

Suomen itsenäisyyden juhlarahasto

# Tietovarantojen hyödyntäminen ja demokratia

Timo Kuronen

Sitra 174

Helsinki 1998

ISBN 951-563-334-6

ISSN 0785-8388

© Suomen itsenäisyyden juhlarahasto

# Lukijalle

Tietovarannot ovat tietoyhteiskunnan keskeinen voimavara ja tuotannon tekijä. Yhteiskunnan tietovarantojen hyödyntämistä ohjaavat tiedon julkisuuteen ja maksullisuuteen sekä tietosuojaan ja tekijänoikeuksiin liittyvät säädökset. Tietotekniikan ja tietoverkkojen avaaman tietojen saavutettavuuden ja hyödynnettävyyden myötä säädökset ja niiden uudistaminen ovat laajan huomion kohteena niin kansallisesti kuin kansainvälisestikin.

Selvityksessä osoitetaan tiedon ja sen saatavilla pitämisen yhteys demokratiaan ja sen toimivuuden varmistamiseen. Kansalaiset ovat tiedon käyttäjiä, mutta myös tiedon tuottajia. Tietojen tehokkaan hyödyntämisen edellytyksenä ovat tietoverkko palveluineen sekä yhteentoimivat laitteet ja ohjelmistot, mutta myös osaaminen tekniikan ja tietojen hyödyntämisessä. Kirjastoilla on keskeinen rooli tietovarannon jakelukanavana kaikkien kansalaisten ulottuville, olipa kyseessä painetussa tai sähköisessä muodossa oleva informaatio.

Selvityksen on laatinut Sitran toimeksiannosta Geologian tutkimuskeskuksen atk-päällikkö Timo Kuronen, jolla on monipuolista kokemusta hallinnon tietovarantojen hyödyntämisestä ja tietopalvelujen toteuttamisesta. Käsillä olevaa raporttia täydentää erillinen nide, jossa tarkastellaan tiedon tuottamista ja hyödyntämistä keskeisten käytännön esimerkkien avulla.



# Sisältö

Kirjoittajan esipuhe	1
<b>1 Johdanto</b>	<b>3</b>
<i>Tieto</i> . . . . .	4
<i>Tietoyhteiskunta</i> . . . . .	6
<b>2 Hyöty ja omistaminen</b>	<b>12</b>
2.1 Omistamisen yleinen oikeutus . . . . .	14
2.2 Informaation omistaminen . . . . .	16
2.3 Tiedon tuotanto ja jakelu . . . . .	17
2.4 Todelliset hyödyt . . . . .	19
<b>3 Tietovarantojen jaottelu ja yleinen esittely</b>	<b>24</b>
3.1 Totuuksien haavoittuvuus . . . . .	25
3.2 Jaottelu . . . . .	28
<i>Käyttötarpeet</i> . . . . .	30
<i>Relevanssi</i> . . . . .	32
<i>Tietovarantojen valinta</i> . . . . .	35
3.3 Perustietovarannot . . . . .	36
<b>4 Lainsäädäntö ja EU:n tietoyhteiskunta</b>	<b>38</b>
4.1 EU:n tietoyhteiskunta . . . . .	39
4.2 Aktiivinen kansalaisuus? . . . . .	41
4.3 Julkisuus ja sananvapaus . . . . .	45
<i>Tiedon saatavuus</i> . . . . .	45
<i>Julkisuus</i> . . . . .	48
<i>Sananvapaus</i> . . . . .	51
<i>Vaikuttamisen mahdollisuus</i> . . . . .	53

4.4	Tekijänoikeus . . . . .	54
4.5	Maksullisuus . . . . .	56
4.6	Tietosuoja ja tietoturva . . . . .	62
	<i>Yksityisyyden suoja</i> . . . . .	63
	<i>Tietoturva</i> . . . . .	66
<b>5</b>	<b>Kirjastolaitos tietoyhteiskunnan toteuttajana</b>	<b>69</b>
5.1	Strategiat ja metaforat . . . . .	71
5.2	Virtuaalikirjasto . . . . .	81
5.3	Kirjastot ja demokratia . . . . .	83
5.4	Kirjastot ja tekijänoikeus . . . . .	86
5.5	Ongelmat ja johtopäätökset . . . . .	87
<b>6</b>	<b>Laitteet, ohjelmistot ja standardit</b>	<b>90</b>
6.1	Tietohallinnon taso . . . . .	91
	<i>Organisaatio</i> . . . . .	93
	<i>Prosessit</i> . . . . .	95
	<i>Standardit</i> . . . . .	97
6.2	Sisällöllinen taso . . . . .	100
6.3	Järjestelmät ja verkot . . . . .	101
	<i>Tietotekniikan kehitys</i> . . . . .	102
	<i>Ohjelmistot ja laitteistot</i> . . . . .	103
6.4	Henkilöstön kvaliteetit ja koulutus . . . . .	106
<b>7</b>	<b>Johdatusta kansalliseen strategiaan</b>	<b>108</b>
7.1	Strategian perusta . . . . .	109
7.2	Kansallisen strategian ydinkohdat . . . . .	111
	<i>Perustietovarannot</i> . . . . .	111
	<i>Standardit</i> . . . . .	113
	<i>Laitteet ja ohjelmat</i> . . . . .	115
	<i>Kirjastot</i> . . . . .	116
	<b>Lähdeluettelo</b>	<b>119</b>

# Kirjoittajan esipuhe

Sitra on valtiovarainministeriön kanssa tekemänsä sopimuksen mukaisesti uusimassa Suomen kansallista tietoyhteiskuntastrategiaa. Aiempi strategia *Suomi tietoyhteiskunnaksi — kansalliset linjaukset* ilmestyi vuoden 1995 alussa. Aloitteen strategian uudistamisesta on tehnyt Tietoyhteiskuntafoorumi, joka avustaa valtioneuvoston asettamaa tietoyhteiskunta-asiain neuvottelukuntaa.

Uudistamishankkeeseen kuuluu joukko teemaselvityksiä, joiden tarkoituksena on syventää strategian laatimisen tietopohjaa. Väljiksi kokonaisuuksiksi ryhmiteltynä teemat ovat: tieto- ja viestintätekniikan rooli, markkinoiden muutokset, kestävä kehitys, ja alueellinen kehitys. Näistä markkinoiden kehitys on hankesuunnitelmassa edelleen jaoteltu seuraavasti: sähköinen kaupankäynti ja asioiminen, sähköiset sisällöt ja niiden rahoitus, tietovarantojen arvo ja hyödyntäminen, osaamispääoma, työmarkkinat, ja verotus. Käsillä oleva selvitys koskee *tietovarantojen arvoa ja hyödyntämistä*.

Tässä selvityksessä tietovarantojen monipuolinen hyödyntäminen nähdään välttämättömänä osana demokratian kehitystä. Aktiivinen osallistuminen yhteiskunnalliseen toimintaan edellyttää tiedon kaikinpuolista avoimuutta. Tietoyhteiskunnassa julkisen sektorin on varmistettava perustietovarantojen jatkuva kehittäminen. Tietojen on oltava joustavasti hyödynnettävissä kaikkialla yhteiskunnassa. *Laajat ja laadukkaat tietovarannot ovat julkisen vallan tärkein panos tietoyhteiskunnan kehittämisessä*.

Selvityksessä määritellään joukko perustietovarantoja käyttämällä lähtökohtana suppeampaa ja täsmällisemmin määriteltyä peruskisterien joukkoa. Perustietovarantoja ylläpidetään lukuisissa budjettitalouden piiriin kuuluvissa virastoissa ja laitoksissa. Kuntasektori on rajattu selvitystyön ulkopuolelle. Perustietovarannot tulisi antaa kansalaisten, julkishallinnon ja yritystoiminnan käyttöön veloituk-

setta. Tämän toteutuminen edellyttää muutoksia voimassa olevaan lainsäädäntöön.

Selvitystyön tulokset ilmestyvät kahtena erillisenä niteenä. Käsillä olevassa ensimmäisessä niteessä pyrin antamaan kokonaiskuvan tietovarantojen hyödyntämisestä. Teksti saattaa joiltakin osin vaikuttaa epätavallisen poleemiselta. Toivon, että se ei heikennä tekstin luettavuutta vaan pikemminkin edistää sitä.

Raportin jälkimmäinen nide sisältää joukon tapaus selvityksiä, joiden avulla pyrin esimerkinomaisesti esittelemään julkisin varoin ylläpidettyjen tietovarantojen suurta moninaisuutta. Tapaus selvitysten tueksi esitän pääpiirteittäisen prosessimallin, jonka avulla tietovarannot voidaan nähdä yhteiskunnan laajuisten tietovirtojen solmukohtina.

Selvitys on tehty kolmen kuukauden aikana Sitran palveluksessa toimivapaalla varsinaisesta työpaikastani 1.12.1997–28.2.1998 välisenä aikana. Selvityksessä esittämäni näkökohdat ja kannanotot ovat omiani. Ne eivät välttämättä edusta Sitran, varsinaisen työnantajani tai sen tietohallinnon virallista kantaa.

Espoossa 28.2.1998

Timo Kuronen



# Luku 1

## Johdanto

*Eikö meistä lähdekin mahtava töminä!  
— sanoi hiiri norsulle keskellä siltaa.*

Suomi on muuttumassa tietoyhteiskunnaksi — näin ainakin väitetään. Eräiden mielestä muutos on jo tapahtunut ja mikä hämmästyttävintä: vieläpä niin, että Suomesta on tullut tai ainakin tulossa maailman johtava tietoyhteiskunta.

Kahdessa asiassa Suomi todellakin johtaa tietoyhteiskunnallisessa tilinpidossa maailman tilastoja: Internet-solmujen tiheydessä ja Aku Ankan painosmäärissä — kumpikin luonnollisesti väkilukuun suhteutettuna. Näistä kahdesta ilmiöstä Aku Ankan suosio on vanhempi. Se ei silti ole kausaalisuhteessa Internetin suosiota selitettäessä. Kummankin taustalta löytyy yhteinen vaikuttava tekijä: lapsenomaisen innostus kaikkeen uusimpaan teknologiaan. Mikä taas siihen on selityksenä, on jo vaikeampi ongelma. Syitä on ehkä haettava kansallisen kulttuurin nuoruudesta ja sivistysihanteiden pinnallisuudesta.

Toteutumassa olevan tietoyhteiskunnan perustana on suuri määrä teknologiaa, paljon ristiriitaisia ajatuksia teknologian hyödyntämisestä ja kasvava joukko ymmällään olevia ihmisiä, jotka eivät osaa päättää, millä mielin tietoyhteiskuntaan pitäisi suhtautua. Ongelmakenttä onkin hyvin laaja. Ilkka Niiniluodon sanoin: ”Vasta empiirinen yhteiskuntatutkimus, filosofinen käsiteanalyysi ja tavoitteiden kriittinen arvio voivat yhdessä selvittää, pitäisikö meidän **astua** vai **asettua** tietoyhteiskunnan tielle” (Niiniluoto 1996, s. 72).

Tietoyhteiskunnan rakentaminen etenee kaikesta siihen liittyvästä epävarmuudesta huolimatta huimin harppauksin. Suuria linjaratkaisuja ja mittavia investointeja tehdään päivittäin. Ne pannaan täytän-

töön enemmänkin arvausten ja suuren innostuksen kuin tiedon varassa. Tietoyhteiskunta ei toteudu — niin paradoksaaliselta kuin sen täytyy kuulostaa — tietoon ja tietämiseen perustuen, harkiten, vaihtoehtoja punnitien, vastauksena todellisiin tarpeisiin. Tietoyhteiskunta toteutuu ennen kaikkea markkinoiden paineessa. Kuten kansliapäällikkö Juhani Korpela on julkisuudessa todennut, valtiovallan laatimien strategioiden aika on ohi, suomalaista tietoyhteiskuntaa on toteutettava markkinavoimien ehdoilla.

Jos tietoyhteiskunta merkitsisi vain Dallasin vaihtumista Dynastiaan tai MS Wordin uusien versioiden markkinoille tuloa vuodenaikojen vaihtumisen tahdissa, koko ilmiöön voisi suhtautua pelkällä olandkohautuksella ja jättää strategiat myyntimiesten huoleksi. Tietoyhteiskunta on kuitenkin myös poliittisen tahdon asia, jonka toteutumiseen kansalaiset voivat vaikuttaa. Tietoyhteiskunnan teknologiaan kannattaa suhtautua mahdollisuutena, joka realisoituu yhteiskunnan ja kansalaisten todellisuudessa monin eri tavoin. Palveleeko se lopulta aktiivisen kansalaisuuden ja demokraattisen yhteiskunnan tarpeita, on täysin kiinni meistä itsestämme.

## *Tieto*

Tässä raportissa puhutaan jatkuvasti tiedosta, väliin myös informaatiosta. Informaatio ja tieto ovat kaksi eri käsitettä ja niiden välinen ero olisi hyvä pitää mielessä. Tieto on klassisen, filosofisen määritelmän mukaan *hyvinperusteltu tosi uskomus*. Informaatiota siirretään tietoliikenneverkossa ja tallennetaan tietokoneen muisteihin. Ero ei aina ole dramaattisen suuri. Jokapäiväisessä kielenkäytössä käsitteitä käytetäänkin usein samaa tarkoittavina. Lähisukuisia käsitteitä on enemmänkin — niiden voidaan ajatella muodostavan käsiteketjun, johon kuuluvat ainakin data, informaatio, tieto, ymmärrys ja viisaus. Ketju voitaisiin esittää muullakin tavoin. Tällä tavoin järjestettynä se ilmentää eräänlaista immateriaalista, henkistä jalostusketjua. Data on tässä ajatusmallissa raaka-ainetta, josta tietojenkäsittelyn, tutkimuksen ja ajattelun keinoin monien välivaiheiden kautta jalostuu — jos on jalostuakseen — ripaus viisautta.

Tarkemmin määriteltynä *data* on vaihteleva kokoelma koodeja, merkkejä, numeroita, pulseja ja signaaleja. Dataan ei välttämättä liity mitään merkitystä; se ei ehkä ole millään keinolla tulkittavissa

informaatioksi ja omaksuttavissa tiedoksi (esimerkkinä kohina TV:n kuvaruudulla ohjelmien päätyttyä). Mittalaitteiden tuottama, numeroina ilmaistu data voidaan korjaamalla ja järjestämällä muuntaa informaatioksi. Tuntemattomilla kirjainmerkeillä kirjoitetut papyruskääröt tai savitaulut ovat samaten aluksi dataa, jonka informaatiosisällön selvittäminen saattaa vaatia suunnattoman määrän työtä.

*Informaatio* on sellaista dataa, johon on liitetty tai johon on liitettävissä jokin merkitys tai tulkinta. Esimerkiksi laitteiden sisäiset signaalit ovat tässä mielessä informaatiota; ne ohjaavat laitteiden toimintaa. Kirjat, levyt, videonauhut ja tietokoneiden tallennuslaitteet sisältävät runsaasti ihmisten tuottamaa ja tallentamaa informaatiota. Usein saatetaan sanoa, että jossakin kirjassa on runsaasti tietoa. Oikeampi ilmaisu on, että kirjassa on runsaasti informaatiota, josta osa on lukemalla ja opiskelemalla omaksuttavissa tiedoksi.

Pieni osa kaikesta informaatiosta on luonteeltaan sellaista, että se on oppimisen ja omaksumisen avulla muunnettavissa *tiedoksi*. Voidakseen muuntua tiedoksi informaation on oltava ymmärrettävissä ja omaksuttavissa. Tärkeäkään informaatio ei muutu tiedoksi, jos se on esitetty täysin vieraalla kielellä tai on ymmärtämisen kannalta ylitsepääsemättömän vaikeaselkoista. Informaation omaksuminen edellyttää usein runsaasti ennakkotietoja. Esimerkiksi fysiikan alaan kuuluvat Maxwellin yhtälöt eivät muutu ymmärrettäviksi ilman perusteellisia matematiikan ja fysiikan opintoja. Lisäksi on selvää, että mikään informaatio ei muutu tiedoksi, jos siihen ei pääse lainkaan perehtymään.

Ihmisen omaksumat tiedot kehittyvät *ymmärrykseksi* kokemusten karttuessa. Koululaisten päähänsä pänttäämät tiedot kehittyvät ymmärrykseksi jatko-opintojen ja työelämän käytännöllisten kokemusten myötä. Ymmärtäminen on sidoksissa tietojen soveltamiseen ja soveltamisessa esille tulevien seurausvaikutusten havaitsemiseen. Ymmärrys alkaa vähitellen ohjata informaation valinnan ja tiedoksi muuntumisen prosessia. Ymmärrys auttaa erottamaan esimerkiksi kaupallisen ja poliittisen informaation ihmisenä olemisen kannalta merkityksellisestä informaatiosta.

Uutta tietoa ihminen luo tietojensa, kokemustensa ja ymmärryksensä pohjalta sekoittamalla mukaan viisautta. *Viisaus* voitaisiin itse asiassa määritellä nimenomaisesti kyvyksi tuottaa uutta tietoa. Tällä tavoin esitettyinä määritelmä ei kuitenkaan tee yhtään sen sel-

vemmäksi, mitä viisaus lopulta on. Viisauden ydin ja olemus saattaa ainiaaksi jäädä tavoittamatta. Viisaudessa ilmenevä kyky uuden tiedon luomiseen on yhtä lailla vaikeasti selitettävissä kuin säveltäjän kyky luoda koskaan ennen kuulemattomia sävelkulkuja. Musiikin historia tuntee vain harvoja suuria mestareita. Viisauden alalla suuret mestarit ovat todennäköisesti aivan yhtä harvinaisia.

Kuten edellä jo totesin, jokapäiväisessä kielenkäytössä informaation ja tiedon käsitteet menevät ristiin ja päällekkäin, vaihtavat paikkaa ja tarkoittavat yleisesti ottaen samaa asiaa. Tässä tekstissä käytän käsitettä informaatio tai informaatiohyödyke silloin, kun tarkoitan suoranaisesti tietokoneilla käsiteltävää ja tietoverkoissa levitetävää tietämisen tai viihtymisen raaka-ainetta. Tiedolla tarkoitan hyvin väljästi ihmisen jo omaksumaa tietoa tai sellaista informaatiota, joka on omaksuttavissa tiedoksi.

*Tietovarannolla* tarkoitetaan tässä tekstissä laajaa tietojen ja informaation järjestettyä ja ylläpidettyä kokonaisuutta, jonka tehokain hyödyntämisen tapa perustuu tietoverkkojen käyttöön. Tietovaranto koostuu siten informaatiosta, tietotekniikasta, käsittelysäännöistä ja -menetelmistä sekä suuresta joukosta asiantuntevia ihmisiä. On syytä korostaa, että tietovaranto ilman asiaan perehtyneitä ihmisiä on yhtä hyödytön kuin aitan porraskivi ilman aittaa.

## *Tietoyhteiskunta*

Ero informaatioyhteiskunnan ja tietoyhteiskunnan välillä palautuu informaation ja tiedon väliseen eroon. Informaatioyhteiskunnan puolesta puhujat kiinnittävät pääasiallisen huomionsa dataan ja informaatioon sekä niiden pohjalta jalostettaviin, kaupallisilla markkinoilla levitettäviin informaatiohyödykkeisiin. Markkinoiden kokonaisvolyymistä valtaosan lohkaisee viihde. Sen vuoksi informaatioyhteiskunnassa on luontevaa puhua *kulttuuriteollisuudesta*. Ihmiskunnan yhteiseen kulttuuriperintöön kuuluvat rikkaudet pyritään kaivamaan esiin ja elvyttämään viihdeteollisuuden markkinoiden käyttöön.

Tietoyhteiskunta perustuu nimensä mukaisesti tietoon. Jokaisella on siinä yhteiskunnassa oikeus kehittää tietämisensä potentiaalia haluamallaan tavalla niin pitkälle kuin mahdollista. Samalla tähän oikeuteen kytkeytyy periaatteellinen velvollisuus kykyjensä mukaan osallistua yhteisten tietovarantojen vastavuoroiseen kartuttamiseen.

Jaana Venkula puhuu toisessa yhteydessä samaa vastavuoroisuutta tarkoittaen sivistysannon ja sivistysaannon käsitteistä (Venkula 1994).

Aitoa tietoyhteiskuntaa ei olla kehittämässä sen enempää EU:n piirissä kuin missään muuallakaan läntisen markkinatalouden piiriin kuuluvissa maissa. Tietoyhteiskunta on pikemminkin eettinen ja sivistyksellinen ideaali, jota vasten informaatioyhteiskunnan kehittämispennistuksia on mahdollista peilata. Tässä raportissa tietovarantojen hyödyntämistä tarkastellaan kuitenkin tietoyhteiskunnan, ei informaatioyhteiskunnan näkökulmasta. Perustelen tätä ratkaisua kahdella argumentilla.

Ensinnäkin, vaihtoehtoista lähestymistapaa on tutkittu hyvin vähän. Tähänastiset selvitykset ovat suurimmalta osin keskittyneet kaupallisen tietoyhteiskunnan suunnitteluun. Tässä raportissa ja sen erillisessä jatko-osassa kaupallisuus jätetään sivummalle. Aion määrittellä joukon vapaasti hyödynnettäviä perustietovarantoja ja pohtia niiden käytettävyyttä, merkitystä ja asemaa aidon tietoyhteiskunnan tiedollisena peruskivenä. Aito tietoyhteiskunta luottaa vähemmän markkinoihin ja enemmän ihmiseen. Aito tietoyhteiskunta sivistyksellisenä ja yhteisöllisenä ideaalina saattaa pitkällä aikavälillä muodostaa kestävämmän perustan kehittyvän tietotekniikan hyödyntämiselle kuin EU:n malli.

Toisekseen, EU:n mallin mukaisesti suunniteltu kaupallinen tietoyhteiskunta ei välttämättä toteudu suunnitellulla tavalla. Vaikka investointeja tietokoneisiin ja tietoliikenteeseen tehdään hyvin paljon, ne eivät näytä johtavan riittävässä määrin tuotannon kasvuun ja uusien työpaikkojen syntymiseen. EU:n tietoyhteiskunta saattaa vastakkaisista pyrkimyksistä huolimatta olla pysyvän suurtyöttömyyden yhteiskunta. Tämän uhkakuvan toteutuminen saattaa johtaa siihen, että myös EU:n piirissä joudutaan tietoyhteiskunnan toteutumista arvioimaan kokonaan uusista lähtökohdista.

Vuonna 1995 julkistettu *Suomi tietoyhteiskunnaksi* -strategia painottui hyvin voimakkaasti tietotekniikan investointien lisäämiseen julkisin varoin ja informaatiolla käytävän kaupan laajentamiseen (Anon. 1995b; Anon. 1995a). Tietotekniikan investoinnit mm. kouluihin ovatkin lisääntyneet jopa siinä määrin, että niiden järkevyyttä on alettu epäillä (HS:n uutinen 6.2.1998 Sitran teknologia-arviointihankkeesta). Julkishallinnossa valtion maksuperustelaki ja tulohajautuksessa omaksuttu käytäntö ovat pyrkineet edistämään informaatiolla

käytävää kauppaa. Ponnisteluista huolimatta varsinaista mitattavissa olevaa tulosta on syntynyt joko hyvin vähän tai ei lainkaan.

Valtiovarainministeriö on jo useamman vuoden ajan selvittänyt tiedoilla käytävän kaupan volyymiä, jakautumista ja valtiolle kertyneitä hyötyjä osana maksuperustelain uusimistarpeen selvittämistä. Vilkas kaupankäynti julkisilla tiedoilla on siirrellyt valtion rahaa taskusta toiseen, mutta nettotulot eivät ole lisääntyneet. On pikemminkin käynyt niin, että kaupankäynnin haittavaikutukset ovat alkaneet korostua. Tietojen maksullisuudesta on tullut tärkeä hyödynnettävyyden este ja valtion laitokset ovat alkaneet kehittää päällekkäisiä tiedonkeruun järjestelmiä. Palaan tähän kysymykseen luvussa 4.

Tiedoilla käytävä kauppa on hyvin ongelmallinen liiketoiminnan alue myös EU:n laajuisesti. EU:ssa on tekeillä uusi tekijänoikeusdirektiivi, joka muuttaa tekijänoikeuksien sääntelyssä vallinnutta tasapainoa hyvin selvästi tuottajien eduksi. EU:n tavoitteena on tiedoilla käytävän kaupan voimakas lisääminen Yhdysvaltain esikuvan mukaisesti. Vertailukohta on kuitenkin huonosti valittu, sillä Yhdysvallat muodostaa maailman varakkaimman kielellisesti ja kulttuurisesti yhtenäisen markkina-alueen. Eurooppa on kielellisesti ja kulttuurisesti fragmentoitunut. Täällä ei ole mahdollisuuksia suurilevikkisiin masatuotteisiin. Painopisteen pitäisi olla laatutuotteissa ja monikulttuurisuuden tukemisessa.

Tietotekniikan markkinoiden osalta kehitys EU:n piirissä on vieläkin ongelmallisempi. EU:n komissio on äskettäin joutunut myöntämään sen ikävän tosiasian, että Euroopan osuus tietotekniikan (IT) maailmanmarkkinoista on vuodesta 1990 lähtien laskenut 35 %:sta 28 %:iin (European Commission 1997). Ja tämä muutos — suuremmin ilmaistuna romahdus — on tapahtunut juuri niinä vuosina, jolloin EU on kaikkein voimakkaimmin ponnistellut markkinaosuuden kasvattamiseksi, jotta — kuten EU sen itse ilmaisee — Eurooppa saisi oikeutetun osuutensa tietotekniikan nopeasti kasvavista maailmanmarkkinoista. Laajemminkin tarkasteltuna Euroopan osuus tieto- ja viestintäteknikan (ICT) maailmanmarkkinoilla on laskenut telekommunikaatiolaitteiden kauppaa lukuunottamatta.

Tietoyhteiskunta näyttää toteutuvan teknologisen perustansa osalta kontingentisti suhteessa tietoyhteiskuntastrategioihin. Tietoliikenteen kehitys on noudattanut omaa logiikkaansa eikä ole ainakaan Euroopassa edennyt telelaitosten suunnittelemalla tavalla. Laitteiston kehitys etenee kyllä markkinavetoisesti mutta tuottaa käyttäjien

kannalta ongelmallisia ratkaisuja. Laajimmin käytetyt ohjelmistot tulevat Yhdysvaltain suurimmilta ohjelmistotuottajilta ja myös ne näyttävät muuttuvan käyttäjien tarpeista piittaamatta. Tästä huolimatta Eurooppa on lähes nöyrytnyt Bill Gatesin omistaman Microsoftin edessä eikä mitään näytä olevan tehtävissä. Joskus on kuitenkin käynyt niin, että Goljat kaatuu Davidin lingon voimasta. Nykyajan tarpeisiin soveltuva linko voitaisiin ehkä rakentaa Linuxia käyttämällä.

Tietoyhteiskunnan teknologinen perusta koostuu kolmesta laajas- ta osa-alueesta, joista jokainen on strategisen ohjailun mielessä on- gelmallinen.

1. Ensimmäisenä osa-alueena on ohjelmisto, joka koostuu tietoko- neohjelmista ja viihteestä. Kummassakin Eurooppa on suuruu- destaan huolimatta pahassa alakynnessä Yhdysvaltoihin ver- rattuna. TV-ohjelmien osalta Ranska on esittänyt protektio- nistisia toimia EU:n jäsenmaiden tuotannon suojaksi. Suomes- sa amerikkalaista tarjontaa on aina pidetty ensisijaisena ja sen vuoksi Suomi on systemaattisesti vastustanut Ranskan ehdo- tuksia. Tietokoneohjelmien osalta Euroopan mahdollisuudet to- delliseen kilpailuun ovat vieläkin vähäisemmät. Euroopassa ei ole lainkaan ymmärretty julkisohjelmien merkitystä markki- noille tulon keinona. Protektionismi tietokoneohjelmien maail- mankaupassa on vieläkin vaikeammin perusteltavissa kuin TV- ohjelmien osalta.
2. Toisena osa-alueena ovat elektroniikan komponentit (integroidut piirit), tallennuslaitteet ja varsinaiset tietokoneet (mikrot) ja tietoliikennelaitteet. Euroopassa on julkisin varoin tuettu useitakin suuria tietokoneyrityksiä ja säännöllisesti kehnolla menestyksellä. Eurooppalaisten mahdollisuudet tasaväkiseen kilpailuun peruskomponenttien osalta Kauko-Idän maiden kanssa ja tietokoneiden osalta Yhdysvaltain kanssa ovat hyvin vähäiset. EU:n komission tiedonanto kertoo tämän kilpailun vaikeudesta vastaansanomattomalla tavalla. Ainoastaan tieto- liikennelaitteiden osalta Eurooppa on pystynyt kunnolliseen kil- pailuun.
3. Kolmantena osa-alueena on tietoliikenteen infrastruktuurin ke- hittäminen ja sen varaan rakentuva kaupankäynti. EU:n keskei-

simpänä tavoitteena on teleliikenteen liberalisointi. Käytännössä tulilinjalla on ensisijaisesti Saksan telelaitos. Jean-Claude Burgelman on vuosien ajan seurannut tietoliikenteen strategioiden valmistelua ja niiden toteutumista EU:n piirissä. Hänen johtopäätöksensä ovat EU:n näkökulmasta katsottuna huolestuttavia. Kilpailun vapautumisen sijaan Euroopan telealan suurimmat yritykset ryhtyivät uudelleen vielä suuremmiksi kokonaisuuksiksi varautuakseen kilpailemaan globaaleilla markkinoilla (Burgelman 1997). Bangemannin johdolla ajettu liberalisointi saattaa tuottaa täysin vastakkaisen lopputuloksen.

On ilmeistä, että suurella ryminällä toteutettu, tietoyhteiskunnaksi kutsuttu investointiohjelma ei tule Suomessa saavuttamaan siihen kohdistettuja suuria odotuksia. Jotain kuitenkin sadoilla miljoonilla tullaan saamaan aikaan. Vaikka investointien hyöty jää suurimmalta osin lyhytikäiseksi, jotain pysyvää jää aina käyttöön. Huomio kannattaa sen vuoksi kiinnittää näiden pysyviksi muodostuvien vaikutusten tunnistamiseen, ohjaamiseen ja hyödyntämiseen. Ja tässä palataan aidon tietoyhteiskunnan mahdollisuuteen. On kysyttävä, edistääkö toteutumassa oleva tietoyhteiskunta kansalaisen asemaa ja yhteiskunnan tasapainoista kehitystä. Jos se ei sitä tee, ollaan tekemässä väärää ratkaisuja. Jos taas ei tiedetä edistääkö vai ei, on korkea aika ottaa asiasta selvää. Tässä hengessä *Suomi tietoyhteiskunnaksi* -strategiaa ollaan uusimassa.

\* \* \* \* \*

Tämä raportti käsittelee julkisin varoin ylläpidettyjen tietovarantojen hyödyntämistä. Rajaamme selvityksen budjettitalouden piirissä olevien virastojen ja laitosten ylläpitämiin tietoihin. Hyötyjä tarkastellaan ensisijaisesti kansalaisen näkökulmasta. Tärkeimmät kysymykset ovat, kerätäänkö kansalaisen kannalta tärkeitä tietoja ja millä tavoin kansalainen hyötyy näiden tietojen käytöstä.

Hyöty sinänsä on monitahoinen käsite. Kansalainen hyötyy siitä, että yhteiskunta kokonaisuudessaan toimii tarkoituksenmukaisella tavalla: tekemällä oikeita asioita ja tekemällä ne oikein. Oikeat asiat ovat kuitenkin arvostuskysymyksiä ja oikein tekemisen tapoja on useita. Hyöty ei voisi realisoitua esimerkiksi niin, että julkiset tietovarannot myydään ulkomaisille yrittäjille ja saaduilla tuloilla hetkeksi kevennetään verotusta.



Jaan tässä raportissa tietovarantojen hyödyt toiminnallisiin, yhteiskunnallisiin ja sivistyksellisiin. Toiminnallinen hyöty tarkoittaa yhteiskunnan jatkuvan toiminnan kannalta oleellisten tietovarantojen täysimääräistä ja jatkuvaa hyödyntämistä. Yhteiskunnallinen (demokraattinen) hyöty tarkoittaa toiminnan ja tietovarantojen käytön läpinäkyvyyttä ja uskottavuutta. Sivistyksellinen hyöty tarkoittaa jokaisen yksilön tasapuolista mahdollisuutta yhteiskunnan keräämien tietovarantojen hyödyntämiseen sivistymisen tarkoituksessa. Sivistys, kuten tiedetään, on se mitä jää jäljelle, kun opitut asiat unohdetaan. Palaan näihin käsitteisiin useimpien lukujen tekstissä.

# Luku 2

## Hyöty ja omistaminen

Käsillä oleva selvitys koskee julkisten tietovarantojen hyödyntämistä. Selvityksen toimeksianto on muotoiltu Sitran 24.9.1997 päivätyssä *Tietoyhteiskuntastrategiaprosessin työohjelmassa 1997–1998* seuraavasti:

**Tietovaranto** on muodostumassa tärkeäksi tuotannontekijäksi ja kansallisilla tietovarannoilla on yhä laajempi merkitys kansantaloudessa. Yhteiskunnan investointeja tiedon keruuseen, ylläpitoon ja jalostamiseen ei erityisemmin tiedosteta eikä niiden tuottamaa hyötyä kansantaloudessa juuri tunneta. Tietomarkkinoiden kehittymisen kannalta on tarpeen selvittää tietovarantojen arvoa ja tiedon hyödyntämisen potentiaalia sekä esteitä.

Toimeksianto puhuu kansallisista tietovarannoista ja se olisi mahdollista ymmärtää niin, että tarkastelun kohteena ovat julkisin varoin kerättyjen tietojen ohella myös yksityisten yritysten tietovarannot. Yritysten omistamista tietovarannoista ei kuitenkaan ole kansallisen strategian laatimista silmällä pitäen saatavissa mitään relevantteja tietoja. Ne on sen vuoksi pakko jättää tarkastelun ulkopuolelle.

Myös kuntasektori on suuri tietojen tuottaja ja käyttäjä ja se ylläpitää hyvin laajoja tietovarantoja. Jätän kuitenkin myös kuntasektorin tarkastelujeni ulkopuolelle. Tähän on kaksi syytä. Kuntasektori on minulle tietovarantojen ylläpitäjänä täysin vieras, eikä tähän ongelmakenttään perehtyminen olisi ollut mahdollista käytettävissä olleen ajan puitteissa. Toisena syynä on kuntien hallinnollinen asema

ja siitä aiheutuva tietohallinnon toimintatapa. Kunnat ovat valtion tietohallinnon näkökulmasta katsottuna täysin itsenäisiä. Ne voivat noudattaa omia, vaihtelevia käytäntöjään, joka ilmenee esimerkiksi järjestelmien ja standardien valinnassa.

Tässä selvityksessä keskitytään siten budjettivaroin kerättyjen ja ylläpidettyjen tietovarantojen hyödyntämiseen (vaikka käytänkin enimmäkseen nimitystä julkisin varoin kerätyt tiedot). Näinkin rajoitettuna tarkasteltavaksi otettu kokonaisuus on hyvin laaja ja monitahoinen. Selvityksen tekemiseen ja kirjoittamiseen käytettävissä olleen ajan puitteissa (3 kuukautta) mihinkään yksityiskohtaiseen tarkkuuteen ei ole ollut mahdollisuuksia. Tavoitteeksi on pakostakin pitänyt asettaa mahdollisimman kattavan *yleiskuvan* muodostaminen. Tietovarantojen hyödyntämistä käsitellään monesta eri näkökulmasta, jotka yltyvät kaupallisesta hyödyntämisestä demokratian syventämiseen.

Ajatus julkisin varoin ylläpidettyjen tietovarantojen merkityksestä kansantaloudelle hyväksytään hyvin yleisesti. Siltä osin Alvin Toffler (1981) ja Richard Stallman (1997), kuten myös Ronald Reagan ja Bill Clinton ovat hyvin todennäköisesti samoilla linjoilla. Yksimielisyys kuitenkin päättyy heti, kun aletaan lähemmin tarkastella tietovarantojen hyödyntämisen keinoja ja varsinkin hyödyntämisen perustumista omistusoikeuteen. Keskeisin erimielisyys koskee selvimmän juuri tiedon omistaminen oikeutusta. Toffler ja Reagan kannattavat vahvaa omistusoikeuden suojaa. Stallman ja Clinton antaisivat ainakin julkiset tietovarannot veloituksetta koko yhteiskunnan hyödynnettäväksi. Stallmanin kanta henkisen omaisuuden — erityisesti tietokoneohjelmien — suojasta on radikaalein. Stallman on perustajajäsenenä järjestössä *Free Software Foundation*, joka pyrkii tekemään ohjelmoinnista yhteisöllistä toimintaa.

Suomessa on varsin vähän käyty keskustelua julkisin varoin ylläpidettyjen tietovarantojen kaupallisen hyödyntämisen ehdoista. Tärkeimmän poikkeuksen muodostaa Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan (JUHTA) teettämä selvitys perusrekisterien tietopalvelun kehittämisestä (Juhta 1996a). Kyseinen selvitys on oleellisella tavalla vaikuttanut tapaan, jolla myöhemmin määrittelen perustietovarannot.

Suomessa on viime vuosien aikana noudatettu hyvin yhtenäistä politiikkaa tiedoilla käytävän kaupan osalta. Meillä on pitkään ollut voimassa valtion maksuperustelaki, joka vähintäänkin hengeltään

noudattelee Ronald Reaganin ja Margaret Thatcherin tunnetuksi tekemiä talouspoliittisia oppeja. Valtion laitosten on pitänyt kehittää maksullista palvelutoimintaa ja siinä tietojen myynnillä on ajateltu olevan keskeinen asema. Kokemukset ovat kuitenkin osoittaneet, että alkuperäinen, usein thatcherismiksi kutsuttu ajatus ei ole toiminut käytännössä. VM:n tekemässä selvityksessä on jouduttu toteamaan, että valtion laitokset ovat tietoa kaupatessaan siirrelleet rahaa taskusta toiseen, mutta valtion nettotulot eivät ole lisääntyneet.

Yhdysvalloissa Clintonin hallinto syrjäytti Reaganin hallinnon jo vuonna 1992 ja Britanniassa maltillisia sosialisteja edustava Tony Blair tuli Thatcherin tiukimpia oppeja vesittäneen John Majorin seuraajaksi vajaa vuosi sitten. Onkin odotettavissa, että talouspolitiikan linja tulee muuttumaan myös Suomessa. Suunnan muuttamiseen menee kuitenkin oma aikansa, sillä talouteen ja johtamiseen erikoistuneiden konsulttien on ensin käännettävä takkinsa ja päivitettävä kalvosarjansa. Professori Pertti Ahosen sarkastinen ja suorasukainen pääkirjoitus *Hallinnon tutkimus* -lehden numerossa 3/1997 antaa hyvän yleiskuvan meneillään olevasta kehitysprosessista. Kehityksestähän tälläkin kertaa on kysymys, näin meille ainakin tullaan vakuuttelemaan.

Valtion maksuperustelakiin ja samoja kysymyksiä koskeviin Euroopan unionin suunnitelmiin palataan myöhemmin. Oleellista on kuitenkin jo tässä vaiheessa todeta, että kysymykset tiedon (informaation) omistamisesta ja käyttöoikeudesta tulevat olemaan tavalla tai toisella esillä kaikissa tämän selvityksen osissa. Jos tiedon osalta korostetaan omistamiseen perustuvia oikeuksia, tiedosta saatavat hyödyt painottuvat kaupankäynnistä kertyviin hyötyihin. Jos tiedon osalta sen sijaan korostetaan vapaata saatavuutta ja helppoa tavoitettavuutta kaupallisten näkökohtien kustannuksella, tiedosta saatavat hyödyt painottuvat toiminnallisiin, yhteiskunnallisiin ja sivistyksellisiin hyötyihin. Hyötyjen osoittaminen ja mittaaminen saattaa tällöin tosin olla ongelmallista.

## 2.1 Omistamisen yleinen oikeutus

Omistamisen oikeutus sinänsä on periaatteessa helposti muotoiltavissa. John Locken 1600-luvulla esittämän päättelyn mukaan ihminen ensinnäkin omistaa ruumiinsa ja siihen sisältyvän kyvyn tehdä

työtä. Kun ihminen sekoittaa työtään luonnosta löytyvään, vapaasti hyödynnettävään materiaaliin, työn tuloksesta tulee hänen henkilökohtaista omaisuuttaan. Locken omin sanoin:

Kun ihminen siirtää jotakin tilasta, johon luonto on sen tuottanut ja jättänyt, hän sekoittaa siihen omaa työtään, liittyy siihen jotakin omaansa ja siten tekee siitä omaisuuttaan. Hän ottaa sen yhteisestä tilasta, johon luonto on sen asettanut, ja tämä työ kytkee siihen jotakin, joka sulkee pois muiden ihmisten yhteiset oikeudet. Tämä työ on näet tekijänsä epäilemättömästi omaisuutta, eikä kelläkään muulla voi olla oikeutta sellaiseen, johon tätä työtä on liitetty, ainakaan niin kauan kuin muille yhteisesti on jäljellä riittävästi ja yhtä hyvää. (Locke 1688, s. 67–68)

Lainauksen loppuosassa Locke esittää tärkeän varauksen: luonnon hyödyntämisen oikeutus perustuu sen ehtymättömyyteen. Luonnonvaroja saa vapaasti käyttää omaisuutensa kartuttamiseen, kunhan jäljelle jää *riittävästi ja yhtä hyvää* muiden ihmisten tarpeisiin. Jos luonnon antimet osoittautuvat niukoiksi tai ne ehtyvät liiallisen hyväksikäytön takia, omaisuuden kartuttamista on rajoitettava.

Omaisuuden kasvattamisessa on Locken mukaan muutoinkin noudatettava kohtuutta. Omaisuutta on kerättävä vain niin paljon kuin on todella tarpeen:

Kuka tahansa voi määrätä työllään omaisuudekseen niin paljon kuin pystyy ennen pilaantumista käyttämään hyödyksi elämäänsä. Tämän ylittävä on enemmän kuin hänen osansa ja kuuluu muille. Jumala ei tehnyt mitään pilattavaksi tai tuhottavaksi. (Locke 1688, s. 70)

Locken päättely koskee siis luonnon alkuperäisten resurssien hyödyntämistä. Jo 1600-luvulla nousee esiin ajatus, että resurssit eivät välttämättä ole ehtymättömiä. Viljeltäväksi kelpaava maa oli Englannissa ilmeisen selvästi rajalliseksi osoittautuva resurssi. Sittemmin luonto on käynyt rajalliseksi lähes kaikkien resurssiensa osalta ainakin maapallon nykyisen väestön tarpeisiin suhteutettuna. Ennustettu väestön kasvu tekee tilanteesta kestävämmän hyvin monilla liiallisen kulutuksen kohteeksi joutuneilla alueilla. Yksityisen omistamisen oikeutus alkuperäisessä merkityksessään on siten monessakin mielessä käynyt vähintäänkin kyseenalaiseksi.

## 2.2 Informaation omistaminen

Informaation omistamisen osalta ”materiaalin” ehtymättömyyttä ja mahdollista pilaantumista koskevat kysymykset ovat hyvin erilaisia luonnosta löytyvään materiaaliin verrattuna. Eroa voidaan parhaiten selventää kansantaloustieteen käsitteiden julkishyödyke ja yksityishyödyke avulla (Tuomala 1997, s. 58–67). *Yksityishyödyke* on määritelmän mukaan sellainen, jonka kuluttaminen sulkee kokonaan pois toisten mahdollisuuden saman hyödykkeen kuluttamiseen. Esimerkiksi soveltuu hyvin leipäpala: jos minä syön leipäpalan, kukaan muu ei voi sitä syödä. Minun kulutukseni sulkee siis pois toisten kuluttamisen mahdollisuuden.

*Julkishyödyke* on poissulkevuuden mielessä yksityishyödykkeen vastakohta. Lukuisat henkilöt voivat kuluttaa yhtä ja samaa julkishyödykettä samanaikaisesti haittaamatta tai estämättä toistensa kuluttamisen mahdollisuutta. Julkishyödykkeen kuluttamisen estäminen saattaa olla jopa mahdotonta tai vähintäänkin hankalaa. Esimerkiksi sopii hyvin auringonpaiste: jos minä nautin auringonpaisteesta, se ei vähennä kenenkään muun mahdollisuutta samanaikaiseen auringonpaisteesta nauttimiseen. Toinen hyvä esimerkki ovat radio-ohjelmat.

Tarkoituksenmukaisella tavalla tuotettu ja jaeltu tieto (informaatio) on hyvin luontevalla ja uskottavalla tavalla määriteltävissä julkishyödykkeeksi. Jos minä saan tietoverkkojen välityksellä käyttööni informaatiota ja käytän sitä omien tietojeni kasvattamiseen, kuka tahansa muu voi hankkia ja ”kuluttaa” samaa informaatiota omien tietojensa kasvattamiseen. Minun kulutukseni ei sulje pois toisten kuluttamisen mahdollisuutta. Minun kulutukseni ei millään tavoin edes kuluta käytössä olevaa informaatiota. Tässä mielessä informaatio on auringonpaisteeseen verrattavissa oleva ehtymätön ja kulumaton ”luonnonvara”.

Julkishyödykkeenä jaeltavasta informaatiosta tuotettua uutta informaatiohyödykettä voidaan edelleen sopivin edellytyksin käsitellä julkishyödykkeenä. Jos uusi informaatiohyödyke annetaan julkiseen levitykseen tietoverkkojen välityksellä sekä hyödykkeen tuottaja että kuka tahansa muu voivat käyttää hyödykettä hyväkseen. Tälle päätelylle voidaan kuitenkin esittää vastakkainen vaihtoehto. Uusi informaatiohyödyke voidaan yhtä lailla luontevalla ja uskottavalla tavalla ymmärtää omistamisen kohteeksi aivan Locken alkuperäisen

ajatuksen mukaisesti. Jos minä siis tietoverkosta kopioin itselleni informaatiota sulkematta toisia pois, sekoitan siihen omaa työtäni ja luon uutta tietoa, jonka tallennan informaation muodossa omistamalleni tietovälineelle, minulle muodostuu Locken tarkoittamassa mielessä epäilemätön omistamisen oikeus tuottamaani informaatiohyödykkeeseen.

Toinen hyvin tavallinen päättely, jota käytetään informaation yksityisen omistamisen oikeuttamiseen, koskee rahallisen korvauksen merkitystä informaation tuottamisen liikkeelle panevana voimana. Esimerkiksi tekijänoikeuksia koskevan EU:n direktiiviluonnoksen perusteluissa todetaan, että luotettava henkisen omaisuuden suoja on välttämätön luovuuden ja investointien edistämiseksi. Uuden tiedon tuottaminen toisin sanoen tyrehtyisi, jos työn tulosten markkinointia ei pystyttäisi luotettavasti järjestämään. Tämä on kuitenkin päättely, joka on pitävä vain osittain. Se pitää erittäin hyvin paikkansa menekituotteiden ja niiden tuottamiseen ja jakeluun osallistuvien tahojen osalta. Muilta osin päättely ei ole pitävä. Kustantajien maksama rahallinen korvaus joko kokonaan puuttuu tai on vähämerkityksinen useimpien tietokirjoittajien ja tieteentekijöiden kannalta.

*Suhtautuminen informaation omistamiseen on ratkaistava ensin filosofisin tai yhteiskuntapoliittisin perustein* ja vasta sen jälkeen on mahdollista tehdä tietoyhteiskunnan toteuttamista ja teknologian soveltamista koskevia ratkaisuja. Käytännössä tässä on kuitenkin se ongelma, että informaation omistamisen oikeuttaminen ei koskaan nouse yhteiskunnallisen keskustelun keskeisten kysymysten joukkoon. Valtaosa niistä tahoista, joilla on todellista vaikutusvaltaa tietoyhteiskuntaa koskevien ratkaisujen tekemisessä, pitää kysymystä omistamisen oikeuttamisesta ratkaistuna vaikka sitä *ei koskaan ole edes asetettu*. Informaation omistamiseen suhtaudutaan (reflektoimatta) samalla tavoin kuin minkä tahansa muun omaisuuden omistamiseen — luonnollisena ja itsestään selvänä asiana — asettamatta sen perusteita millään tavalla kyseenalaiseksi.

## 2.3 Tiedon tuotanto ja jakelu

Tiedon tuotannon, mahdollisen omistamisen ja jakelun lähtökohdaksi on heti alkuun todettava, että uuden tiedon tuottaminen maksaa aina; se maksaa myös tietoyhteiskunnassa. Tieto ei siinä mielessä ole

koskaan ilmaista. Tiedon tuottamisen rahoittaminen ja tuotannon organisointi ovat kuitenkin ongelma-alueita sinänsä ja ne on syytä pitää erillään omistamiseen ja jakeluun (myymiseen) liittyvistä ongelmista. Luvun alkupuolella olen pyrkinyt osoittamaan, että tiedon omistamista ei pystytä yksinkertaisella päättelyllä oikeuttamaan. Tiedon tuottaminen ei siten minkään ehdottoman välttämättömyyden voimasta johda omistusoikeuden syntymiseen.

Tiedon tuottaminen on erillään myös jakelun ongelmista. Ennen tietotekniikan aikakautta tiedon tuottaminen liittyi saumattomasti tiedon jakeluun, joka oli järjestettävissä vain painotuotteiden muodossa. Tiedon tuottamista ei ollut mielekästä tarkastella itsenäisenä kysymyksenä. Ilman asianmukaisesti järjestettyä jakelua, tuotettu tieto olisi jäänyt vaille käyttäjiä. Tietotekniikka — kuten hyvin tiedetään — on mullistanut täysin juuri tiedon jakelun. Tieto on tietenkin annettava käyttöön mutta jakelua logistiikan mielessä ei tarvita.

Julkisin varoin toimivista tietoa tuottavista laitoksista tärkeimmät kuuluvat sektoritutkimuksen piiriin. Tiedon tuotantoa ja jakelua koskeva mullistus on kiteytettävissä kahteen keskeisimpään tosiasiaan. (1) Tietovarannot kootaan ja järjestetään näissä laitoksissa niiden omien välttämättömien käyttötarpeiden takia sähköiseen muotoon tiedostoiksi ja tietokannoiksi, joita hyödynnetään jo nykyisellään organisaation sisäisen tietoverkon välityksellä (tyypillisesti Intranet, jossa käytetään kulloisenkin markkinatilanteen mukaisia WWW:n selaimia ja muita ohjelmia). (2) Tällä tavoin järjestetyt tietovarannot voidaan antaa ulkopuolisten käyttöön niin, että tuottajalle aiheutuvat rajakustannukset yhdestä lisäkäyttäjistä ovat hyvin pienet ja joissakin tapauksissa olemattomat.

Lähtökohtana julkisten tietovarantojen keräämiselle ovat laitosten ja koko yhteiskunnan välttämättömät tiedolliset ja toiminnalliset tarpeet. Tietovarantojen kokoamista ei ole pantu alulle markkinaodotusten varassa eikä ylläpitämisen jatkaminen ole riippuvainen siitä, pystytäänkö tietovarannon pohjalta luomaan markkinoilla myytäviä informaatiohyödykkeitä. Markkinoilta saatu raha ei siten toimi perusteena tai kiihokkeena tietovarantojen ylläpidolle. Tietovarannolla saattaa silti olla merkitystä markkinoitavien hyödykkeiden tekemiselle. Kyseessä on kuitenkin ennalta suunnittelemaan ulkoisvaikutus, jonka sisäistämiseksi ei ole perustoiminnan jatkamisen kannalta välttämätöntä syytä.

Jakelun järjestämisessä on periaatteessa kolme vaihtoehtoa: (1) tietovarantoihin sisältyvää informaatiota ei levitetä jalostamattoma-



na lainkaan; siitä valmistetaan markkinoiden kysynnän mukaisesti myytäviä informaatiohyödykkeitä, (2) informaatiota myydään joko massaluovutuksina tai käyttöoikeuksien muodossa ja (3) tietovarantojen informaatio annetaan vapaasti hyödynnettäväksi.

Julkiset laitokset ovat vuosikymmenen ajan kokeilleet kahta ensiksi mainittua vaihtoehtoa, mutta tulokset eivät ole liiketaloudellisesti rohkaisevia. Informaatiohyödykkeiden markkinat ovat hyvin arvaamattomia ja muuttuvat nopeasti. Julkisten laitosten mahdollisuudet nopeisiin reaktioihin ovat heikot. Informaatiohyödykkeiden myynnissä on lisäksi runsaasti teknisiä ja juridisia ongelmia, jotka ovat vaikeasti ratkaistavissa. Jos informaatio halutaan pitää tuottajan yksinomaisessa omistuksessa niin, että jakeluverkon kaikkia solmupisteitä pystytään valvomaan, joudutaan tekemään mittavia turvajärjestelyjä. Tällöin on vaarana, että tiedolla käytävän kaupan liiketoimikustannukset muodostuvat kohtuuttomiksi ja ne tulevat määrääväksi tekijäksi tuotteen kuluttajahinnasta päätettäessä.

Julkisin varoin tuotettujen tietojen osalta on helppo perustella tietovarantojen vapaata hyödynnettävyyttä. Nykyaikaiset tietoverkon palvelut tekevät mahdolliseksi tehokkaan ja taloudellisen tavan levittää tietoa julkishyödykkeenä. Levittämisessä on kuitenkin kohdeltava tasapuolisesti kaikkia käyttäjäryhmiä. Hyödyntämisen oikeus on annettava samanlaisin ehdoin julkishallinnon muille yksiköille, tavallisille kansalaisille sekä liikeyrityksille. Julkisten laitosten on pidettävä tietovarantonsa ajantasalla ja moitteettomassa kunnossa, jotta kaikki hyväksikäyttäjät saavat tarvitsemansa tiedot luotettavina ja käyttökelpoisina. Tämän perustehtävän hoitamiseen julkiset laitokset soveltuvat erittäin hyvin. Jos tietovarantojen laatua halutaan erityisistä syistä valvoa, voidaan perustaa erilaisia seuranta- ja ohjauselimisiä kolmikantaperiaatteella, joissa on valtion, markkinoiden ja kansalaisten edustus.

## **2.4 Todelliset hyödyt**

Informaatiota tuotetaan ainakin suunnittelun, päätöksenteon, valvonnan, keskustelun, oppimisen, viihtymisen ja harhauttamisen tarkoituksiin. Lukemattomia muitakin yleisiä tai erityisiä tarpeita olisi mahdollista luetella. Käyttötilanteet voivat olla lakiin perustuvina säännönmukaisia ja pakollisia. Ne voivat myös olla henkilökohtaisista

mieltymyksistä riippuen satunnaisia ja vapaaehtoisia. Käyttö voi olla maksullista tai maksutonta, se voi olla suotavaa tai paheksuttavaa. Aloite informaation käyttöön voi tulla viranomaisilta, hoitavalta lääkäriltä, opettajalta, ystäviltä, tiedotusvälineistä tai kotiin jaetuista mainoksista. Informaation käyttäjä voi tunnistaa käyttötarpeen myös itse ilman ulkoista ärsykettä.

Informaation lajeja, käyttötilanteita ja tarpeita on kaikesta päätellen lukuisa joukko. Informaation hyödyntämisestä saatavat hyödyt ovat yhtä lailla monenkirjavia. Johdantoluvun lopussa jaottelin tietovarantoja koskevat hyödyt toiminnallisiin, yhteiskunnallisiin (demokraattisiin) ja sivistyksellisiin. Esitän tässä hiukan yksityiskohtaisemmin, mitä tarkoitan näillä hyödyillä.

**Toiminnallinen hyöty** tarkoittaa yhteiskunnan, sen eri sektoreiden ja keskeisten laitosten toiminnan tuloksellisuuden ja jatkuvuuden turvaamista tietovarantoja hyödyntämällä. Hyöty on siis sitä, että tehdään oikeita asioita ja että ne tehdään oikein. Painopiste on jälkimmäisessä näkökohdassa mutta niillä on keskinäinen riippuvuus-suhde. Oikeiden asioiden valinta on yhteiskunnallisen päätöksenteon keskeisin kysymys. Päätettyjen asioiden toteuttaminen oikealla tavalla on osa hallinnon yleistä järjestämistä.

Julkisella sektorilla toiminnan suuntaaminen oikeisiin asioihin saa virikkeensä poliittisesta keskustelusta ja tärkeimmät päätökset tehdään eduskunnassa. Päätökset tarkentuvat porras portaalta eri hallinnonalojen sisällä virastoissa ja laitoksissa yksityiskohtaisemman harkinnan tuloksena. Toiminnan tehokkuus (tuotos/panos) ja vaikuttavuus (tuotos/tarve) antavat tärkeää tietoa toiminnan suunnitteleminen ja suuntaamisen mahdollisuuksista. Esimerkiksi energian säästäminen on oikea toimenpide kaikilla päätöksenteon tasoilla tarkasteltuna. Liiallisuusiin vietyä siitä tulee tuloksellisen toiminnan suoranainen este. Energian säästäminen on sen vuoksi suhteutettava niihin välttämättömiin tavoitteisiin, joihin toiminnalla pyritään.

Julkisen sektorin piirissä tietoa tuottavat laitokset muodostavat keskenään laajan verkoston, jossa jokainen solmukohta on sekä tietoa saavana, tuottavana että luovuttavana osapuolena. Jokainen solmupiste osallistuu tiedon jalostamisen arvoketjuun lisäarvoa tuottavana yksikkönä. Yksittäisen laitoksen suhteellista merkitystä voidaan arvioida yhtäältä tuotetun lisäarvon määrällä, toisaalta tuotetun tiedon yhteenlasketun käytön määrällä. Suurikaan lisäarvo ei oikeuta laitok-

sen olemassaoloa, jos sen tietoja ei missään käytetä. Laitos, joka ei tuota lainkaan lisäarvoa, on pelkkä tiedonvälittäjä ja myös sellaisen olemassaoloon on syytä suhtautua kriittisesti.

Yksityisen sektorin puolella markkinat, tuotanto ja viestintä on totuttu näkemään julkisen sektorin tietovarantojen hyödyntäjinä. Yksityistä sektoria ei ole pidetty suoranaisena osapuolena keskeisten tietovarantojen kehittämisessä. Tässä saattaisi olla uudelleen orientoitumisen paikka. Yksityinen sektori voisi nykyistä aktiivisemmin antaa oman panoksensa tietovarantojen rakenteen ja sisällön kehittämiseen. Julkiset tietovarannot voisivat olla entistä vapaammin kaupallisesti hyödynnettävissä, mutta yksityisen sektorin pitäisi vastavuoroisesti antaa oma kontribuutionsa kansallisen tietovarannon kasvattamiseen.

Esimerkkeinä tässä tarkoitetuista tietovarannoista voidaan mainita perustuotannon ylläpitämiseksi tarvittavat tietovarannot. Ne sisältävät tietoja ympäristön ja vesistön tilasta, pohjavesistä ja ilmanlaadusta. Niissä on tietoja maankamarasta ja sen raaka-aineista, viljelyskelpoisesta maasta sekä metsävaroista. Nämä tietovarannot muodostavat kansakunnan tuotannollisen toiminnan perustan. Ne kertovat siitä, miten me suomalaiset voimme kansakuntana jatkaa elämäämme ja tuotannollista toimintaamme juuri Suomen maantieteellisellä alueella.

**Yhteiskunnallinen (demokraattinen) hyöty** tarkoittaa yhteiskunnallisen päätöksenteon, tuotannollisen toiminnan ja tietovarantojen hyödyntämisen läpinäkyvyyttä ja uskottavuutta. Nykyaikaisissa yhteiskunnissa demokratia on koko yhteiskunnan tasolla pakostakin edustuksellista. Antiikin kaupunkivaltioiden tapaiseen suoraan demokratiaan ei ole enää nykyaikana mahdollisuuksia palata tai edetä. Mutta kuten David Plotke aivan oikein toteaa, edustuksen vastakohta ei ole osallistuminen, vastakohtana on syrjäytyminen. Osallistumisen vastakohta on puolestaan pidättäytyminen (pois jättäytyminen) (Plotke 1997). Edustuksellista demokratiaa on sen vuoksi kehitettävä eikä haikailtava menneeseen.

Keskeinen edustuksellisen demokratian kehittämisen tapa on päätöksentekoa ja sen valmistelua koskevan julkisuuden lisääminen. Tässä en suinkaan tarkoita mediajulkisuutta, joka tärkeystään huolimatta on eliittien hallitsemassa yhteiskunnassa pikemminkin de-

mokratiaa kaventava kuin syventävä vallankäytön osatekijä.<sup>1</sup> Julkisuudella tarkoitan sellaista tietoyhteiskunnan osajärjestelmää, joka systemaattisesti tuottaa, arvioi ja hyödyntää yhteiskunnallista päätöksentekoa koskevia tietovarantoja.

Esimerkkeinä tässä tarkoitetuista tietovarannoista ovat eduskunnan, ministeriöiden ja valtioneuvoston kanslian säädösvalmistelua ja säädöksiä koskevat tietokannat ja tiedostot. Tämä kokonaisuus on hyvin laaja ja tietoteknisesti se on voimakkaassa muutostilassa. Demokratian syventämisen kannalta pääsy näihin tietovarantoihin on hyvin oleellinen asia. Yhteiskunnallisen päätöksenteon seurausvaikutuksia on mahdollista seurata muun ohella tilastojen pohjalta. Myös julkisilla tiedotusvälineillä on tässä ainakin periaatteessa hyvin keskeinen rooli vaikka ne eivät tehtävänsä asianmukaisella valppaudella hoidakaan. Osittain yhteiskunnan toimintojen seuraaminen perustuu kirjastoissa ja arkistoissa olevan aineiston käyttöön.

Esimerkinomaisesti voidaan mainita myös sellaisia ”tietovarantoja”, joita ei ole olemassa mutta jotka silti olisivat tarpeellisia. Yhteiskunnallisen ja tuotannollisen toiminnan ja siihen liittyvän päätöksenteon ja seuraamusten valvominen ei nimittäin voi rajoittua julkisen vallan toiminnan tarkkailuun. Yhä suurempi osa kansalaisten elämään vaikuttavista päätöksistä tehdään yksityisen sektorin puolella osana tuotannon ja markkinoinnin ratkaisuja. Suurimmat ja samalla kansalaisten kannalta haitallisimmat päätökset syntyvät globaaleilla markkinoilla vapaasti mellastavien markkinavoimien toimesta. Tämä alue kokonaisuudessaan on lähes täysin asianmukaisesti ylläpidettyjen julkisten tietovarantojen tavoittamattomissa.

Kaikkien tässä tarkoitettujen tietovarantojen käytöstä saatava

---

<sup>1</sup>Suurten lehtikonsernien toiminnasta ja julkisuuden pimentämisen keinoista saa oivallisen katsauksen kun lukee peränjälkeen Eero Taivalsaaren poleemisen kuvauksen *Helsingin Sanomat — journalismi vallan välineenä* Sanoma Osakeyhtiön toiminnasta (Taivalsaari 1997, 183–219) ja Tapani Suomisen kuvauksen Axel Springer Verlagin toiminnasta (Suominen 1997, 55–154). Mediajulkisuuteen kriittisesti suhtautuva lukija tuskin selviää ilman vatsanväännteitä tästä kurkistuksesta mediajulkisuuden tuottamisen kulissien taakse — sinne pimeälle puolelle. Sekä Taivalsaari että Suominen ovat erittäin kokeneita toimittajia. Taivalsaaren kirja on kovasävyinen suomalaisen poliittisen todellisuuden analyysi ja kritiikki. Suomisen teos on muokattu ja paranneltu versio hänen norjankielisestä väitöskirjastaan, joka on hyväksytty Oslon yliopiston oikeustieteellisessä tiedekunnassa vuonna 1996. Mainittakoon, että Suominen erotettiin Demarin toimintuksesta väitöstilaisuutta seuraavana päivänä.

hyöty on sitä, että keskeisimmät yhteiskunnallisia ja tuotannollisia päätöksiä tekevät tahot tekevät oikeita asioita ja että kansalaiset voivat tuntea riittävää luottamusta siihen, että asiat etenevät oikeaan suuntaan. Laajalti tunnettu epäluottamus valtiollisen ja poliittisen johdon toimintaa kohtaan on selvä osoitus demokratian puutteista. Tietovarantojen laajempi hyödyntäminen ei tätä ongelmaa yksin ratkaise. Vapaampi tietojen saanti on kuitenkin välttämätön askel sillä pitkällä tiellä, jolla kansalaisten luottamus voisi olla palautettavissa.

**Sivistyksellinen hyöty** liittyy jokaisen yksilön tasapuoliseen mahdollisuuteen yhteiskunnan keräämien tietovarantojen hyödyntämiseksi sivistymisen tarkoituksessa. Sivistys, kuten tiedetään, on se mitä jää jäljelle, kun opitut asiat unohdetaan. Ymmärrän sivistyksen tässä yhteydessä hyvin laajana käsitteenä.

Sivistys on sisimmältään ihmisen uskoa itseensä, uskoa siihen, että ihminen selviytyy omiin kykyihinsä ja yhteisöjensä tukeen luottaen vaikeissakin olosuhteissa. Sivistys on aktiivisen kansalaisuuden perustana. Aktiivinen kansalainen ottaa eri tavoin osaa yhteiskunnalliseen toimintaan, kritisoi yhteiskunnallista ja tuotannollista päätöksentekoa, kantaa vastuuta, vaatii oman osuutensa taloudellisesta hyvinvoinnista mutta antaa samalla oman panoksensa yhteiskunnan kehittämiseen. Sivistys on traditioiden kuljettamien arvojen tunnistamista, kriittistä arviointia ja omakohtaista sisäistämistä. Sivistys on humanismin, rauhan, ystävyuden ja solidaarisuuden ylevien ajatusten jatkuvaa arvossapitämistä. Sivistys on lopulta myös käytännöllistä ja arkipäiväistä vastuuta kanssaihminen turvallisuudesta ja hyvinvoinnista.

Esimerkkeinä tässä tarkoitetuista tietovarannoista ovat kaikkien edellä lueteltujen tietovarantojen ohella filosofian, uskontojen ja taiteen rikkaat aineistot. Ne ovat ihmiskunnan yhteistä, kollektiivista omaisuutta, johon millään kansakunnalla, valtiolla tai markkinoiden edustajalla ei ole yksinoikeutta.

Sivistyksellinen hyöty on sivistys. Tietovarantojen vastavuoroisen hyödyntämisen mielessä suurin hyöty on yksilöllisesti kehittyvä sivistys. Hyötymistä koskeva päättely ja samalla hyötyjen ketju päättyy siis tähän. Sivistys on arvo itsessään.

## Luku 3

# Tietovarantojen jaottelu ja yleinen esittely

Tietovarannot olisi helpointa ryhmitellä hallinnonaloittain ja niin usein tehdäänkin. Tällöin taustalla on ajatus valtakunnallisesta työnjaosta: jokainen hallinnonala vastaa omasta toimialastaan kaikkialla Suomessa. Kuitenkin, kun jonkin ministeriön alainen iso laitos rakentaa kansalliseksi kutsumansa järjestelmän, on usein kyseessä joko laitoksen oma järjestelmä tai korkeintaan kyseisen hallinnonalan muille laitoksille tarkoitettu järjestelmä. Maksullinen palvelutoiminta, tulostavastuu, nettobudjetointi ja byrokratian perinteet estävät tehokkaasti aidolla tavalla kansallisten ratkaisujen tekemisen. Hallinnonaloittainen jaottelu hoitaa siten työnjaon mutta ei yhteistyötä.

Toisessa yksinkertaistavien jaottelujen ääripäässä voisivat olla tekniset jaottelut. Tietovarannot voitaisiin ryhmitellä tallennustapansa, esitysmuotonsa tai organisointitapansa puolesta ryhmiin. *Tallennustapoja* ovat kortistot ja luettelot, lehdet ja artikkelit, CD-levyt, magneettinauhat ja levymuistit. *Esitysmuodoista* ovat esimerkkejä numeerinen aineisto, tilastot, relaatiotietokannat, tekstitiedostot ja -tietokannat. Aineisto voi olla *organisointuna* tiedostoiksi, tietokannoiksi tai hyper- ja multimedian muotoon.

Kaikissa näissä jaotteluissa ongelmana on rajojen mielivaltaisuus. Aineistot eivät sisältönsä puolesta jakaudu luontevasti tällä tavoin muodostettuihin erillisiin ryhmiin. Esimerkiksi geologista aineistoa käsitellään usean hallinnonalan laitoksissa ja se kattaa kaikki tallennustavat, esitysmuodot ja organisointiperusteet.

Jonkinlainen aineiston jaottelu silti tarvitaan vähintäänkin kes-

kustelun pohjaksi. Esimerkiksi kysymykset tiedon julkisuudesta, maksullisuudesta ja käyttöarvosta kohdistuvat hyvin eri tavoin eri aineistoihin. Ei siis voida puhua julkisin varoin ylläpidetystä tietoi-  
neistosta *en masse*. Tietovarannot on jollakin perusteella voitava ja-  
kaa ryhmiin. Karkea mutta kehittämiskelpoinen jaottelu on muodos-  
tettavissa selvittämällä erilaisten aineistojen saatavuutta suhteessa  
haavoittuvuuteen.

Kirjastotiede ja informatiikka puhuvat erikseen tiedon saatavuus-  
desta (*availability*) ja tavoitettavuudesta (*accessibility*). Asiakirjajul-  
kisuuden piiriin kuuluva tieto on saatavissa. Se ei silti useinkaan ole  
tavoitettavissa. Tavoitettavuuden esteenä voi olla lukuisia portaita  
tai portteja, jotka saattavat olla teknisiä, taloudellisia, juridisia, kou-  
lutuksellisia tai yhteiskunnallisia (Savolainen 1989).

Saatavuus kirjastotieteen käsitteenä on yhteiskunnallisessa mie-  
lessä hyvin neutraali. Se tarkastelee vain käyttäjän ja aineiston välistä  
suhdetta tavoitettavuutta määrittävin rajauksin. Haavoittuvuus on  
poliittisen filosofian käsite, joka liittyy saatavuuteen erilaisten yh-  
teiskunnallisten toimijoiden intentiot. Ne voivat koskea saatavuutta  
sinänsä mutta ne voivat koskea myös aineiston sisältöä. Aineiston ta-  
hallinen hävittäminen tai sisällön vääristäminen ovat poliittisen to-  
dellisuuden arkipäivää.

### 3.1 Totuuksien haavoittuvuus

Artikkelissaan *Truth and politics* (1977) Hannah Arendt jakaa erilai-  
set totuudet kahteen ryhmään: rationaalisiin totuuksiin ja faktatieto-  
ja koskeviin, faktuaalisiin totuuksiin. Ensiksi mainitut hän edelleen  
jaottelee matemaattisluonteisiin (kolmion kulmien summa on 180 as-  
tetta), luonnontieteellisiin (maa kiertää aurinkoa) ja filosofisiin (on  
parempi kärsiä vääryyttä kuin aiheuttaa sitä). Faktatiedot puoles-  
taan koskevat jotain ainutkertaisia tapahtumia, kuten *Saksa valtasi  
Belgian elokuussa 1914*.

*Rationaaliset totuudet* ovat luonteeltaan sellaisia, että niiden hä-  
vittäminen tai tukahduttaminen ei pysty niitä lopullisesti tuhoamaan.  
Vaikka tuhoamista yritettäisiin — esimerkiksi kirjoja polttamalla —  
rationaaliset totuudet hyvin luultavasti pystyttäisiin historian jossa-  
kin myöhemmässä vaiheessa elvyttämään uudelleen henkiin tieteel-  
lisen päättelyn ja tutkimuksen avulla. Matemaattiset totuudet ovat

tuhoamisyrityksiä ajatellen kaikkein sitkeähenkisimpiä. Seuraavaksi sitkeämpiä ovat luonnontieteelliset totuudet. Filosofiset tiedot ovat rationaalisisista totuuksista haavoittuvimpia.

*Faktuaaliset totuudet* eli faktatiedot ovat luonteeltaan sellaisia, että ne on kerta kaikkiaan muistettava ja välitettävä sukupolvelta toiselle joko perimätietona tai asiakirjoihin kirjattuna. Jos jotakin tärkeää tapahtumaa koskeva faktatieto kerran menetetään, sitä ei millään keinolla voida enää elvyttää henkiin. Faktatieto historiallisessa ja poliittisessä mielessä koskee siis ihmisten, yhteisöjen ja kansojen keskinäisessä toiminnassa ja vuorovaikutuksessa esiintyneitä ainekertaisia tapahtumia.

Historiaalisesti tarkasteltuna on havaittavissa selvä painopisteen siirtyminen totuuksien karsastamisessa. Matemaattiset totuudet on aina ollut pakko hyväksyä ilman suurempia vastaväitteitä. Joskus on sanottu, että itse Jumalakaan ei mahda mitään sille tosiasialle, että kaksi ynnä kaksi on neljä. Luonnontieteellisten totuuksien vastustamista uskonnollisin perustein pidettiin vielä Kopernikuksen aikana täysin luonnollisena. Fundamentalistiset liikkeet saattavat vielä edelleenkin vaatia esimerkiksi Darwinin oppien sensuroimista kouluopetuksesta. Suurin vihamielisyys modernin ajan alkuun asti kohdistui kuitenkin filosofisiin totuuksiin.

Nykyinen länsimainen ajattelutapa hyväksyy hyvin laajasti rationaalisten totuuksien suhteellisen pätevyyden. Matemaattisia totuuksia ei hylätä luonnontieteellisiin näkökohtiin vetoamalla. Luonnontieteellisiä totuuksia ei hylätä filosofisiin näkökohtiin vetoamalla. Filosofiset ja maailmankatsomukselliset totuudet saa kukin muodostaa yleisen mielipiteenvapauden turvin haluamallaan tavalla. Joskus rajat silti pyrkivät hämärtyämään.<sup>1</sup>

Sen sijaan suhtautuminen faktuaalisiin totuuksiin on edelleenkin mitä ongelmallisinta. Faktuaalisten totuuksien kiistämiseen kuuluu oleellisena piirteenä kiistämisen kiistäminen. Kiistattomana voidaan kuitenkin pitää — ainakin näin jälkikäteen asiaa tarkasteltaessa — uusimman historian kirjoittamista kerta toisensa jälkeen uudelleen kaikissa yhtenäisen aatteen elähdyttämissä maissa. Neuvostoliiton

<sup>1</sup>Kosmologian alaan kuuluva *big bang* -teoria on pystynyt sekunnin murto-osan tarkkuudella laskemaan maailmankaikkeuden alkamishetken. Tästä on pyritty tekemään pitkälle meneviä maailmankatsomuksellisia johtopäätöksiä. Matemaattisen mallin antama tulos on kuitenkin pätevä ainoastaan kyseisen teorian sisällä. Sillä ei välttämättä ole mitään yhtymäkohtaa fyysikaalisen todellisuuden kanssa. Sellaista ei ainakaan pystytä koskaan todistamaan.



historian kirjoissa jopa kuvitus koki muodon muutoksia painoksesta toiseen. Epäsuosioon joutuneet johtajat poistettiin ensin elävien kirjoista ja sen jälkeen historian kirjoista.

Suomessa faktuaalisten totuuksien manipulointi on paljon hienoisempää. Pari julkisen kiistelyn kohdetta voi kuitenkin ottaa esi-merkinomaisesti esille. Julkisesta keskustelusta on jokainen voinut todeta, että työttömien määrä on hyvinkin kiistanalainen ja poliittisia intohimoja herättävä tosiasia. Jos määrän aleneminen ei etene poliittisesti tarkoituksenmukaisella tavalla, tilastojen tekemisen perusteet pyritään asettamaan epäilyksenalaiseksi. Pitkäaikaistyöttömyyden synnyttämien nälkäjonojen olemassaolo on poliitikkojen toimesta ensialkuun kiistetty ja kun kiistäminen ei ole johtanut poliittisesti hyväksyttävään lopputulokseen, koko ongelma on pyritty ignoromaan.

Esimerkkinä toisen tyyppisen faktuaalisen aineiston ympärillä käydystä kiistelystä voidaan mainita presidentti Urho Kekkosen arkisto. Tämä on kysymys, jossa tavallisen kansalaisen ei tarvitse pinnistellä ongelman muotoilun kanssa. Presidentti Mauno Koivisto on useita kertoja julkisuudessa esittänyt epäilynsä valtakunnan johtamisen kannalta tärkeän aineiston peittelystä. Koivisto toimi ennen presidentiksi tuloaan Suomen Pankin pääjohtajana ja pääministerinä ja oli sen vuoksi erittäin hyvin perillä sekä Kekkosen terveydentilasta että Kekkosen ympärille ryhmittyneiden henkilöiden valtapyrkimyksistä. Tämän vuoksi Koiviston julkisesti esittämillä epäilyksillä on aivan harvinaislaatuinen vahva painoarvo.

Vakavin tietovarantoja ja rationaalisia totuuksia koskeva uhkatekijä globaalien markkinoiden olosuhteissa on peräisin yksityisestä omistuksesta. Yksityisomistuksen aiheuttama, tietovarantoihin kohdistuva uhka on hyvin monisyinen ongelma. Uhka ei kohdistu niinkään tietovarantoihin tai rationaalsiin totuuksiin sinänsä. Vahva omaisuuden suoja turvaa tietojen säilymisen ja erityisesti se suojaa tietojen säilymisen omistajansa yksinomaisessa omistuksessa. Uhka on luonteeltaan pikemminkin yhteisöllinen ja kansallinen.

Tietovarantojen luominen ja kartuttaminen perustuu osaavan henkilöstön työhön. Tämä osaaminen puolestaan perustuu laajamittaiseen ja pitkäaikaiseen koulutukseen, jonka yhteiskunta suurimmalta osin kustantaa. Yritystoiminnan palveluksessa luodut uudet tiedot siirtyvät kuitenkin jo syntyessään yrittäjän yksityisomaisuudeksi. Olipa yrittäjän osuus uuden tiedon luomisessa miten pieni tahansa verrattuna tiedeyhteisöltä veloituksesta saatujen tietojen määrään, uusi tieto on kuitenkin yrittäjän omaisuutta.

Kansallisesti tarkastellen yksityisen omistamisen ongelma pysyy kohtuullisena niin kauan kun yrittäjän omistuksessa olevia tietovarantoja käytetään omien kansalaisten työllistämiseen ja tuotteet hyödyttävät joko käyttöarvonsa osalta kotimaisia kuluttajia tai tuovat ulkomaille myytyinä välttämätöntä ulkomaan valuuttaa. Tilanne muuttuu kuitenkin kokonaan toisenlaiseksi, jos yksityinen yritys on jo alun alkaen ulkomaisessa omistuksessa tai siirtyy ulkomaiseen omistukseen. Varsinkin suurten, aluksi kansallisten, huipputeknologi-  
aa tuottavien yritysten siirtyminen ulkomaiseen omistukseen voi olla todella merkittävä uhka kansalliselle itsemääräämisoikeudelle tai taloudelliselle riippumattomuudelle. Ulkomaisessa omistuksessa oleva suuryhtiö voi koska tahansa siirtää tietovarantonsa pois Suomesta ja samalla määrätä avainasemassa olevan henkilöstön muuttamaan yhtiön mukana. Ja vaikka osa henkilöstöstä jäisi kotimaahan, työ sopimukset todennäköisesti sisältävät kilpailukiellon yhtiön toimialalla niin pitkäksi aikaa, että henkilöiden hallussa olevat tekniset tiedot ehtivät vanhentua.

## 3.2 Jaottelu

Arendtin artikkelin keskeisin näkökulma on äärimmäisen tärkeä. Faktuaaliset totuudet ovat edelleenkin hyvin haavoittuvia, ja se johtaa väistämättä arkistojen merkityksen ja toimintaedellytysten korostamiseen. Faktuaalisia totuuksia löytyy suunnattomat määrät myös kirjoista ja lehdistä. Arkistojen aineistot ovat kuitenkin erityis-  
asemassa siksi, että ne ovat myös fyysisinä dokumentteina tai sähköiseen muotoon muunnettuina arkistoina ainutkertaisia. Faktuaalinen totuus saattaa olla kirjattuna yhteen ainoaan, ainutkertaiseen dokumenttiin. Arkistossa olevia dokumentteja tai niiden tietoja ei välttämättä ole olemassa missään muualla, missään muodossa.

Arendtin artikkelin määritelmät eivät muulta osin ole suoraan sovellettavissa julkisin varoin ylläpidettyjen tietovarantojen jaotteluun. Arendt ei lainkaan tarkoittanut totuuksia koskenutta pohdiskeluaan tällaiseen käyttöön. Totuuksien lajit on kuitenkin mahdollista ottaa tarkemman jaottelun lähtökohdaksi. Jaottelua on sekä tihennettävä että täydennettävä. Lisäksi sen rinnalle on otettava vastaavan tasoinen aineistojen käyttötarkoituksen jaottelu. Tällä tavoin on muodostettavissa eräänlainen matriisi, jossa toisella akselilla ovat aineistot

ja toisella käyttötarkoitukset. Matriisin kaikki elementit eivät ole relevantteja.

Tihentämisestä ja täydentämisestä on välittömästi todettavissa kaksi seikkaa. Faktatiedot on ensinnäkin perusteltua jakaa kahteen eri tavoin hallinnoitavaan osaan: Asioita, tapahtumia ja instituutioita koskeva aineisto on syytä pitää erillään varsinaisista henkilötiedoista. Toiseksi: rationaalisten totuuksien ja faktatietojen rinnalle on välttämättä otettava kuvitteellinen aineisto (kaunokirjallisuus). Muitakin tarkennuksia saattaa olla tarpeen tehdä. Niihin palataan vähän myöhemmin.

Käyttötarpeiden jaottelussa on tarkasteltava erikseen luonnollisten henkilöiden ja juridisten henkilöiden tarpeita. Ihmisten tarpeet voivat koskea kansalaistoimintaa (citoyen) tai taloudellista toimintaa (bourgeois). Ne voivat koskea elämisen välttämättömyksien turvaamista, jatkuvaa opiskelua, yhteiskunnallisia asioita, elämäkatsomuksellisia kysymyksiä, kulttuuria tai viihtymistä. Käyttötarpeita voidaan siis lähestyä monesta suunnasta ja tarpeet on mahdollista ryhmitellä lukemattomilla tavoilla.

Ennen tietovarantojen valintaa, on kuitenkin esiteltävä vielä kolmas kriteeri, kolmas ulottuvuus, joka vaikuttaa oleellisesti tarkasteltavaksi otettavien aineistojen valikoitumiseen. Kyse on yksilöllisen, yhteisöllisen ja yhteiskunnallisen relevanssin arvioimisesta ja huomioon ottamisesta. Tärkeämpää kuin relevanssit sinänsä, on niiden yhteenkietoutuminen ja keskinäiset vuorovaikutukset. Kyse on siis siitä, miten yksilöllinen relevanssi kietoutuu yhteen yhteisöllisen relevanssin kanssa ja miten viimeksi mainittu kietoutuu yhteen yhteiskunnallisen relevanssin kanssa.

Relevanssin mukaan ottaminen luo yleisen tarkastelukehikon, joka auttaa suhteuttamaan vähemmän tärkeitä kysymykset tärkeisiin kysymyksiin. Julkisin varoin, kuten hyvin tiedetään, ylläpidetään hyvin eri suuruisia ja erilaisen merkityksen omaavia aineistoja. On suuria-kin aineistoja, joiden erityisluonne ei anna tässä yhteydessä aihetta tarkempiin selvityksiin. Esimerkiksi soveltuu hyvin verohallinnon tietojärjestelmä, joka on hyvin laaja ja tärkeä, mutta siinä olevien tietojen salassapitämisen välttämättömyys tekee sen yleisemmän hyödyntämisen mahdottomaksi.

Seuraavaksi käyn läpi yksityiskohtaisemmin aineistojen valikoitumiseen vaikuttavat tekijät. Käsittelen ensin käyttötarpeita ja sen jälkeen relevanssia. Lopuksi luettelen ne tietovarannot, joita hiukan yksityiskohtaisemmin tarkastelen erillisessä julkaisussa.

## *Käyttötarpeet*

Julkisin varoin ylläpidettyjen tietovarantojen käyttötarpeet voidaan luontevasti ryhmitellä kolmeen osaan: valtion, markkinoiden ja kansalaisyhteiskunnan (kansalaisten) tarpeet. Ryhmittelyä voi tarvittaessa tihentää, tällä tavoin tehtynä se on tietenkin hyvin karkea.

Tässä tarkoitettut tietovarannot on kerätty ensisijaisesti julkishallinnon omia tarpeita silmällä pitäen. Valtion omat käyttötarpeet ovat aina olleet etusijalla tietovarantojen kohtaloista päätettäessä. Sen vuoksi kaikki mitä tietovarantojen sisällöstä, ylläpidosta ja käytöstä on vuosien varrella kirjoitettu, on tässä yhteydessä huomionarvoista (ks. erityisesti JUHTA:n raportit). Niitä asioita ei tässä ole tarpeen ryhtyä kertaamaan.

Markkinoiden käyttötarpeet julkisin varoin ylläpidettyihin tietovarantoihin ovat jo selvästi ongelmallisempi asia. Julkisin varoin ylläpidetään useita suuria tietovarantoja, jotka alun alkaen on tarkoitettu koko yhteiskunnan käyttöön ja siis myös markkinoiden ja tuotannollisen toiminnan tarpeisiin. Vuosikymmenien ajan perusajatus onkin säilynyt kirkkaana sekä tuottajien että käyttäjien mielissä. Viime vuosien aikana tilanne on kuitenkin muuttunut epäselväksi, kun valtio on alkanut entistä enemmän kilpailla yksityisen sektorin kanssa. Valtion laitoksissa on tietoisesti kehitetty kilpailevaa liiketoimintaa — yksityiset yritykset saatetaan joissakin tapauksissa nähdä jopa vakavina kilpailijoina. Tietovarannoista on tullut valtion virastojen ja laitosten liikepääomaa, jonka omistusoikeuden suojaan on alettu kiinnittää suurta huomiota. Ajatus kansakunnan yhteisten tietovarantojen ylläpitämisestä on väistynyt taka-alalle ja alkuperäinen tietovarannon luomisen idea on hyvää vauhtia unohtumassa.

Kansalaisten ja kansalaisyhteiskunnan omien, aitojen tarpeiden tunnistaminen ja hyväksyminen on vieläkin ongelmallisempi asia. Suomen kaltaisessa maassa, jossa valtiolla on perinteisesti ollut vahva asema ja puoluejärjestelmä on erittäin stabiili, kansalaisten ääntä ei yleensä kuunnella lainkaan. Valtiollinen ja poliittinen eliitti pitää kiistattomana oikeutenaan käyttää kansan antamia tai siltä otettuja valtuuksia ja puhua kansan nimissä kaikissa esille tulevista asioista. Niinpä valtiovalta on tottunut päättämään, mistä asiasta keskustelua kulloinkin käydään, milloin keskustelu alkaa ja päättyy, ja jopa mitä mieltä meidän suomalaisten on soveliasta olla valtiovaltan keskusteltavaksi osoittamasta aiheesta. Jos kansalaiset ilmaisevat ole-

vansa eri mieltä jostain päiväjärjestykseen otetusta asiasta, hallitus kiirehtii korostamaan, että sillä ei ole aikaa odottaa julkisen mielipiteen mahdollista muuttumista asialle suosiolliseksi. Tärkeät asiat on päätettävä silloin, kun ne tulevat esille, oltiinpa niistä kansalaisten keskuudessa mitä mieltä tahansa.

Eriteltäessä tarkemmin valtion, markkinoiden ja kansalaisten tietovarantoihin kohdistamia tarpeita, voidaan jokaisen osalta tarkastella erikseen sisäisiä ja ulkoisia tarpeita. Monet valtion tietovarannoista on tarkoitettu valtion sisäiseen käyttöön, esimerkkinä vaikkapa valtion turvallisuuden kannalta tärkeät aineistot. Valtion ulkoiset tarpeet koskevat sekä markkinoita että kansalaisia. Kummankin suuntaan valtiolla on sekä tiedottamiseen liittyviä velvollisuuksia että vaikuttamiseen liittyviä pyrkimyksiä. Esimerkiksi lainsäädännöstä tiedottaminen ja voimassa olevan lain saatavilla pitäminen sisältävät sekä tiedottamisen että ohjaamisen näkökulmat.

Markkinoiden tarpeet julkisiin varoin ylläpidettyihin tietovarantoihin jakaantuvat vastaavasti markkinoiden oman toiminnan kehittämiseen, valtion ja kansalaisten toimintaan vaikuttamiseen, ja osittain myös valtion ja kansalaisten keskinäissuhteeseen vaikuttamiseen. Markkinat (tuotannollinen, yksityisen sektorin toiminta) tarvitsevat säädöstietoja, tilastoja, markkinointitietoja (erilaisin kriteerein poimitut tiedot väestörekisteristä), sektoritutkimuksen tietoja, kirjastopalveluja jne. oman tuotannollisen ja kaupallisen toimintansa tarpeisiin. Markkinat käyttävät tehokkaasti hyväkseen kaikki mahdollisuudet vaikuttaa lainsäädäntöön sekä kansallisesti että EU:n laajuisesti (vrt. tekijänoikeuslain jatkuvat muutokset kaupallisten oikeuksien suojan parantamiseksi).

Kansalaisten tarpeet julkisiin tietovarantoihin ovat periaatteessa kaikkein moninaisimmat. Kansalaisten tulisi demokraattisessa yhteiskunnassa olla selvillä kaikesta siitä, mitä valtiovalta ja markkinat tekevät, myös kaikesta siitä, mitä ne tekevät keskenään. Valtion painoarvon vähetessä ja markkinoiden painoarvon kasvaessa tämä kansalaisten itsestäänselvyydeksi katsottava oikeus on ollut hämärtymässä. Välillä saattaa tuntua siltä, että sekä valtio että kansalaiset ovat pelkästään markkinoiden tarpeisiin. Ihmiset, jotka eivät kykene täyttämään paikkaansa tuotannollisen toiminnan parissa tai maksukykyisinä kuluttajina, ovat jossakin mielessä menettämässä kansalaisoikeutensa. Kansalaisten perusoikeuksien vaaliminen ja niiden kohtuullinen laajentaminen ovat sen vuoksi kansalaisyhteiskunnan keskei-

simmän huolen aihe. Tähän tarvitaan jatkuvasti ajan tasalla olevaa tietoa. Sitä on sekä valtion että markkinoiden kerättävä, ylläpidettävä ja luovutettava.

Kansalaiset tuottavat tietoa myös itselleen ja toisilleen, itsestään ja toisistaan — sekä suoraan että välillisesti. Tämä on itse asiassa tietoyhteiskunnan kehittymisen myötä nopeasti lisääntyvä tiedon tuottamisen ja käyttämisen alue. Julkisen vallan on turvattava kansalaisten käyttöön tarkoituksenmukainen infrastruktuuri tietoverkkoihin, palvelimien ja maksuttomien ohjelmien, jotta kansalaisten omatoimisuus tiedon alueella ei olisi riippuvainen maksukyvästä.

Oikeus tietoon ja samalla tietoa koskevaan taitoon on tietoyhteiskunnan jokaisen jäsenen kiistattomin oikeus. Aktiiviset ja osaavat mutta samalla reflektiivisellä tavalla kriittiset kansalaiset ovat sellainen yhteiskunnan voimavara, joka ei ole yksityisesti omistettavissa eikä monopolisoitavissa. Se ei markkinavoimien oikusta kaissaudu, vaihda omistajaa, siirry maasta toiseen, menetä arvoaan tai haihdu olemattomiin. Osaavat ja vilpittömällä tavalla osaamisestaan ylpeät kansalaiset selviytyvät menestyksellisesti kaikissa kuviteltavissa olevissa olosuhteissa. Meillä suomalaisilla on siitä kollektiivista kokemusta. Meidän tämän päivän aktiivisten kansalaisten vanhemmat ovat sitä meille välittäneet. Me emme saisi sitä oppia teknologian voittokulun ja markkinavoimien vääristyneen ihmiskuvan takia unohtaa.

## *Relevanssi*

Relevanssi yksinkertaisimmillaan vastaa kysymykseen: mikä on tietovarannon hyödyntämisen merkityksen merkitys? Se on käyttötarkoitusten ja hyötymisten metataso, jonka voi odottaa muuttuvan kaikkein hitaimmin. Tietovarantoja tuotetaan ja ylläpidetään pysyväisluonteisiksi uskottujen tarpeiden tyydyttämiseksi. Aineistojen sisällöt, ryhmitysperusteet ja varsinkin tarpeiden tyydyttämisen käytännöt voivat suurestikin muuttua. Tarpeet ovat periaatteessa pysyviä mutta nekin kokevat välillä dramaattisiakin muutoksia. Syynä on se, että poliittisen tai taloudellisen tilanteen muuttuessa käsitykset tarpeista ja niiden luonteesta muuttuvat. Käyttötarpeiden taustalla on kuitenkin hyvin hitaasti muuttuvia, ainoastaan historiallisesti tunnistettavissa olevia pitkän aikavälin kehityslinjoja. Relevanssi liittyy näiden kehityslinjojen havaitsemiseen ja niiden painoarvon tunnistamiseen.

Näkökulmien eroja käyttötarpeiden ja relevanssin välillä voidaan havainnollistaa parin esimerkin avulla, joista ensimmäisenä on demokratia-käsitteen kahtalainen luonne. Demokratia on päiväkohtaisen politiikan näkökulmasta katsottuna valmis, toimiva ja lainsäädännössä pysyvällä tavalla määritelty ja turvattu järjestelmä. Demokratian puolustaminen tästä näkökulmasta katsottuna koskee muun ohella voimassa olevien lakien puolustamista. Nykyisen kaltaisen demokratian taustalla on kuitenkin hyvin pitkän kehityshistorian omaava demokratian ideaali, joka eri maissa ja eri aikakausina on realisoitunut hyvin eri tavoin. Missään läntisessä demokratiassa ei olla lähelläkään sitä demokratian toteutumisen ajatusta, jota antiikin Kreikan kaupunkivaltioiden *polis* toteutti. Aktiivisen kansalaisuuden, poliittisen elämän ja muodollisen demokratian kysymyksiä koskeva keskustelu ja tiedonsaanti voivat siten koskea *vallitsevan demokratiakäsityksen* puolustamista ja toimia välillisesti jopa demokratian kehittämisen vastaisesti. Mutta keskustelu voi koskea myös *demokratian ideaalia* ja vallitsevien käytäntöjen kehittämistä. Keskustelussa hyödynnettävä aineisto on samaa ja keskustelijat samoja, keskustelun kattama aikajänne ja näkökulma poikkeavat merkittävästi.

Toisena esimerkkinä voidaan tarkastella voimassa olevaa valtion maksuperustelakia ja mahdollisia perusteita sen muuttamiseen. Maksuperustelaki perustuu sellaiseen yhteiskuntakäsitykseen, jossa valtion roolin oletetaan vähitellen supistuvan. Valtion laitoksia muutetaan liikelaitoksiksi, yhtiöitetään ja yksityistetään. Jäljelle jäävien valtion laitosten toivotaan muuttuvan mahdollisuuksien mukaan itsekannattaviksi (vrt. nettobudjetointi) maksullista palvelutoimintaa kehittämällä. Hyvin toimiva maksullinen palvelutoiminta muodostaisi hyvän perustan yhtiöittämiselle ja yksityistämiseksi. Tietoyhteiskunnassa tiedon, tietopalvelujen ja tietohyödykkeiden myynnillä ajatellaan olevan keskeinen asema valtion ja sen laitosten rahataloudessa. Jos maksuperustelaki pidetään tämän ajatuksen mukaisesti jatkuvasti voimassa, yhä enemmän toimintoja muuttuu maksullisiksi. Kysyntä ja varsinkin maksukykyisten kysyntä alkaa ohjata palvelutoimintaa. Ne tarpeet, jotka eivät purkaudu maksukykyiseksi kysynnäksi, jäävät vaille tyydytystä. Mitä enemmän palveluihin tyytymättömiä alkaa ilmaantua, sitä enemmän nousee esille kysymys maksuperustelain mielekkyydestä ja sen taustalla olevan yhteiskuntakäsityksen oikeutuksesta ja oikeudenmukaisuudesta. Aletaan vähitellen nähdä, että maksuperustelailta toteutetaan jotain

yhteiskunnallista ideaa ja aletaan kyseenalaistaa tämä idea. Tutkimalla maksuperustelain noudattamista ja valtion sisäisiä rahavirtoja saadaan selville lain noudattamisen tila mutta ei mitään käsitystä siitä, onko lain laatimisessa ja noudattamisessa ollut alun alkaenkaan mitään mieltä. Laki on saatettu laatia virheellisten olettamusten varassa ja aivan väärin tavoitteiden toteuttamiseksi.

Merkitysten merkityksiä pohtimalla voi vähitellen muodostaa käsityksen tietovarantoihin kohdistuvien käyttötarpeiden keskinäisuuhteista ja keskinäisestä tärkeysjärjestyksestä. Oma vakaumukseni on, että kansalaisten ja kansalaisyhteiskunnan käyttötarpeet ovat tärkeämpiä kuin valtion ja markkinoiden käyttötarpeet. Myös demokration kehittämisessä kansalaisten tietoon kohdistuvat tarpeet ovat tärkeämpiä kuin valtion tarpeet. Valtio on kansalaisia varten, ei kääntäen. Ihmiskunnan yhteisen perimätiedon mukaan Jumala loi ihmisen, ei valtiota; ihmiset ovat luoneet valtion. Hegelillä on tästä tosin omat, hyvin jännittävät ajatuksensa — Hegeliä ei kuitenkaan kannata aina ottaa aivan kirjaimellisesti.

Ihmiset ovat luoneet myös markkinat, eikä päinvastoin. Tästä johtuu, että ihmisillä on oikeus saada tietoja markkinoiden toiminnasta. Markkinoilla sen sijaan ei ole mitään oikeuksia ihmisiä koskeviin tietoihin, elleivät ihmiset itse niitä tietoja anna. Tähän liittyy suuri joukko käsitteellisiä epäselvyyksiä ja kasvava joukko ongelmia, jotka ovat nopeasti saamassa suunnattomat mittasuhteet. Markkinat keräävät systemaattisesti tietoja ihmisistä, kulutuksesta, tottumuksista ja taipumuksista. Vähitellen näistä tiedoista rakentuu yksityiskohtaisen tarkka toisinto ihmisestä, eräänlainen data-ruumis. Markkinoilla on täydet oikeudet tähän toisintoon, jonka olemassaolosta, luonteesta ja käytöstä ihmisellä itsellään on korkeintaan hämärä aavistus. Jotain tämän toisinnon tarkkuudesta voi päätellä suoramarkkinoinniksi kutsutun, jatkuvaksi muodostuneen häirinnän osumatarkkuudesta.

Tietovarantojen relevanssi on nyt määriteltävissä kansalaisyhteiskunnan yleisen teorian valossa (teoriasta tarkemmin ks. Cohen & Arato 1994). Määrittelen tietovarantojen relevanssin niiden hyväksikäytön vaikuttavuutena pitkällä aikavälillä toteutuvan tasapainon saavuttamisessa, joka jännitteisenä ja koko ajan muuntuvana toteutuu valtion, markkinoiden ja kansalaisyhteiskunnan välille. Kansalaisyhteiskunta on näistä tärkein, sen tarpeet on aina tyydytettävä ensin. Valtio ja markkinat ovat kuitenkin välttämättömiä, sen vuoksi



toimiva tasapaino on pakko saavuttaa. Esimerkkejä valtion tai markkinoiden liiallisesta vaikutusvallasta on riittämiin.

### ***Tietovarantojen valinta***

Kysymys julkisin varoin ylläpidettyjen tietovarantojen merkityksestä ja käytöstä sekä valinnasta lähemmän tarkastelun kohteeksi on edellä esitettyjen tarkastelujen pohjalta konkretisoitavissa.<sup>2</sup> Keskeisin huomio on kiinnitettävä sellaisiin tietovarantoihin, joilla on suurin merkitys valtion ja markkinoiden toiminnan valvomiseksi. Kyse on yhteiskunnallisen (demokraattisen) hyödyn kannalta oleellisimmista tietovarannoista.

Tärkein näistä tietovarannoista puuttuu lähes kokonaan; markkinoiden ja markkinavoimien toiminnasta on hyvin vähän julkista ja luotettavaa tietoa käytettävissä. Yrityksistä on kyllä jonkin verran tietoja Patentti- ja rekisterihallituksen pitämässä kaupparekisterissä ja Tilastokeskuksen pitämässä yritys- ja toimipaikkarekisterissä (Juhta 1996b). Mainitut rekisterit ovat kuitenkin hallinnollisiin ja tilastollisiin tarkoituksiin perustettuja eivätkä ne palvele kansalaisten tai kansalaisyhteiskunnan tarpeita.

Olemassa olevista tietovarannoista tärkeimpiä ovat lainsäädäntöä koskevat aineistot, arkistot ja tilastot. Jokainen näistä on suuri kokonaisuus, jossa on useita tietovarantoja ja useita erillisiä ylläpitäjätahoja. Lainsäädännön kokonaisuuteen kuuluvat ministeriöiden, valtioneuvoston kanslian ja eduskunnan aineistot, arkistoaineistoa on erityisesti Kansallisarkistossa ja maakunta-arkistoissa, tilastollista aineistoa on Tilastokeskuksen lisäksi useilla muillakin tilastoviranomisilla.

Toiminnallista hyötyä edistävät tietovarannot liittyvät tuotannollisen toiminnan yleiseen järjestämiseen, suunnitteluun, sijoitteluun ja seurantaan. Niitä on erityisesti sektoritutkimuksen piirissä. Esimerkinomaisesti esittelen niistä vain paikkatietoja ja geologian tietoja. Muita yhtä lailla tärkeitä tietovarantoja löytyy esimerkiksi Maatalouden tutkimuskeskuksesta, Metsäntutkimuslaitoksesta ja Suomen Ympäristökeskuksesta.

---

<sup>2</sup>On tarpeen korostaa, että tämän selvityksen tarkastelut keskittyvät budjettitalouden piiriin kuuluvien laitosten toimintaan. Kuntien tietovarannot olen rajannut tarkastelun ulkopuolelle.

Väestötietoja on tässä yhteydessä tarpeen käsitellä mielekkään rajan löytämiseksi ihmisiä koskevien julkisten ja suojattavien tietojen välille. Väestötietojen laajamittainen myynti kaupallisiin tarkoituksiin on ilman muuta haitallista kansalaisten ja kansalaisyhteiskunnan kannalta. Väestörekisterikeskus on valtion yleisen politiikan mukaisesti luonut tälle alueella liiketoimintaa, jonka eettiset perusteet ovat vähintäänkin kyseenalaisia.

Sivistyksellisen hyödyn kannalta tärkeimpiä ovat kirjastojen tarjoamat palvelut. Yleisten kirjastojen muodostama maanlaajuinen verkosto on koululaitoksen ohella keskeisin kansallinen sivistysinstituutio. Se tarjoaa ja välittää asiakkailleen tietoa kaikista kuviteltavissa olevista aihepiireistä. Yleiset kirjastot ovat sen vuoksi tärkeitä myös yhteiskunnallisen ja toiminnallisen hyödyn kannalta tarkasteltuna. Yleisten kirjastojen erityispiirre kaikkiin muihin tässä selvityksessä tarkasteltuihin instituutioihin ja tietovarantojen ylläpitäjiin verrattuna on kuitenkin niiden tarjonnan kattavuudessa.

Kirjastot tarjoavat lukijoilleen eettistä, maailmankatsomuksellista ja uskonnollista aineistoa. Ne tarjoavat taiteiden alueelta kirjallisuuden ja musiikin aineistoa. Ne tarjoavat kirjallisuuden ja musiikin osalta myös puhtaasti viihteeksi luokiteltavaa aineistoa. Taiteen ja viihteen raja on tietysti epämääräinen ja monissa tapauksissa hyvin kiistanalainen. Raja kuitenkin on olemassa. Viihdettä on paljon enemmän kuin taidetta. Valtaosa hyvästä taiteesta on samalla hyvää viihdettä. Valtaosa hyvästä viihteestä ei ole taidetta.

### 3.3 Perustietovarannot

Käsillä olevan selvityksen ja sen erillisen liiteosan keskeisiin tavoitteisiin kuuluu perustietovarantojen määrittäminen. Vähintäänkin yritän alustavasti määrittellä, mitä perustietovarannon käsitteellä tarkoitetaan. Kun käsite on saatu määritellyksi ja määrittely on saanut riittävän laajan hyväksynnän, on jokaisen julkisin varoin toimivan tietovarantojen ylläpitäjän määriteltävä omalta osaltaan perustietovarantojen laajuus, kattavuus ja tietosisältö.

Perustietovarantojen tärkein ominaisuus on, että niissä oleva informaatio on julkista, luotettavaa, maksutonta, helposti yhdisteltävissä ja vapaasti hyödynnettävissä. Näitä ominaisuuksia voidaan käyttää *kriteereinä* arvioitaessa jonkin yksittäisen tietovarannon kuulamista perustietovarantojen joukkoon.

Perustietovarantoihin kuuluu ensinnäkin osa perusrekistereistä, jotka muodostavat koko yhteiskunnan tietojenkäsittelyn tiedollisen ytimen. Perusrekistereitä on neljä, ne ovat henkilö- ja yhteisötietojärjestelmät sekä kiinteistö- ja rakennustietojärjestelmät (Juhta 1996b). Henkilötietojärjestelmä kuuluu perustietovarantoihin vain hyvin suppealta osin. Julkisten laitosten ei tule lisätä tai edistää henkilötietojen levittämistä tietoverkkojen välityksellä.

Perustietovarantoihin kuuluvat lisäksi ne e.m. kriteerit täyttävät tietovarannot, joita ylläpidetään suoraan tai välillisesti lain velvoittamana. Laissa suoranaisesti mainittuja tietovarantoja ovat tilastot ja arkistot. Niissä olevaa informaatiota kerätään kaikilta hallinnon aloilta ja informaation luovuttamisesta tietovarantoihin on säädetty laissa. Välittömästi lakiin perustuvia mutta ei suoranaisesti laissa mainittuja ovat tietovarannot, joiden ylläpitäjä toimii laissa määrättynä ja jonka toiminta suoranaisesti perustuu laajojen tietovarantojen olemassaoloon. Tietovarannot ovat siten toiminnan suoranainen kohde ja päämäärä. Tällaisia laitoksia on varsinkin sektoritutkimuksen piirissä.

Perustietovarantojen tulee olla tietoverkkojen välityksellä veloituksetta ja vapaasti kaikkien tahojen hyödynnettävissä. Niiden omistusoikeuden tulee tekijänoikeuslain mielessä kuulua tietovarantojen ylläpitäjille. Kyseisen järjestelyn tarkoituksena on pelkästään varmistaa tietovarantojen pysyminen koko yhteiskunnan käytössä. Omistusoikeus ei missään vaiheessa saa siirtyä yksityiselle sektorille, jolloin vapaa hyödyntäminen saattaisi estyä tai ainakin vaarantua.

Yksityiset yritykset voivat tuottaa maksullisia palveluja ja hyödykkeitä perustietovarannoissa olevia tietoja käyttämällä luomalla niihin ostajia kiinnostavaa lisäarvoa. Tällaisten lisäarvotuotteiden markkinoille tulo ei saa estää tietovarantojen ylläpitäjiä kehittämästä tietovarantojaan edelleen. Julkisten laitosten tulee kuitenkin pidättäytyä sellaisten maksuttomien lisäarvopalvelujen kehittämisestä, jotka ilmiselvästi voivat toimia kannattavan liiketoiminnan perustana. Julkiset laitokset saavat kehittää maksullisia lisäarvopalveluja vain siinä tapauksessa, että yksityinen sektori ei ole sellaisten kehittämisestä kiinnostunut.

# Luku 4

## Lainsäädäntö ja EU:n tietoyhteiskunta

Tietojen saatavuutta, tavoitettavuutta ja käytettävyyttä säännellään useissa laeissa, joista tärkeimmät koskevat sananvapautta, asiakirjajulkisuutta, tekijänoikeutta ja tietojen maksullisuutta. Kaikki nämä lait ovat viime vuosien aikana joutuneet todellisen myllerryksen kohteeksi. Osa muutoksista on jo toteutettu, suurin osa on vielä tekemättä. Tietotekniikan käyttöönotto, yhteiskunnan muuttuneet tarpeet ja muuttuneet käsitykset tarpeiden hoitamisesta ovat olleet tärkeimpinä syinä lainsäädännön muuttamiseen. Osa muospaineista on peräisin EU:n direktiiveistä ja muista harmonisointipyrkimyksistä.

Jonkinlainen kokonaiskuva meneillään olevista muutoksista on mahdollista muodostaa lukemalla toimikuntien mietintöjä ja lakiesitysten perusteluja. Tällöin on kuitenkin vaarana, että lakien perusteluja tulee lukeneeksi liian likinäköisesti, jolloin perspektiivi saattaa tyystin kadota. Lisäksi voi käydä niin, että oikeusoppeihin perehtymätön lukee perusteluista jotain aivan muuta kuin mitä sinne on ollut tarkoitus kirjoittaa.

Laki ei vaikeaselkoisuudestaan huolimatta ole valloittamaton linna. Sen sisään on uskaltanut astuttava ja sinne on astuttava rohkeasti. Vastoinkäymisiin, haukkumisiin ja jopa lieviin vammoihin on kuitenkin varauduttava. Nykypäivän kansalaisen ei silti sovi jäädä odottamaan sisäänkutsumista, kuten teki mies maaseudulta Franz Kafkan romaanissa *Oikeusjuttu* (Kafka 1975, s. 200–202). Kutsua ei nimittäin tule, ei romaanissa eikä todellisuudessa.

Mietintöjen ja perustelutekstien hahmottumista saattaa edistää, jos samalla pohtii, minkälaista yhteiskuntaa lakien muutoksilla ol-

laan tukemassa tai tavoittelemassa. Mikä on siinä yhteiskunnassa kansalaisen asema valtion ja markkinoiden välissä? Onko kansalainen pelkästään hallintoalamainen valtion näkökulmasta katsottuna ja pelkästään kuluttaja markkinoiden näkökulmasta katsottuna? Vai voisiko olla niin, että kansalaisella on mahdollisuus esittää omatkin näkemyksensä valtion ja markkinoiden toiminnasta ja vieläpä tavalla, jolla hän voi uskoa tulevansa kuulluksi?

## 4.1 EU:n tietoyhteiskunta

Euroopan Unionin tietoyhteiskunta on lisääntyvän kaupallisuuden ja kovenevan kilpailun läpituokema. EU on yhteismarkkina-alue ja kaikki sen pyrkimykset on nähtävä osana markkinoiden kehittämistä. EU harmonisoi toimintojaan pystyäkseen kilpailemaan menestyksellisemmin Aasian ja Yhdysvaltain talousmahtien kanssa. Myös EU:n sisällä kilpailu kovenee. Useimmin esitetty perustelu EU-maiden lainsäädännön harmonisoinnille on juuri kilpailun esteiden poistaminen.

EU:n tietoyhteiskunnan julkilausutut tavoitteet ja niiden kehityshistoria on huolellisesti kirjattu *Suomi tietoyhteiskunnaksi* -strategian aiempaan versioon ja sen oheisjulkaisuihin. Keskeisimpiä opinkappaleita on sittemmin toistettu lukemattomissa EU-henkisissä kirjoituksissa. Kritiikkiä on julkisuuteen tullut hyvin vähän ja enimmäkseen se on jäänyt vaille huomiota. Näkyvimvät kriittiset puheenvuorot ovat peräisin Ilkka Niiniluodon kynästä (ks. esim. teoksen *Informaatio, tieto ja yhteiskunta* 5. painoksen jälkipuhe vuodelta 1996).

EU:n tietoyhteiskunta on teknologiadeterministinen — se toteutuu väistämättä halusimmepa me sitä tai emme. Joskus kuitenkin tärkeiden asiakirjojen kirjoittajalle välähtää mieleen, että jospa tietoyhteiskunta ei toteudukaan. Silloin kirjoituksen sävy muuttuu uhkaavaksi: jos emme päättävästi astu tietoyhteiskunnan tietä, monenlaiset murheet kohtaavat. Useimmiten sävy on kuitenkin optimistinen ja valoisa, kuten seuraavassa sitaatissa, joka tiivistää muutamaan sanaan koko EU:n tietoyhteiskunnallisen suunnittelun laajan kokonaisuuden:

The EU must create a regulatory framework which encourages industries, labour markets and consumers to gain the full economic and social benefits of the new information and communication technologies. (Anon. 1996b)

Sitaatti ei ole peräisin EU:n komission papereista, kuten helposti saattaisi luulla. Se on peräisin komission asettaman IS-foorumin (Information Society Forum) ensimmäisestä vuosiraportista. Kuten EU:n papereissa yleensäkin, myös tässä sitaatissa tietotekniikkaan suhtaudutaan aivan kuin se muodostaisi ihmisen tahdonvaraisesta toiminnasta riippumattoman ympäristön. Tietotekniikka on kuin olosuhteet, joihin on sopeuduttava. Tietotekniikka vain tulee jostain, ja meidän tehtävänä on kerätä siitä kaikki irrotettavissa oleva taloudellinen ja yhteiskunnallinen hyöty.

Tietotekniikan käyttöönottamiseen ei EU:n piirissä näytä liittyvän mitään etukäteisen, huolellisen harkitsemisen mahdollisuutta. Käyttöönotto ei liity julkisesti todettuihin tietotekniikan soveltamisen tarpeisiin. EU:n papereissa harkinta näyttäisi käynnistyvän vasta tietotekniikan käyttööntulemisen jälkeen. Siinä tilanteessa on mahdollista alkaa pohtia teknologian vaikutuksia työttömyyteen, demokratiaan, tasa-arvoon, koulutukseen, kulttuuriin jne.

Näitä kysymyksiä on pohdittukin sekä edellä mainitussa IS-foorumissa että komission asettamassa korkean tason asiantuntijaryhmässä (HLEG, High-Level Expert Group). Määräaikaisen asiantuntijaryhmän puheenjohtajana toimi Luc Soete ja Suomea ryhmässä edusti pääjohtaja Jorma Rantanen. Asiantuntijaryhmän väliraportti *Building the European Information Society for Us All* (Anon. 1996a) sisältää huolestuneita kannanottoja hyvin monista tietotekniikan soveltamisen osa-alueista. Raportissa käsitellään mm. työllisyyttä, työn organisaatioita, työn muuttumista ja työmarkkinoita. Lisäksi kantaa otetaan koulutukseen, terveydenhuoltoon, kulttuuriin, viestintään ja demokratiaan. Kannanotot ovat kautta linjan aiheellisia ja hyvin perusteltuja.

EU:n komissio otti kantaa sekä IS-foorumin ensimmäiseen vuosiraporttiin että asiantuntijaryhmän väliraporttiin julkaisemalla vihreän kirjan *Living and Working in the Information Society: People First* (European Commission 1996). Komissio keskittyy kolmeen pääkysymykseen: työn yhteiskunnan muutoksiin, työllisyyteen ja koheesioon.

Komission työllisyyttä koskevat kannanotot ovat tärkeitä. Niissä kumotaan tilastoihin vetoamalla (tilastoja ei kuitenkaan esitetä) kaikki asiantuntijaryhmän tältä osin esittämät huolenaiheet. Komission kanta on siinä määrin selkeä, että sen voi katsoa kumoavan Jacques Delors'n komission valkoisessa kirjassaan *Growth, Competitiveness,*

*Employment* esittämät ajatukset työttömyydestä (European Commission 1994). Valkoisen kirjan mukaan juuri työttömyys oli tärkein syy sen kirjoittamiseen ja mainitusta valkoisesta kirjasta lähti vyörynomaisesti liikkeelle EU:n tietoyhteiskunnan kehittäminen.

Työttömyyden merkitys ei sen vähättelystä tai eufemistisesta käsittelestä kuitenkaan vähene. Pitkäaikaistyöttömyyden aiheuttamien ongelmien mittasuhteita tuskin pystytään vielä edes arvioimaan.

Istuvan EU:n komission asiakirjat ovat argumentaationsa osalta alkaneet huolestuttavalla tavalla muistuttaa edesmenneen NKP:n keskuskomitean aikaansaannoksia. Tosiasioita ja todellisia ristiriitoja on alettu häivyttää poliittisen narratiivin avulla (Lyotard 1985).<sup>1</sup> Asiakirjojen itseensäviittaavuus tukee tätä kehitystä. Komissio ensin esittää olettamuksen myönteisestä kehityksestä, käyttää seuraavassa vaiheessa tätä lausumaa toimenpiteittensä perusteluna ja lopulta muuntaa sen johtopäätökseksi.

## 4.2 Aktiivinen kansalaisuus?

Suomen lainsäädäntö on aatehistoriallisesti roomalais-saksalaista alkuperää. Hegelin oikeusfilosofia J. V. Snellmanin tavoin luettuna on määrittänyt tavan valtion, kansalaisyhteiskunnan ja kansalaisten välisten suhteiden ymmärtämiselle. Perinteisesti valtion asema on ollut hyvin vahva ja sen vahvuuteen luotetaan edelleenkin. Valtion asema on kuitenkin suuresti muuttunut ja kansalaisyhteiskunta joutuu uudelleen määrittelemään paikkansa valtion ja markkinoiden välissä. Hegeliläinen traditio on alkanut muuttua varsinkin länsimaisen liberalismiin traditioiden suuntaan. Tuija Pulkkinen tiivistää näiden traditioiden eron seuraavasti:

Demokratian kriteeriksi muodostuu liberaalissa traditiossa se, kuinka hyvin yksilöiden vapaus on suojattu poliittisen koneiston toiminnalta, kun taas hegeliläisessä traditiossa demokra-

---

<sup>1</sup>Narratiivinen tieto on kertovaa. Se voi sisältää pinnallisesti tarkasteltuna runsaastikin denotatiivisia piirteitä. Narratiivisen tiedon pragmatiikka on kuitenkin erilainen. Narratiivisen tiedon esittäjä (sadunkertoja) pyrkii vaikuttamaan vastaanottajaan kertomuksella sinänsä. Tietoon ei liity toistettavuuden, verifioitavuuden tai falsifioitavuuden mahdollisuutta tai vaatimusta. Verenpysäyttäjän väitetään pystyvän sanan mahdollisella pysäyttämään veren valuminen isostakin haavasta.

tian kriteeri on, kuinka moni yksilö on mukana yhteiskunnan tietoisessa itsensä ohjaamisessa. (Pulkkinen 1996, s. 200)

Sitaatissa esitetty erottelu liittyy olennaisesti tapaan, jolla negatiivinen vapaus ja aktiivinen kansalaisuus määritellään ja erotetaan toisistaan. Nämä käsitteet ovat hyvin vilkkaan keskustelun kohteina varsinkin Yhdysvalloissa, jossa huoli demokratian tilasta näkyy monien filosofien (Alasdair MacIntyre), politiikan tutkijoiden (Bruce Ackerman, Michael Sandel) ja sosiologien (Amitai Etzioni) viimeaikaisissa töissä. Mainitut käsitteet eivät ole toistensa vastakohtia eivätkä siis sijaitse samalla käsitteellisellä akselilla. Ne edustavat pikemminkin ristikkäisiä näkökulmia samaan ongelma-alueeseen.

*Negatiivinen vapaus* tarkoittaa ihmisen mahdollisuutta tehdä jotain ilman, että jokin toinen ihminen tai taho suoranaisesti estää kyseisen tekemisen tai tarkoituksellisesti haittaa sitä. Negatiivisen vapauden käsite on periaatteessa hyvin selkeä ja se on itsestäänselvyytensä mukana kaikessa länsimaisessa ajattelussa. Isaiah Berlin on teoksessaan *Four Essays on Liberty* määritellyt täsmällisimmin käsitteet negatiivinen ja positiivinen vapaus (Berlin 1969). *Positiivinen vapaus* tarkoittaa ihmisen mahdollisuutta tehdä jotain ilman, että ihmisen omat ristiriidat tai muut henkiset tai psyykkiset pidäkkeet estävät kyseisen tekemisen.

*Aktiivinen kansalaisuus* on keskeinen käsite kommunitaristisessa ajattelussa. Käsite liittyy pitkään republikanismin traditioon, joka ylittää Aristoteleen, Ciceron, Machiavellin ja Yhdysvaltain perustuslain muotoilijoiden kautta nykypäivään. Tämän tradition on historiallisen tutkimuksen muodossa elvyttänyt varsinkin J. G. A. Pocock kirjansa *The Machiavellian Moment* myötä (Pocock 1975). Pocockin kirjan merkityksestä ja vaikuttavuudesta ovat useimmat republikanismista kiinnostuneet tutkijat harvinaisen yksimielisiä. Republikanismin 'oikea' olemus nykyajan liberaalissa demokratiassa ja siihen liittyvä aktiivisen kansalaisuuden käsite jakaa tutkijat useaan leiriin (Pettit 1997). Osa jaotteluista on aatteellisia, osittain jaottelut noudattavat tieteenalojen rajoja.

Kysymys aktiivisuuden asemasta yhteiskunnallisessa toiminnassa kytkeytyy pitkälti siihen, onko negatiivinen vapaus muodostunut keskeiseksi osaksi nykyaikaisen ihmisen oikeutta pidättäytyä yhteiskunnallisesta toiminnasta, vai pitäisikö positiivisen vapauden rajat pystyä jopa ylittämään yhteiskunnallisten käytäntöjen muodossa.



Jälkimmäinen vaihtoehto edellyttäisi sitä, aktiivinen osallistuminen alettaisiin nähdä vähintäänkin kansalaishyveenä ja joiltakin osin jopa velvollisuutena.<sup>2</sup>

Tietoa koskevan lainsäädännön osalta liberalismiin yleinen henki toteutuu korostuneena yksilön suojana, viranomaisten asiakirjoihin rajoittuvana tiedon julkisuutena ja vahvana henkisen omaisuuden taloudellisena suojana.

Vallitsevan ajattelutavan mukaan yksilöllä on oikeus vetäytyä yksityisyyteensä — siinä hänellä on täysi mielipiteen- ja omantunnonvapaus. Yksilön toimiminen julkisuudessa on sen sijaan ongelmallisempaa. Lait eivät anna kansalaiselle tukea ja suojaa, jos hän pyrkii julkisen toiminnan avulla edistämään asiaansa. Esimerkiksi sananvapautta koskeva laki ei millään tavoin rohkaise sananvapauden harjoittamiseen. Sananvapaus on oikeus, ei hyve. Laki antaa suojaa sananvapauden suoranaista estämistä vastaan mutta ei sitä vastaan, että sananvapaus tulee tosiasiallisesti estetyksi tiedotusvälineiden yksityisen omistamisen myötä.

Oikeus tietoon kohdistuu yksinomaan julkisten viranomaisten asiakirjoihin ja toimintaan. Liberalismi suhtautuu perinteittensä mukaisesti epäluuloisesti valtiovaltaan ja sen vuoksi hallinnon on oltava mahdollisimman läpinäkyvää. Oikeus tietoon ymmärretään hallitusmuodossa ja asiakirjajulkisuutta sääntelevässä laissa liian kapeasti. Oikeus kohdistuu vain viranomaisten hallussa olevaan julkiseen informaatioon mutta ei markkinoiden informaatioon. Valtion supistuessa ja markkinoiden laajetessa oikeuden kohteena on yhä pienempi osa kansalaisille ja kuluttajille merkityksellisestä informaatiosta. Hallinnon läpinäkyvyyden rinnalle olisi nostettava yhtä lailla keskeiseen asemaan markkinoiden läpinäkyvyys.

Omaisuuden suoja ilmenee tekijänoikeutta koskevan lain taloudellisten oikeuksien korostumisena ja suojan teknisenä yksityiskohtaistumisena. Tekijänoikeudessa moraalinen suoja on jäänyt toissijaiseksi taloudelliseen verrattuna. Tekijänoikeus ei nykyisellään ota huomioon tiedon yhteisöllistä luonnetta — siis sitä, että merkityksellinen tieto on merkityksellistä vain jaettuna. Lain pitäisi omistamisen sijaan tukea tiedon jakamista. Lain pitäisi turvata vahva moraalinen tekijänoikeus siihen liittyvine sosiaalisine ja symbolisine palkitsemi-

---

<sup>2</sup>Ihmisenä ja kansalaisena olemisen ehdoista ks. erityisesti Arendtin teos *The Human Condition* vuodelta 1958, jonka ajatusten sanotaan edelleenkin keskeisellä tavalla vaikuttavan kommunitarismiin nousun taustalla.

sen muotoineen. Laajalle levinnyt ja paljon käytetty uusi tieto muodostaisi perustelut palkitsemiselle. Tämä rohkaisisi sekä uuden tiedon tuottamiseen että sen levittämiseen.

Omaisuuksien ja omistamisen suoja heijastuu myös julkisin varoin kerättyjen tietojen hyödyntämiseen. Voimassa oleva valtion maksuperustelaki on tarkoitettu edistämään kaupankäyntiä julkisin varoin kerätyillä tiedoilla. Lain taustalla oleva ajattelutapa on ristiriitainen. Kansalaisten ja yritysten on lain velvoittamana luovutettava suuret määrät tietoa korvauksetta julkishallinnon käyttöön. Julkisten laitosten on parannettava itsekannattavuuttaan kehittämällä tiedoista markkinoitavia hyödykkeitä. Tällä tavoin budjettivaroin toimivat laitokset kilpailevat lainsäädäntöön kirjatun tietomonopolinsa turvin yksityisten yritysten kanssa informaatiomarkkinoilla. Laissa omaksuttu ajattelutapa on ristiriidassa sekä EU:n pyrkimysten kanssa että kansalaisten oikeutettujen tiedontarpeiden kanssa.

Republikanismin perinteistä ponnistava aktiivisen kansalaisuuden ajatus on jokseenkin vieras Suomen lainsäädännölle ja Suomessa käytävälle yhteiskunnalliselle keskustelulle. Sille ei ehkä aikaisemmin ole ollut välttämätöntä käyttökään, sillä demokratiamme on nuori ja demokratian puolustamisen traditiot ovat kehittymättömiä. Valtion voimakas läsnäolo kaikessa yhteiskunnallisessa toiminnassa peitti aluksi aktiivisen kansalaisuuden mahdollisuudet. Myöhemmin valtion sekaantuminen muuttui hyvinvointivaltion myötä vähitellen holhoukseksi, joka pahimmillaan jyrkentyi pakkoauttamiseksi. Kuluvan vuosikymmenen kehitys on kuitenkin murtautunut hyvinvointivaltion perustan ja kun demokratian ja hyvinvoinnin perusteiden puoltajia nyt todella tarvittaisiin, sellaisia ei löydykään mistään. Ian Culpitt on osuvasti todennut, että hyvinvointivaltion kannalta sen byrokratisoituneet puolustajat ovat yhtä haitallisia kuin suoranaiset vastustajat (Culpitt 1992).

Mitään yksinkertaista tapaa aktiivisen kansalaisuuden esiintulolle ei ole. Poliittisen eliitin hallitsema mediajulkisuus pystyy helposti estämään moniarvoisen yhteiskunnallisen keskustelun. Kriittiset ja poikkeavat näkemykset harvoin ylittävät uutis- tai julkaisemiskynnyksen. Keskusteluja tulisi kuitenkin käydä ja kaikki avautuvat mahdollisuudet niiden käymiseen tulisi hyödyntää. Erilaista kansalaistoimintaa tulisi tässä tarkoituksessa käynnistää sekä todellisten että virtuaalisten yhteisöjen muodossa. Yli 100 vuotta sitten kansalaistoiminta oli hedelmällisessä vuorovaikutuksessa fennomaanien

julkisen toiminnan kanssa (Liikanen 1995). Demokratiasta silloinkin oli kysymys. Nyt nuo kokemukset tulisi palauttaa mieliin ja niiden pohjalta tulisi pystyä tekemään tämän päivän tilanteeseen soveltuvia johtopäätöksiä.

### **4.3 Julkisuus ja sananvapaus**

Elokuun alussa 1995 tuli voimaan pitkään valmisteltu perusoikeus-uudistus. Se sisältää uuden ja aikaisempaa yksityiskohtaisemman sananvapaussäännöksen. Uuden hallitusmuodon 10 §:n mukaan:

Jokaisella on sananvapaus. Sananvapauteen sisältyy oikeus ilmaista, julkistaa ja vastaanottaa tietoja, mielipiteitä ja muita viestejä kenenkään ennakolta estämättä. Tarkempia säännöksiä sananvapauden käyttämisestä annetaan lailla. Lailla voidaan säätää kuvaohjelmia koskevia lasten suojelemiseksi välttämättömiä rajoituksia.

Viranomaisen hallussa olevat asiakirjat ja muut tallenteet ovat julkisia, jollei niiden julkisuutta ole välttämättömien syiden vuoksi lailla erikseen rajoitettu. Jokaisella on oikeus saada tieto julkisesta asiakirjasta ja tallenteesta.

Sekä sananvapaudesta että asiakirjajulkisuudesta on tulossa uusittu laki. Sananvapaustoimikunta jätti mietintönsä (KM 1997:3) helmikuussa 1997. Viranomaisten toiminnan julkisuutta koskeva hallituksen lakiesitys annetaan eduskunnalle kevätistuntokauden 1998 aikana. Uudet lait merkitsevät huomattavaa parannusta kummankin asian osalta. Hallitusmuodosta jo kuitenkin näkee, missä sananvapauden ja julkisuuden selvimmät ongelmat ovat eikä niitä nyt uusittavilla laeilla poisteta. Sananvapaus turvataan negatiivisena oikeutena eikä sen harjoittamisen tosiasiallisista edellytyksistä sanota mitään. Oikeus tietoon kohdistuu viranomaisten hallussa oleviin asiakirjoihin. Hallitusmuodossa ei turvata yleistä oikeutta tietoon tai sen hankkimiseen, joka silloin kattaisi myös yritystoimintaa koskevat tiedot.

#### ***Tiedon saatavuus***

Tiedon saatavuuden ongelmia voi havainnollistaa muutaman esimerkin avulla. (1) EU:n markkina-alueella ruokatarvikkeiden laadusta,

lisäaineista, haittavaikutuksista ja alkuperästä on hyvin vaikea saada täsmällisiä tietoja. Esimerkiksi naudanliha saattaa olla peräisin mistä EU-maasta tahansa ja pahimmillaan se saattaa olla kuluttajan kannalta hengenvaarallista. (2) Lähialueiden kaavoituksesta ja rakentamisesta asukkaita ei joko informoida lainkaan tai informoidaan riittämättömästi. Asuinpaikan lähistölle saattaa ”poliittisen toimeliaisuuden” seurauksena nousta jäähalli, joka sotkee liikennejärjestelyt. Niitä saatetaan tehostaa teitä leventämällä ja uusia rakentamalla, jolloin omakotitalot pahimmillaan muuttuvat asumiskelvottomiksi liikenteen melun ja saasteiden takia. (3) Useiden vuosien palkkaverokertymä saatetaan kevyin perustein käyttää yksityisten pankkien tukemiseen. Perusteita ei koskaan kunnolla selosteta eikä verovarojen käytöstä anneta mitään tietoja. Mitään takeita pankkikriisin toistumattomuudesta ei myöskään anneta.

Kansalaisten kannalta katsottuna kyse on suurista ongelmista, jotka merkittävästi vaikuttavat elämisen laatuun, toimeentuloon, turvallisuuteen ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen mahdollisuuksiin. Näille ongelmille on tyypillistä, että niissä kietoutuvat yhteen yritysten, puolueiden ja viranomaisten edut vaikeasti ymmärrettävällä tavalla. Kyse ei läheskään aina ole väärinkäytöksistä tai suoranaisista laittomuuksista. Yritystoiminta tuottaa jatkuvasti haitallisia seuraamuksia, joista mikään taho ei ole juridisesti vastuussa eikä ota vastuuta myöskään käytännössä. Pankkitoiminta ja sen suurten tappioiden maksattaminen veronmaksajilla on tästä oiva esimerkki.

Mitään yksinkertaista tapaa edellä tarkoitettujen ongelmien ratkaisemiseen ei ole. Ne eivät ratkea pelkästään sillä, että muutetaan jotain yksittäistä lakia. Voimallisemmat toimenpiteet ovat väistämättä tarpeen. Yhteistä kaikille kuviteltavissa oleville korjaustoimille on kuitenkin yritystoimintaa koskevien tietojen vapaampi saatavuus. Viranomaisten toiminnan ja sen asiakirjojen lisääntyvällä julkisuudella on tässä tärkeä asema.

Yritysten ja markkinoiden toimintaa tutkimaan tulisi perustaa sektoritutkimuksen piiriin kuuluva tutkimuslaitos, joka muiden vastaavien laitosten tapaan pitäisi yllä laajaa ja hyvin järjestettyä julkista tietovarantoa. Tällä hetkellä yritystoiminnasta kerättävät tiedot ovat enimmäkseen salaisia. Tietoja on ainakin verottajalla, väestörekisterikeskuksessa, tilastokeskuksessa ja patentti- ja rekisterihallituksessa. Yritystoiminnan perustietojen keruu voitaisiin keskittää ja samalla yhdenmukaistaa, jolloin kaikki tiedontarvitsijat hyötyisivät järjestelystä.

Toinen periaatteellinen mahdollisuus yritystoiminnan tehokkaampaan valvomiseen perustuu kansalaisyhteiskunnan teoriassa määritellyn taloudellisen yhteiskunnan aktivoitumiseen. Cohen ja Arato määrittelevät kirjassaan *Civil Society and Political Theory* (1994) taloudellisen yhteiskunnan (economic society) kansalaisten ja heidän yhteisöjensä taloudellisen toiminnan organisoituneina muotoina, jotka ovat kansalaisyhteiskunnan ja varsinaisten markkinoiden välissä. Vahvat kuluttajajärjestöt, joiden tiedonsaanti turvattaisiin lainsäädännössä, voisivat valvoa yritystoimintaa ja tuoda julkisuuteen siinä esiintyviä epäkohtia.

Yritystoimintaa koskevat tiedot eivät tule saataville helposti. Yritysten omistajat ja yleisemminkin kaikki keskeisten markkinavoimien edustajat tulevat vastustamaan julkisuuden piirin laajentamista. Muutoksen toteuttamiseen saatetaan tarvita vuosikymmeniä kestävä julkinen keskustelu. Muutos saattaa yhteiskuntapoliittisesti olla yhtä monimutkainen ja vaikea kuin viranomaisten toiminnan muuttuminen julkiseksi. Monissa Keski-Euroopan maissa ei pohjoismaisen käytännön mukaista asiakirjajulkisuutta edelleenkään tunneta. Siellä viranomaisten toiminta on salaista ja sitä koskevia tietoja ainoastaan vuodatetaan julkisuuteen tarkoituksenmukaisia kanavia käyttämällä.

Yritystoiminta on vähitellen saatava keskeisimpien tietojen osalta yhtä avoimeksi kuin julkishallinto. Yritykset ovat ihmisiä varten — eikä päinvastoin, kuten saattaisi kuvitella. Tuotannollisen toiminnan teknistyessä ja tieteellistyessä yritykset voivat tietäen tai tietämättään syyllistyä sellaisten vahinkojen aiheuttamiseen, joiden korjaamiseen niillä ei ole vähimmässäkään määrin mahdollisuuksia — ei myöskään mielenkiintoa.<sup>3</sup> Ulrich Beck on kirjassaan *Risk Society* (1992) kuvannut yleisellä tasolla riskiyhteiskunnan problematiikkaa. Hans Jonas on kirjassaan *The Imperative of Responsibility* (1984) esittänyt filosofisen analyysin hallitsemattoman suuria ongelmia koskevien vastuukysymysten ymmärtämisestä. Jonasin mielestä ihmis-kunta ei saisi ottaa käyttöön sellaista teknologiaa, jonka soveltamisen tuhoisia seurauksia ei ymmärretä eikä hallita.<sup>4</sup>

<sup>3</sup>Exxon Valdez, Bhopal, Tshernobyl ja Harrisburg ovat vain muutamia esimerkkejä helposti käsitettävistä ongelmista. Sademetsien tuhoamisen vaikutukset aavikoitumiseen, merivirtojen muutoksiin ja säätilojen muutoksiin on montaa kertaluokkaa vaikeampi ongelma.

<sup>4</sup>Ruoka-aineiden säteilyttäminen, mikrotietokoneiden leviäminen, ihmisten kloonaus, ydinenergia, oikeus rajattomaan rikastumiseen ja geenimanipulaatiot

Yritystoimintaa koskevan julkisen tietovarannon tietosisällön määrittely on syytä pikimmiten käynnistää. Joitakin vähimmäisvaatimuksia on mahdollista esittää jo välittömästi. Yritysten omistussuhteet täytyy vähintäänkin saada täysin julkisiksi. Tässä on tarpeen tehdä ero omaisuuden ja varallisuuden välillä. Jokaisella kansalaisella tulee olla oikeus henkilökohtaiseen omaisuuteensa ja ainoastaan joitakin poikkeuksia lukuunottamatta (asunto, auto, yms.), siitä ei siivullisten ole tarpeen saada tietoja. Varallisuus on tiedon julkisuuden osalta kokonaan eri asemassa. Luonnollisten ja juridisten henkilöiden omistamat osakkeet ja muu pääoma ovat tärkeitä taloudellisen valankäytön kannalta. Kansalaisilla on oltava oikeus kaikkeen taloudellista valtaa koskevaan informaatioon. Tulee ajatella niin, että ihmisten oikeudet ovat kaikissa tapauksissa ensisijaisia yritysten ja muiden juridisten henkilöiden oikeuksiin verrattuna. Antropomorfisten piirteiden liittäminen yrityksiin on ollut omiaan hämärtämään tämän perusajatuksen.

## *Julkisuus*

YK:n kansalaisoikeuksia ja poliittisia oikeuksia koskevan sopimuksen 19. artiklan mukaan jokaisella on sananvapaus; tämä oikeus sisältää vapauden *hankkia*, vastaanottaa ja levittää kaikenlaisia tietoja ja ajatuksia. Uuden hallitusmuodon perusteluissa (HE 309/1993) viitataan tähän YK:n sopimukseen mutta ei selitetä, miksi maininta oikeudesta tietojen hankkimiseen jätetään pois. Asia ei voi olla vähämerkityksinen, sillä tutkijat keskustelevat tässä yhteydessä usein siitä, että sana *hankkia* sisältää oikeuden yrittää hankkia myös sellaisia tietoja, joita mikään taho ei ole suoranaisesti halukas luovuttamaan.<sup>5</sup> Tässä tietenkäytössä edellytetään, että hankkimisessa noudatetaan lain määräyksiä eikä tietoja yriteta hankkia esimerkiksi uhkailemalla tai väkivaltaisilla menetelmillä.

Tietojen hankkiminen tilanteessa, jossa mikään taho ei ole erityisen halukas tietoja luovuttamaan, on osa aktiivista kansalaisuutta-  
ovat esimerkkejä tieteen, teknologian ja talouden ilmiöistä, joiden seurauksista pitkällä aikavälillä ei tiedetä mitään.

<sup>5</sup>Tähän liittyvästä keskustelusta ks. esim. Hamelink (1994, s. 305). Sami Manninen asettuu sille kannalle, että perustuslaki turvaa oikeuden tietojen hankkimiseen ja hän johtaa tämän useammasta perustuslain säännöksestä (1995). Oma mielipiteeni on, että sana *hankkia* olisi kuitenkin tullut mainita perustuslaissa, sillä ilman sitä asia jää liian epämääräiseksi.

ta. Negatiivisiin vapauksiin nojaava lähestymistapa on saattanut olla vaikuttamassa tiedon vapautta koskevan säännöksen muotoiluun. Uusi hallitusmuoto ja valmisteilla oleva julkisuuslaki pyrkivät kompensoimaan tämän asian viranomaisten tiedotusvelvollisuutta korostamalla. Piakkoin käsittelyyn tuleva laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta sisältää hyvin pitkälle menevät säännökset viranomaisten tietohallinnon kehittämisen periaatteista tiedon tavoitettavuuden edistämiseksi. Tämä on uuden lain ehkä merkittävin uudistus ja se nostaa suomalaisen julkisuusperiaatteen kokonaan uudelle tasolle. Asian merkittävyyden ymmärtämiseksi on hyvä kerrata, mistä tietoverkkojen käytössä on oikeastaan kysymys.

Tietojen yhdistely eri käyttötarkoituksiin laadituista tekstitiedoista on tietoverkkojen käytön keskeisintä aluetta. Tietoa tarvitseva ei välttämättä ennakolta tiedä, minkä laitoksen tai viranomaisen puoleen tiedon saamiseksi tulisi kääntyä. Tarvitsija ei aina tunne myöskään hallintoprosesseja, tiedontallennuksessa sovellettuja periaatteita tai tietohallinnollisia menetelmiä. Tiedon tarvitsijalla saattaa aluksi olla hyvin summittainen käsitys siitä, mitä hän on lopulta etsimässä. Vasta alustava kuva tarjolla olevasta aineistosta tekee mahdolliseksi tarpeiden yksilöimisen.

Tällaisessa tilanteessa tietovarantojen tulisi olla vapaasti ja monipuolisesti tutkittavissa ilman ennalta tarkasti määriteltyjä tietojen yksilöintejä, etsintätapoja ja yhdistelymahdollisuuksia. Tarvitsijan täytyisi voida harhailla tietovarantojen väliin jätetyillä käytävillä yleiskuvan saamiseksi kokonaistarjonnasta. Tarvitsijan pitäisi voida kysyä tietoverkossa, millä laitoksilla ja viranomaisilla on tietoa kysyjän vapaamuotoisesti kuvailemasta aihepiiristä. Aineiston tulisi olla ymmärrettävällä tavalla esiteltynä ja sitä pitäisi päästä helposti silmäilemään. Aineistoon tutustumisen pitäisi olla yhtä luontevaa ja helppoa kuin kirjojen tai lehtien selailu kirjastoissa.

Esimerkiksi geologista aineistoa etsittäessä kaiken saatavissa olevan aineiston tulisi olla tavoitettavissa. Etsintä pitäisi voida tehdä minkä tahansa yhdistävän tekijän perusteella. Etsinnässä pitäisi voida käyttää hakutermeinä paikkatietoja, raaka-aineiden nimiä, käyttötarkoituksia, henkilöiden ja yhteisöjen nimiä, ajankohtia tai -jaksoja, jalostusprosesseja sekä hallinnollisia prosesseja ja käsittelyvaiheita. Minkä tahansa merkityksellisen näkökohdan avulla pitäisi voida etsiä aineistoa, jota ei alunperin ole tarkoitettu käytettäväksi yhdessä. Tämä asettaa suuret vaatimukset aineiston tallennustaval-

le. Aineisto on kuvailtava neutraalilla tavalla niin yksityiskohtaisesti kuin kunkin hetkisen tietämyksen perusteella on mahdollista. Eri ikäiset kuvailut on rakenteistettava niin, että yhdisteleminen on mahdollista vaikka aineistot olisivat hyvinkin eri ikäisiä.

Edellä yleistajuisesti esitetty tiedon paikantamista, etsintää, hakua ja selaamista kuvaava prosessi on jokaiselle WWW:n teknologiaan perehtyneelle lukijalle tuttu. Tämän prosessin mahdollistaminen julkisuuslain välineneutraalisuuteen pyrkivien muotoilujen avulla on ollut erittäin vaativa tehtävä. Uuden lain valmistelussa siinä on kuitenkin onnistuttu hyvin. Varsinkaan lain yksityiskohtaisia perusteluja vastaan ei tältä osin ole huomauttamista.

Uuden julkisuuslain astuttua voimaan julkishallinnon tietohallintoa joudutaan tarkastelemaan aivan uudessa valossa. Jokaisessa virastossa ja laitoksessa joudutaan jokaisen asiakirjan kohdalla esittämään seuraava kysymys:

*Jos viranomaisen asiakirja on julkisuuslain mielessä julkinen mutta se ei ole Internetin kautta saatavissa, onko se silloin vielä kuitenkaan todella julkinen?*

Kysymys asiakirjan julkistamisesta Internetissä ei kuitenkaan kuulu julkisuuslaissa ratkaistavien kysymysten joukkoon. Riittää että julkisuuslaissa säädetään viranomaisten velvollisuudesta edistää tiedon saamista toiminnastaan julkaisu- ja tiedotustoiminnan avulla sekä käyttämällä sellaisia tiedonjakelukanavia, joiden avulla kansalaiset voivat helposti saada tietoja. Tietoyhteiskunnassa Internetin WWW-teknologian käyttö on luonnollinen tiedonjakelukanava ja sen systemaattinen hyödyntäminen kuuluu ilmiselvästi viranomaisten hyvään tiedonhallintatapaan.

Tietojen paikantaminen ja joustava useamman viranomaisen tietopalvelun samanaikainen hyödyntäminen edellyttävät pitkälle menevää tiedonhallinnan yhtenäistämistä ja standardointia. Kattavan paikantamisjärjestelmän käyttöönotto tulee edellyttämään Z39.50:n tai vastaavalla tavalla toimivan sovellustason yhteyskäytännön laajaa käyttöönottoa. Aineistojen kuvailussa on aivan vastaavasti otettava käyttöön yhtenäiset menetelmät. Internet-yhteisön hankkeista *Dublin Core* on hyvä esimerkki hyvin eri tyyppisten aineistojen kuvailusta tietoverkoissa yhtenäisellä ja tiedon etsintää tukevalla tavalla. Palaan näihin kysymyksiin standardeja käsittelevässä luvussa.



## Sananvapaus

Suomen laissa hallitusmuodon 10 § turvaa sananvapauden periaatteellisen puolen. Lain mukaan jokaisella on sananvapaus. Sananvapauteen sisältyy *oikeus ilmaista, julkistaa ja vastaanottaa tietoja, mielipiteitä ja muita viestejä kenenkään ennakolta estämättä*. Lakipykälään kirjatun sanamuodon kanssa kannattaa olla hyvin tarkkana. Jos lausetta hiukan lyhentää, pykälässä luvataan, että sananvapautta voi harjoittaa kenenkään ennakolta estämättä. Lain henki on lisäksi sellainen, että mahdollisella ennakolta estäjällä tarkoitetaan ensisijaisesti valtiovaltaa.

Philip Pettitin tekemä erottelu käsitteiden sekaantumattomuus (non-interference) ja herruudettomuus (non-dominance) välillä osoitetaan tässä yhteydessä käyttökelpoiseksi (Pettit 1997, s. 21–27). Erottelun avulla voidaan selventää laissa tarkoitettua sananvapauden olemusta. Sekaantumattomuus on juuri sitä, minkä hallitusmuoto sananvapauden osalta turvaa: kukaan ei saa ennakolta estää sananvapauden harjoittamista. Sekaantuminen ennakolta estämisenä on tarkoituksellista ja kohdennettua.

Herruus, dominanssi, on luonteeltaan mielivaltaista ja satunnaisista. Pettit käyttää esimerkkinä herran ja orjan tai herran ja palvelijan välistä suhdetta. Herralla on oikeus sekaantua orjan tai palvelijan asioihin ennalta arvaamattomalla tavalla. Orja ja palvelija ovat herransa armoilla ja alistussuhde on olemassa vaikka herra sattuisi olemaan suosiollinen eikä koskaan syyllistyisi väkivaltaisuuksiin. Sananvapauden osalta kansalaiset ovat alisteisessa asemassa useiden herrojen suhteen. Sananvapauden harjoittaminen on käytännössä mahdollista vain jos viestintävälineiden omistajat ja käskyläiset sen sallivat (Heinonen 1996).

Sananvapaus herruudettomassa mielessä on ajatuksena kiistanalainen ja käytännössä vaikea turvata. Kuten Jean-François Lyotard kirjassaan *The Differend* jännittävällä tavalla osoittaa, kirjoittaja joutuu lähes mahdottomaan asemaan yrittäessään osoittaa, että kustantajat jättävät julkaisematta arvokkaita tekstejä (Lyotard 1988, s. 4). Jos kirjoittajan tekstiä ei ole vielä julkaistu, hänen on mahdotonta osoittaa, että teksti on julkaisemisen arvoinen. Pikemminkin voisi ajatella, että teksti todella on julkaistavaksi kelpaamaton, koska sitä ei mikään kustantaja ole hyväksynyt.

Perinteisten viestintävälineiden (lehdet, kirjat, radio ja TV) osal-

ta herruudeton sananvapaus on jo pelkästään logististen syiden takia mahdoton toteuttaa. Tietoverkkojen käyttöontulo on kuitenkin muuttanut tilanteen ratkaisevalla tavalla. Tietoverkot mahdollistavat sananvapauden muuttumisen periaatteellisesta oikeudesta negatiivisen vapauden mielessä reaalisesti mahdollisuudeksi. Muuttuuko se myös positiiviseksi vapaudeksi Isaiiah Berlinin tarkoittamassa mielessä, on kokonaan eri asia, joka liittyy aktiivisen kansalaisuuden ja kommunitarismien välimaastossa oleviin kiistakysymyksiin. Kysymys palautuu Pettitin pohtimalla tavalla siihen, missä määrin kansalaisella on oikeus pidättäytyä kaikesta julkisesta ja poliittisesta toiminnasta, ja missä määrin tällaista toimintaa pidetään a) hyveenä, b) suoranaisena kansalaisvelvollisuutena.

Sananvapaudesta positiivisena vapautena ei ole mahdollista säätää laissa. Positiivisen vapauden kehittyminen on henkilökohtaisen yhteiskunnallisen ja henkisen kehittymisen osa-alue. Yleinen yhteiskunnallinen ilmapiiri voi vaikuttaa tähän kehitykseen. Se voi joko rohkaista tai ehkäistä julkista keskustelua, joka keskustelun käytäntönä tukee sananvapauteen liittyvien kansalaishyveiden kehitystä. Sananvapauden harjoittamisesta hyveenä tai velvollisuutena ei senkään vertaa voi säätää laissa. Hyveet ja velvollisuudet kehittyvät kansalaisyhteiskunnan yhteisöissä. Velvollisuus ei ole abstrakti yhteiskunnallinen suuntautuneisuus vaan henkilöiden välille muodostuva yhteisöllinen side.

Valmisteilla oleva laki sananvapaudesta on hyvin välineneutraali. Se kattaa niin Internetin kuin perinteiset viestintävälineet. Lakiluonnos on kuitenkin liian mediakeskeinen. Se keskittyy sääntelemään lähes yksinomaan julkaisijan toimintaa. Kuten mietinnössä sanotaan, sananvapauden *käyttämistä koskevia sääntöjä voidaan luonnehtia lähinnä järjestysmääräyksiksi ja niitä ehdotetaan annettavaksi pääasiassa julkaisu- ja ohjelmatoiminnan harjoittamista varten* (KM 1997:3, s. 87). Sananvapauden subjekti on kuitenkin kansalainen, ei julkaisija tai kirjapaino. Hallitusmuodon mukaan *jokaisella on sananvapaus*. Sananvapauslain tulisi jollakin tavoin ottaa kantaa sananvapauden harjoittamisen tosiasialliseen mahdollisuuteen. Tietoyhteiskunnassa ei enää riitä, että rajoitutaan kieltämään sananvapauden loukkaukset.

Tietoyhteiskunnassa sananvapauteen suhtautumisessa voitaisiin lainsäädännössäkin omaksua yhteiskunta-aktiivinen lähestymistapa. Kun aikaisemmin on ajateltu niin, että jokaisella on sananvapaus,

jonka harjoittamista ei saa ennakolta estää, nyt voitaisiin ajatella niin, että jokaisella tulee lisäksi olla todellinen ja käytännöllinen mahdollisuus sananvapauden harjoittamiseen. Tietoyhteiskunnan tulisi turvata siinä tarvittavat tiedolliset ja materiaaliset edellytykset. Tietoyhteiskunta voisi lisäksi edistää sananvapauden harjoittamisen käytäntöjä rohkaisemalla valistunutta julkista keskustelua.

Sananvapauden harjoittamisen materiaalisia edellytyksiä voidaan tarkastella erikseen kansalaisten ja instituutioiden kannalta. Jokaiselle kansalaiselle tulisi järjestää mahdollisuus henkilökohtaiseen kotisivuun WWW:ssä ja varata henkilökohtainen sähköpostiosoite. Kaikki eivät tulisi näitä palveluja hyödyntämään ja hyvin monilla ne ovat jo käytössä. Yhteiskunnalle aiheutuvat lisäkustannukset jäisivät sen vuoksi kohtuullisiksi.

Tietoyhteiskunnan kehittämisen kannalta tärkeimmät instituutiot ovat kirjastot ja koulut. Valtiovalta on päättänyt, että kummatkin liitetään Internet-verkkoon ja laitehankinnoissa avustetaan erillisten määrärahojen turvin. Valtiovallan tulisi seuraavaksi järjestää kaikille kirjastoille ja kouluille pääsy tietoverkkoon ilman liittymisiä ja käyttökustannuksia. Valtiovalta tai maakuntaliitot voisivat toimia liittymien tilaajina ja hoitaa neuvottelut teleoperaattoreiden kanssa. Tietoverkon infrastruktuurin tulisi olla kirjastojen ja koulujen käytettävissä aivan samaan tapaan ilman lisämaksuja kuin maantiet.

### ***Vaikuttamisen mahdollisuus***

Tietoverkot ja julkiset tietovarannot eivät sellaisenaan lisää sananvapautta tai edistä demokratian kehitystä. Tietoverkot ja -varannot on otettava sananvapauden harjoittamisen tarkoituksessa käyttöön ja sananvapauden laillisen harjoittamisen rajat on pantava koetukselle. Turhanaikainen jaarittelu viinan hinnasta tai polttoaineverosta on vallanpitäjän näkökulmasta katsottuna harmitonta ajankulua eikä anna aihetta enempään huoleen. Olisi kuitenkin helppo luetella suuri joukko aihepiirejä, joista käytävä laaja, koväsävyinen julkinen keskustelu saisi yhteiskunnallisen ilmapiirin muttumaan. Sellainen keskustelu testaisi sananvapauden rajoja ja parhaimmillaan laajentaisi sen hyväksyttävää aluetta.

Sananvapauden harjoittamisen mielekkyys ja riskien ottaminen julkisessa keskustelussa ovat kuitenkin sidoksissa kuulluksi tulemisen ja todellisen vaikuttamisen mahdollisuuksiin. Tässä on ilmeisesti suo-

malaisen yhteiskunnan yksi vakavimmista perusongelmista. Yhteiskunnallisia epäkohtia koskeva keskustelu voi nykyisellään kanavoitua poliittiseksi päätöksenteoksi vain kolmen suurimman puolueen kautta. Niistä kaksi on istuvassa hallituksessa ja kolmas tietää vuoronsa pian tulevan. Oppositiossa ollessaan vuoroa odottava puolue tietää, että sen on muodostettava hallitus istuvassa hallituksessa olevan puolueen kanssa. Näin jokainen hallitus noudattaa pääpiirteissään samaa politiikkaa koalitiosta riippumatta.

Suomesta puuttuu lähes tyystin sen kaltainen poliittinen yhteiskunta (ks. Cohen & Arato 1994), joka kansalaisyhteiskunnan ja valtion välissä nostaisi politiikan piiriin kansalaisyhteiskunnan esille otettavia ongelmia ja kävisi niiden ratkaisemisen vaihtoehtoista todellista keskustelua. Suomen poliittinen julkisuus on hallituksen pääpuolueiden käymää yksinpuhelua, jonka yksinomaisena tarkoituksena on perustella hallituksen jo tekemiä ratkaisuja. Pahaenteinen hiljaisuus EU:n osalta saattaa olla tärkeä osoitus suomalaisen demokratian vakavista puutteista. Lähes puolet EU-äänestykseen osallistuneista vastusti liittymistä eivätkä he ole muuttaneet mieltään. Näiden ihmisten vaientaminen mediajulkisuudessa on lyhytnäköistä politiikkaa.

Demokratian kehittäminen — ja tiukan paikan tullen sen puolustaminen — edellyttää suuren enemmistön hyvää kansalaiskuntoa. Kansalaiskunnan ylläpitämiseen aktiivisuuden osoittaminen määrävälein pidettävissä vaaleissa riittää yhtä huonosti kuin fyysisen kunnan ylläpitämiseen osallistuminen vuosittain järjestettäviin liikuntatapahtumiin. Kuntoa on ylläpidettävä jatkuvasti ja vieläpä tavalla, jossa kuntoisuuden perustana olevat voimavarat tulevat monipuolisesti ja täysimittaisesti käyttöön. Kansalaiskunnan ylläpitäminen edellyttää samalla tavoin pulssin nousemista riittävän korkealle kuin kuntoliikuntakin. Kansalaiskeskusteluissa on välttämättä heittäydyttävä tosi mielellä mukaan, muuten pulssi ei nouse riittävän korkealle.

## 4.4 Tekijänoikeus

Tekijänoikeuslaki antaa kirjallisen ja taiteellisen teoksen tekijälle mahdollisuuden määrätä teoksen julkaisemisesta. Englanninkielinen termi *copyright* kertoo sananmukaisesti, mistä tekijänoikeudessa pohjimmaltaan on kysymys. Tekijänoikeus on lailla turvattu yksinoikeus teoksen monistamiseen (kopioiden valmistamiseen).

Henkistä omaisuutta voidaan tekijänoikeuden lisäksi varsinkin yrittäjämaailmassa suojata monilla muillakin menetelmillä. Usein käytettyjä ratkaisuja ovat liikesalaisuuksien suoja ja patentit (Paine 1997). Yritys voi halutessaan pitää keksintönsä liikesalaisuutena täysin sallassa ulkopuolisilta ja hyödyntää sitä tuotannossaan (esim. Coca-Colan resepti). Tällöin on kuitenkin riskinä, että jokin muu taho tekee samaisen keksinnön, patentoi sen ja saa tällä tavoin yksinoikeuden keksinnön hyödyntämiseen. Patentti tuo keksinnön osittain julkisuuteen ja antaa yksinoikeuden sen hyödyntämiseen — mutta vain määrääjäksi.

Tekijänoikeus sisältää kaksi erilaista näkökulmaa tekijän ja teoksen väliseen suhteeseen. Moraalinen puoli koskee tekijän oikeutta tulla tunnustetuksi teoksen tekijänä. Tekijä on aina ilmoitettava sillä tavoin kuin hyvä tapa vaatii. Tekijänoikeuden taloudellinen puoli koskee teoksen painamista, esittämistä ja levittämistä. Taloudellinen tekijänoikeus on sopimuksella siirrettävissä esimerkiksi kustantajalle ja se on myös perittävässä. Taloudellisen tekijänoikeuden suoja säilyy 70 vuotta tekijän kuoleman jälkeen.

Kirjallisia ja taiteellisia teoksia koskevaa tekijänoikeutta täydentämään on luotu tietokantojen suoja. Tullakseen suojan piiriin, tietokannan ei tarvitse ylittää teoskynnystä. Tietokannan ei tarvitse olla taiteellinen eikä muutoinkaan osoittaa luovuutta tekijältään. Riittää, että tietokannan aikaansaamiseen tai hankkimiseen on tarvittu paljon työtä tai rahaa.

Niin kauan kuin informaatio pystyttiin sitomaan johonkin materiaaliseen alustaan (kirja, äänilevy, valokuva, elokuva), josta kopion valmistaminen oli kallista ja kopion tulos heikko, informaatiohyödyke pystyttiin helposti hinnoittelemaan ja myymään niin, että hinta kattoi sekä materiaaliset kulut että informaation tuottajan taloudelliset tarpeet. Tietoverkoissa tilanne on kokonaan toinen. Informaatio ei ole enää sidottu mihinkään esineen kaltaiseen materiaaliseen alustaan. Informaatiota voidaan lyhyt- tai pitkäaikaisesti tallentaa erilaisille tietovälineille ja vieläpä niin, että kopio on täsmälleen yhtä hyvä kuin alkuperäinen kappale.

Tietoverkkojen käyttö mahdollistaa aineettomien informaatiohyödykkeiden tuottamisen ja hyödyntämisen. Informaation jakelu voidaan järjestää niin, että mitään varsinaista logistiikkaa ei enää tarvita. Pakkaaminen ja jakelu voidaan jättää kokonaan tekemättä. Riittää, että informaatiohyödykkeestä tehdään alkuperäiskappale ja se si-

joitetaan saataville tietoverkon julkiseen palvelimeen. Tuotteen mainostamiseksi saattaa riittää muutaman rivin viesti valikoiduille jakelulistoille.

Informaation irtaantuminen materiaalisesta alustastaan pakottaa miettimään uudelleen tavaratuotantoon perustuvan jakelun, kaupan, omistuksen ja verotuksen pelisäännöt. EU:n ja Suomen valtion lähestymistapa on toistaiseksi ollut, että informaatio käsitteletavastaan riippumatta pakotetaan tavaramuotoon välittämättä esille tulevista vaikeuksista. Pyrkimykset saattavat kuitenkin lopulta epäonnistua. On mahdollista, että tietoverkot lopulta murtavat tavaratuotannon aikakauden ajattelutavan. Sen vuoksi on vähintäänkin tutkittava toisenlaisia lähestymistapoja. Erityisesti julkisten tietovarantojen osalta mahdollisuudet kokonaan ennennäkemättömiin järjestelyihin ovat olemassa.

Tekijänoikeus ja tietokantoja koskeva *sui generis* oikeus soveltuvat luontevalla tavalla myös julkisiin tietovarantoihin. Tekijänoikeus ja tietokantojen suoja antavat julkiselle vallalle pysyvän määräysvallan tietovarantojensa käyttöön. Määräysvalta ei suinkaan tarkoita sitä, että aineistojen käyttöä pyrittäisiin sen varjolla rajoittamaan. Määräysvalta ei myöskään millään tavoin implikoi aineistojen maksullisuutta. Se antaa julkishallinnolle yksikäsitteisen mahdollisuuden ratkaista maksullisuutta koskevat kysymykset millä tavalla tahansa. Tietoaineistojen mahdollinen maksullisuus ratkaistaan tekijänoikeudesta erillään olevana asiana.

Tekijänoikeuden ja tietokantojen suojan tärkein merkitys julkiselle vallalle on, että määräysvalta tietovarantoihin voidaan pitää sillä pysyvästi. Markkinat eivät saa omistusoikeutta tietoaineistoihin eivätkä pääse sen turvin keinottelemaan aineistojen mahdollisella kaupallisella arvolla. Markkinat voivat kuitenkin saada käyttöoikeuden aineistoihin ja tuottaa niihin lisäarvoa, joka voi muodostaa perustan kaupalliselle toiminnalle. Kuluttajan ei kuitenkaan tarvitse maksaa aineistoista sinänsä, maksullisuuden osuus rajoittuu kaupallisen yrittäjän tuottamaan lisäarvoon.

## 4.5 Maksullisuus

Valtion maksuperustelaisissa säädetään yleiset puitteet budjettitalouden piiriin kuuluvien laitosten palvelujen ja tuotteiden hinnoittelulle.

Tietopalvelut ja -tuotteet hinnoitellaan periaatteessa samalla tavalla kuin kaikki muukin työtä edellyttävä palvelu ja varsinaiset materiaalliset tuotteet. Yleissääntö on, että palvelut ja tuotteet hinnoitellaan markkinaperusteisesti, ellei kyseessä ole suoranaisten viranomaisostominta.

Julkisilla varoilla kerätyn informaation kauppaamisessa Suomessa ja varsinkin Isossa-Britanniassa omaksuttu käytäntö näyttää kuitenkin olevan ristiriidassa EU:n pyrkimysten kanssa. Euroopan Unionissa ei pidetä perusteltuna sitä, että valtion laitokset suojatun asemansa ja tietomonopolinsa turvin kilpailevat vapailla markkinoilla vääristäen kilpailua ja estäen terveen liiketoiminnan syntymistä. EU:n mielestä valtion tulisi pikemminkin luoda edellytyksiä elinkelpoisen ja kilpailukykyisen yksityisen sektorin liiketoiminnalle. Ja tämä on se näkökulma, josta EU tarkastelee myös informaatiolla käytävää kauppaa.

EU:n ajattelumallilla on jo parin vuosikymmenen kehityshistoria. Euroopan neuvoston ministerikomitea antoi jo vuonna 1981 suosituksen julkishallinnon keräämän tiedon tavoitettavuuden (*access*) parantamisesta (Council of Europe 1981). Suosituksen mukaan jokaisella on oikeus saada pyynnöstä julkisen viranomaisen hallussa olevaa tietoa. Suositus koskee tietoa olipa se missä muodossa tahansa. Toinen tärkeä suosituksen piirre on, että se koskee sekä luonnollisia että juridisia henkilöitä (yhteisöjä ja yrityksiä). Tiedon pyytäjän ei tarvitse perustella pyyntöään eikä selvittää tiedon pyytämisen taustalla olevaa käyttötarvetta. Pyyntö voi siten liittyä myös tiedon jatkojalostukseen ja edelleen myyntiin. Tiedon pyytäjän ei tarvitse maksaa itse tiedosta. Maksun on rajoituttava tiedon luovuttamisesta aiheutuviin kustannuksiin.

EU:n komissio antoi vuonna 1989 suosituksen (jatkossa *synergiasuositus*) informaatiomarkkinoiden synergian parantamisesta julkisen ja yksityisen sektorin välillä (European Commission 1989). Suositus perustuu Eurooppa-neuvoston vuonna 1988 tekemään päätökseen yhteisön laajuisten informaatiomarkkinoiden luomisesta<sup>6</sup>. Suositus jäi aikoinaan vähälle huomiolle mutta sen sanoma on hyvin kauaskantoinen. Komission synergiasuositus edustaa uudenlaista ajattelua Euroopan informaatiomarkkinoiden kehittämisessä. Suosituksen kantava idea ei ole EU:n omaa keksintöä, malli on kopioitu lähes sellaisenaan USA:ssa vallitsevasta käytännöstä.

<sup>6</sup>OJ L 288, s. 39, 88/524/CEC.

Synergiasuosituksen keskeisin sisältö käsittelee julkisin varoin kerättyjen tietojen luovuttamista luovutuskustannuksia vastaavalla hinnalla yksityiselle sektorille kaupallista hyödyntämistä silmällä pitäen. EU:n komission tässä yhteydessä käyttämä käsite *synergia* kaivannee lyhyen selityksen. EU:n piirissä ajatellaan vastavuoroisen hyötymisen koostuvan yhtäältä yksityisten yritysten saamasta hyödystä, kun julkisia tietoja jalostetaan ja myydään informaatiomarkkinoilla ja toisaalta julkisten laitosten hyötymisestä tehostuvan tiedonvälityksen muodossa. EU:n mielestä yksityiset yritykset pystyvät julkisia laitoksia paremmin tyydyttämään sekä kansalaisten että yritysten tiedontarpeet. Myöhemmin laadituissa EU:n asiakirjoissa korostetaankin, että julkista ja yksityistä sektoria ei tule pitää toistensa kilpailijoina.

EU:n komissio on teettänyt ulkopuolisilla asiantuntijoilla kolme perusteellista seurantaraporttia synergiasuosituksen tunnettuudesta, huomioon ottamisesta ja mahdollisesti tarvittavista lisätoimenpiteistä. Raporttien keskeisin anti koostuu maakohtaisista tilannekartoituksista. Niistä käy ilmi, että synergiasuositusta ei ole juurikaan otettu huomioon ja että se tunnetaan huonosti. Aluksi eri osapuolet suhtautuivat synergian lisäämismahdollisuuksiin lievän optimistisesti ja korostivat tiedotuksen merkitystä ja kansallisten toimien vapaaehtoisuutta. Viimeisimmästä raportista ja siihen liittyneen seminaarin aineistosta käy ilmi, että suhtautumistapa on muuttunut. Vapaaehtoisuuteen ei enää uskota. Synergiasuosituksen tärkeimmistä ehdotuksista halutaan EU:n direktiivi, mutta ensin on tulossa vihreä kirja, jonka laatiminen on kuitenkin osoittautunut visaiseksi tehtäväksi.

Vihreän kirjan pohjaksi Tilburgin ja Leidenin yliopistojen tutkijat ovat laatineet laajan keskusteludokumentin *Access to Public Sector Information* (Prins et al. 1995). Se on tehty professori J. E. J. Prinsin johdolla. Raportti tuli julkisuuteen vuoden 1995 jälkipuoliskolla. Silloisen suunnitelman mukaan vihreä kirja oli tarkoitus julkistaa vuoden 1996 alkupuolella. Helmikuussa 1996 tuli viranomaisjakeluun vihreän kirjan hyvin alustava luonnos, joka sisältää enemmänkin kysymyksiä kansallisille viranomaisille kuin lopullisia kannanottoja (käsitelyvaiheista tarkemmin ks. Kuronen & Kytömäki 1996). Komissio on asettanut vihreän kirjan julkistamiselle useita takarajoja, mutta mikään niistä ei ole toistaiseksi pitänyt. Informaatioyhteiskunnan sosiaalisia kysymyksiä koskevassa tiedonannossaan 17.7.1997<sup>7</sup> komissio

---

<sup>7</sup>COM(97)397.



lupaa, että se antaa vuoden 1998 ensimmäisellä puoliskolla tiedonannon *vihreästä kirjasta käydyin* keskustelun pohjalta. Vihreää kirjaa ei vielä ole julkaistu (tilanne 28.2.1998).

Suomessa on valtiovarainministeriön toimesta selvitetty valtion tietojen maksullisuutta valtion maksuperustelain uusimistarpeen selvittämisen yhteydessä. Maksuperustelain seuranta- ja projekti asetti vuoden 1995 alussa tietosuoritteita selvittävän jaoston, jonka laatima muistio *Valtion tietojen maksullisuus* on päivätty 30.11.1995. Muistion keskeisin toteamus on, että valtaosa julkisilla tietovarannoilla käydyistä kaupasta on julkishallinnon sisäistä. Rahojen siirtely tasakustalta toiseen ei lisää julkishallinnon nettotuloja. Sen vuoksi ryhmä ehdottaa EU:n synergiasuosituksen mukaiseen käytäntöön siirtymistä.

Valtiovarainministeriö on jatkanut valtion maksuperustelain uudistamiseen tähtäävää hanketta. Syyskuussa 1996 ministeriö asetti laajemman työryhmän selvittämään julkisin varoin kerätyn informaation maksullisuutta ja yksityisten yritysten mahdollisuuksia sen kaupalliseen hyödyntämiseen. Työryhmän loppuraportti ilmestyi joulukuussa 1997 (Anon. 1997c). Samoihin aikoihin ilmestyi selvitysmies Hannu Taipaleen laatima, huomattavasti laajempi selvitys maksuperustelain soveltamisen ongelmakohdista (Anon. 1997b).

Työryhmän loppuraportti on hyvin suppea ja siinä käytettyjen käsitteiden pätevyyttä ja johdonmukaisuutta on mahdollista kritisoida. Raportissa ei oteta huomioon WWW-tekniikan tarjoamia mahdollisuuksia vaan vaivihkaa luotetaan perinteisten jakelukäytäntöjen jatkumiseen. Raportissa esitetään kuitenkin hyvin tärkeä suositus: julkisen sektorin *sisällä* liiketaloudellisesta hinnoittelusta olisi luovuttava ja tietojen luovutuksesta olisi perittävä vain omakustannusarvoa vastaava hinta.

Selvitysmiehen tekemä johtopäätös menee joiltakin osin edellistä pidemmälle. Selvitysmies esittää, että tosiasiallisessa monopoli-asemassa tapahtuvan tietojen hinnoittelun, kohdistuipa myynti julkiselle tai yksityiselle sektorille, tulisi perustua omakustannusarvoon. Hän ehdottaa maksuperustelakia muutettavaksi tältä osin.

Ongelma palautuu nyt kysymykseen omakustannusarvon määrittelystä WWW-tekniikkaa käytettäessä. WWW:n käyttö on jatkuvasti lisääntynyt sekä Suomessa että EU:n piirissä. Siitä on muodostunut tärkein julkisen informaation jakelun väline jopa siinä määrin, että Internetin palvelut usein samaistetaan WWW:n hyväksikäyt-

töön. Sen vuoksi on tässä yhteydessä täysin perusteltua rajoittaa omakustannusarvon määrittelyä koskeva tarkastelu juuri WWW:n käyttöön.

Ilman WWW:n käyttöä asetelma on periaatteessa hyvin yksinkertainen. Tiedon irrottamiseksi tarvitaan työtä ja tiedon luovuttaminen edellyttää tietovälineen käyttämistä. Tällaisessa tilanteessa tietopalvelun todelliset kustannukset voidaan ainakin likimääräisesti laskea ja niiden sisällyttäminen luovutuksen hintaan on perusteltua. WWW:n käyttö muuttaa tämän asetelman täysin.

WWW-pohjainen tietopalvelu pystytetään useimmissa laitoksissa sen oman toiminnan ja oman henkilökunnan jatkuvien, välttämättömien tiedontarpeiden tyydyttämiseksi. Varsinkin sektoritutkimuksen piirissä tietovarannot ovat määrällisesti hyvin suuria, niihin kohdistuvat tarpeet ovat vaikeasti ennakoitavissa ja tietopalvelun olisi mielellään oltava toiminnassa ympäri vuorokauden kaikkina vuoden päivinä. Nämä tavoitteet voidaan toteuttaa ainoastaan WWW:n, tietokantaohjelmien ja pitkälle kehitettyjen käyttöliittymien avulla.

WWW:n palveluja käytettäessä tiedon irrottamiseen tarvittava työ siirtyy kokonaan käyttäjän tehtäväksi. Tiedon irrottamisesta ei tietopalvelun ylläpitäjälle aiheudu lainkaan erilliskustannuksia. Tietopalvelun kokonaiskustannukset pystytään tällä järjestelyllä minimoimaan. Perinteisillä menetelmillä yllä kuvatun tasoisen palvelun järjestäminen taloudellisesti ei olisi mahdollista.

Viranomaisten toiminnan julkisuutta (asiakirjajulkisuus) ja tietosuoritteiden maksullisuutta on tarkasteltava samanaikaisesti WWW:n käytön tosiasiallista taustaa vasten. Lähtökohtana on siis tilanne, jossa WWW on jo otettu käyttöön ja käyttöönottamisen perusteet ovat jossakin aivan muualla kuin liiketaloudellisissa odotuksissa. Jos WWW:ssä oleva aineisto on julkisuuslain tarkoittamassa mielessä julkista, palvelu on lain mukaan perusteltua avata jokaiselle, jolla on oikeus tiedonsaantiin julkisesta asiakirjasta.

Tietosuoritteen maksullisuudesta päätettäessä on käytettävissä kolme lähestymistapaa: Suorite on kokonaan maksuton, sen hinta määräytyy omakustannusarvon perusteella tai se määritellään liiketaloudellisin perustein. Viimeksimainitun soveltamiselle WWW-palveluihin on ainoastaan poikkeustapauksissa riittävästi perusteita.

Tavanomainen WWW-palvelu on luonteeltaan yleistä, hyvän tiedonhallintatavan mukaista viranomaisten tiedotustoimintaa, jonka ”ei voida katsoa kohdistuvan suoranaisesti yksittäiseen henkilöön,

yritykseen eikä muuten tarkoin rajattuun ryhmään” (Anon. 1997c, liite 1, s. 2). Tällaiset tietosuoritteet ovat maksuttomia jo nykyisen maksuperustelain 5 §:n nojalla. Sähköisen rahan käyttöönotto ei tule aiheuttamaan muutoksia tähän käytäntöön.

Julkisin varoin ylläpidettyjen tietovarantojen osalta tietopalvelu toimii pääsääntöisesti tosiasiallisen tietomonopolin oloissa. Ehdotetun lainmuutoksen toteuduttua liiketaloudellisesta hinnoittelusta on luovuttava ja hinnoittelun on perustuttava omakustannusarvoon. Jos siis voidaan jossakin tilanteessa osoittaa, että WWW-palveluna annettava tietosuorite ei ole maksuton, siitä voidaan periä enintään omakustannusarvoa vastaava hinta. Tällöin kuitenkin törmätään omakustannusarvon laskemisen ongelmiin.

Vaikka yksittäisen suoritteen tuottamisen aiheuttama osuus hallinto-, toimitila- ja pääomakustannuksista pystyttäisiinkin laskemaan, tuloksena olisi useimmissa tapauksissa niin pieni summa, että sitä ei olisi taloudellista laskuttaa (itse asiassa omakustannusarvon laskeminen ja sen laskemisessa tarvittavan ohjelmiston tuottaminen ja käyttö saattaisivat aiheuttaa enemmän kustannuksia kuin suoritteiden myynnillä saataisiin tuloa). Hinnoittelun soveltamisessa onkin varottava, ettei suoritteiden hintaa nosteta keinotekoisesti liiketoimikustannuksien tarpeettoman kasvattamisen takia.

Valtiontilintarkastajain kertomuksessa vuodelta 1995 todetaan seuraavasti (s. 177): *Valtion viranomaiset keräävät toisiltaan erilaisia maksuja ja näin kasvattavat paitsi valtion talousarvion loppusummaa myös maksutukseen liittyvää byrokratiaa. Tämän vuoksi olisi selvittävä, mikä sisältö olisi annettava valtion maksuperustelain 6 §:n 4 momentille, jonka mukaan erityisestä syystä voidaan poiketa maksullisuudesta. Erityisen tärkeää olisi myös selvittää, pitäisikö viranomaisten tuottamien tietojen olla kokonaan maksuttomia. Tämä kysymys on erittäin vaikea, mutta siihen tulisi saada selkeä vastaus.*

Valtion maksuperustelain uusimisessa WWW-palvelujen lisääntyvä käyttö tulisi asianmukaisella painolla ottaa huomioon viranomaisten toiminnan julkisuudesta säädettävän lain hengessä. Viimeksi mainitussa laissa määritelty hyvä tiedonhallintatapa toteutuu käytännössä tiedottamisen osalta juuri WWW:n palvelujen hyödyntämisenä. WWW-palvelujen omakustannusarvon laskemiselle hinnoittelun pohjaksi ei käytännössä ole tarvetta eikä siihen läheskään kaikissa tapauksissa ole laillisia perusteitakaan. Maksuperustelaissa pitäisi sen vuoksi hyväksyä lähtökohdaksi *perustietovarantojen maksuttomuus*

*silloin, kun tietojen luovuttamiseen ei liity erikseen tilattuja työsuoritteita.*

WWW-palvelujen käytössä ei ole tarpeen erotella yksityisiä kansalaisia liikeyrityksistä ja muista juridisista henkilöistä. Julkisin varoin ylläpidetyt tietovarannot tulee antaa yhtäläisin ehdoin koko yhteiskunnan käyttöön. Tämä luo edellytyksiä kannattavan liiketoiminnan kehittämiseksi lisäarvotuotteiden markkinoilla. Jos julkinen sektori jossakin tilanteessa päättää kehittää omia lisäarvopalvelujaan, tietovarantojen tulee siinäkin tapauksessa olla yksityisen sektorin käytettävissä yhtäläisin oikeuksin julkisen sektorin kanssa. Vain tällä tavoin voidaan kilpailla tuotemarkkinoilla terveiden liikeperiaatteiden mukaisesti.

## 4.6 Tietosuoja ja tietoturva

Tietosuoja ja tietoturva ovat informaatioyhteiskunnan automaattiseen tietojenkäsittelyyn liittyviä varotoimia. Tietosuoja koskee ensisijaisesti yksityiselämän ja yksityisyyden suojaa. Tietoturvan näkökulma on paljon yleisempi. Sen tarkoituksena on turvata tietojenkäsittelytoimintojen jatkuvuutta erilaisia häiriötekijöitä vastaan. Häiriöt voivat olla normaaliin elämäntapaan liittyviä (henkilöiden vaihtuminen) mutta ne voivat olla myös tahallaan aiheutettuja tai jopa rikollisia.

Tietosuojasta on säädetty henkilörekisterilaissa, joka on ollut voimassa vuodesta 1988 lähtien. EU:n tietosuojadirektiivin tultua voimaan lakia on uudistettava. Siitä on ehdotus henkilötietotoimikunnan mietinnössä (KM 1997:9). Uuden lain on astuttava voimaan viimeistään lokakuussa 1998.

Tietoturvaa koskevaa yleistä lakia ei Suomessa ole. Sellaisen lain säätämisen tarvetta ollaan selvittämässä. Professori Ahti Saarenpään johdolla toiminut tutkijaryhmä on valtiovarainministeriön toimeksiannosta laatinut lähes 700-sivuisen selvityksen *Tietoturvallisuus ja laki*, jossa ehdotetaan kyseisen lain laatimista (Saarenpää & Pöysti 1997).

## ***Yksityisyyden suoja***

Henkilötietojen keräämisessä, käsittelyssä ja siirrossa ongelmana yleisesti tarkasteltuna on se, että henkilöstä joko hänen tietäen tai tietämättään kerätään tietoja, joiden hän ei haluaisi joutuvan sivullisten käsiin. Tiedot voivat koskea henkilön yksityistä elämää, ammatillista toimintaa tai yhteiskunnallista osallistumista. Sivullisena tahona voivat olla yksityiset kansalaiset Suomessa tai muualla maailmassa, kaupalliset yritykset, poliittiset, uskonnolliset ja yhteiskunnalliset järjestöt, tai eri maiden viranomaiset.

Suomessa henkilötietojen käsittely on laissa hyvin tarkkaan säänneltyä. Monien vuosien ajan kohtuullisen hyvänä pysynyt tilanne on kuitenkin huonontumassa. EU:n direktiivi henkilötietojen käsittelystä ja niiden vapaasta liikkuvuudesta merkitsee jo sellaisenaan heikennystä vallitsevaan tilanteeseen. Lisäksi näyttää siltä, että meillä nyt voimassa olevaa lakia tullaan heikentämään jopa yli sen tarpeen, joka aiheutuu direktiivin asettamista vaatimuksista.

Suomessa on ollut voimassa henkilörekisterilaki vuodesta 1988 lähtien ja sen rinnalla joukko muita henkilötietojen käsittelyyn ja tämän toiminnan valvontaan liittyviä säännöksiä. Henkilörekisterilain keskeisin ajatus on, että henkilötietoja saa kerätä vain välttämättömään tarpeeseen. Lisäksi laki turvaa kansalaisille mahdollisuuden tarkastaa itseään koskevat tiedot. Jokaisen rekisterinpitäjän tulee ylläpitää rekisteriselostetta, josta kuka tahansa voi lukea, mihin tarkoitukseen rekisteriä käytetään ja minkä tyyppisiä tietoja rekisteriin kerätään. Rekisterinpitäjän on kansalaisen pyynnöstä kerrottava, onko hänestä rekisterissä tietoja ja jos niitä on, tiedot on annettava nähtäväksi ja virheelliset tiedot on oikaistava.

Euroopan Unioni antoi 24.10.1995 direktiivin yksilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä ja näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta (95/46/EU). Direktiivin ehdottomasti tärkein kohta on sen 1. artikla, joka kokonaisuudessaan kuuluu seuraavasti:

1. Tämän direktiivin mukaisesti jäsenvaltioiden on henkilötietojen käsittelyssä turvattava yksilöille heidän perusoikeutensa ja -vapautensa ja erityisesti heidän oikeutensa yksityisyyteen.
2. Jäsenvaltiot eivät voi rajoittaa tai kieltää henkilötietojen vapaata liikkuvuutta jäsenvaltioiden välillä syistä, jotka liittyvät 1. kohdan mukaisesti turvattavaan suojaan.

Henkilötietojen vapaa liikuttelu EU:n alueella merkitsee käytännössä sitä, että tiedot ennemmin tai myöhemmin siirtyvät myös EU:n ulkopuolelle kaiken lainsäädännön ja viranomaisvalvonnan tavoittamattomiin. Jos henkilötiedoilla ylipäätään on kaupallista, poliittista tai uskonnollista arvoa, niitä tullaan mitä todennäköisimmin liikuttelemaan (vapaasti) EU:n sisällä maasta toiseen. Ja jos ne liikkuvat EU:n sisällä vapaasti, ne tullaan ennemmin tai myöhemmin siirtämään luvallisesti tai luvattomasti myös EU:n ulkopuolelle.

Suomessa tietosuojalainsäädäntöä ollaan parhaillaan uudistamassa. Henkilötietotoimikunta jätti asiasta mietintönsä (KM 1997:9) huhtikuussa 1997. Uuden lain säätämisellä on sikäli kiire, että EU:n direktiivi edellyttää sen soveltamisessa tarvittavien lakien, asetusten ja määräysten saattamista voimaan viimeistään kolmen vuoden kuluttua direktiivin hyväksymisestä (24.10.1995). Aikaa on siis vain lokakuuhun 1998 saakka.

Uudella lailla korjailtaan osittain voimassa olevan lain soveltamisessa esiintyneitä ongelmia. Uuden lain tärkein tehtävä on kuitenkin vapauttaa henkilötietojen liikkuminen EU:n sisällä. Mietinnössä oleva lakiluonnos sisältää kaksi merkittävää heikennystä yksilön oikeusturvaan. Ne koskevat massaluovutusta ja yhteysvaatimusta.

Massaluovutuksessa on kyse sinänsä viattomilta vaikuttavien yksittäistietojen määrällisesti suurimittaisesta luovuttamisesta. Useimmiten hyödyntäminen perustuu tietojen keräämiseen useammista rekistereistä. Mielenkiinto tällaista mahdollisuutta kohtaan kasvaa sitä mukaa kun verkoissa käytävän kaupan edellytykset paranevat. Erityisesti Yhdysvalloissa kuluttajien mieltymyksiä ja tottumuksia koskevien yksityiskohtaisten profiilien tuottamisesta ja kauppaamisesta on tulossa jättiläismäisen liiketoiminnan alue ja väline. Tähän tarkoitukseen kehitettävä teknologia on käyttökelpoista myös poliittisen, sotilaallisen ja uskonnollisen valvonnan ja tiedotustoiminnan tarpeisiin.

Yksilöä koskevien arkaluonteisten tietojen keräämisestä, käsittelystä ja luovuttamisesta on asianmukaiset pykälät sekä henkilötietolain että julkisuuslain luonnoksissa. Massaluovutuksessa kyse ei kuitenkaan ole arkaluonteisista tiedoista vaan tavanomaisista julkisista tiedoista. Yksittäinen, jotakuta yksilöä koskeva julkinen asiakirja ei sellaisenaan anna aiheutta huoleen. Suuria henkilömääriä koskevien tietojen laaja yhdistelymahdollisuus on kuitenkin vahingollista ja tulisi lainsäädännössä kieltää. Voimassa olevassa henkilörekisterilaissa

onkin säännös massaluovutuksen kiellosta. Uudessa lakiluonnoksessa sitä ei ole. Henkilötietotoimikunnan jäsen, silloinen tietosuojavaltuutettu Jorma Kuopus on tästä asiasta huomauttanut mietintöön jättämässään eriävissä mielipiteessä (ks. myös Kuopus 1997).

Toinen merkittävä heikennys nykyiseen oikeusturvaan liittyy rekisteröitävien tietojen tarpeellisuuteen käyttötarkoituksen kannalta. Nykyisin voimassa olevan henkilörekisterilain 5 §:ssä sanotaan, että rekisteriin saa tallettaa tietoja ”vain sellaisista henkilöistä, joilla asiakas- tai palvelussuhteen, jäsenyyden tai muun niihin verrattavan suhteen vuoksi on asiallinen yhteys rekisterinpitäjän toimintaan, jollei rekisterin pitäminen johdu rekisterinpitäjälle säädetyistä taikka lain tai asetuksen nojalla määrätystä tehtävästä (*yhteysvaatimus*)”.

Ehdotettu uusi laki väljentää yhteysvaatimusta oleellisella tavalla. Lain 6 §:ssä sanotaan, että ”henkilörekisterin käytön tulee olla asiallisesti perusteltu rekisterinpitäjän toiminnan kannalta. [...] Rekisterin käyttötarkoitus tulee määritellä niin, että siitä ilmenee, minkälaisen rekisterinpitäjän tehtävien hoitamiseksi rekisteriä pidetään.” Ehdotetun uuden lain mukaan riittää siis, että rekisterinpitäjä pystyy perustelemaan rekisterin käytön — ei suinkaan kohteena olevien henkilöiden tarpeiden vaan — rekisterinpitäjän oman (liike)toiminnan tarpeiden kannalta.

Henkilötietojen käsittelyssä on suojaamisen ohella aivan toisenlainen näkökulma, jota lakiluonnoksessa ja sen perusteluissa ei lainkaan tarkastella. Kyse on henkilön oikeudesta saada asianmukaista palvelua elämänsä eri vaiheissa kaikkea hänestä kerättyä tietoa hyödyntämällä mutta kuitenkin niin, että tietojen yhdistelymahdollisuutta ei käytetä hänen etujensa vastaisesti.

Tarkastelen esimerkkinä tyypillistä onnettomuustilannetta. Koska onnettomuus — kuten kansanviisaus hyvin tietää — ei tule ”kello kaulassa”, voidaan olettaa, että onnettomuus sattuu lomamatkalla ja vieläpä sellaisella paikkakunnalla, jonka terveyskeskuksessa uhrista ei ole mitään tietoa. Uhrilla on ehkä ollut mukanaan hoitotestamentti, mutta sekin on saattanut palaa romuttuneen auton mukana. Uhrin henkilötunnus kuitenkin selviää taskussa olevan ajokortin tai rannekkeen merkintöjen perusteella tai se päätellään auton rekisterikilven ja Ajoneuvohallintokeskuksen tietojen avulla. Henkilöstä on talletettu tarkat hoitotiedot eri rekistereihin. Pisimmältä ajalta olevat tiedot löytyvät asuinpaikan terveyskeskuksesta, lyhyemmän ajan kattavat tiedot ovat työterveyskeskuksessa ja ajantasaiset tiedot yksityi-

sessä lääkärikeskuksessa. Terveystieteiden painopiste, kuten hyvin tiedetään, on siirtymässä yksityiselle sektorille.

Kysymys siis kuuluu, millä edellytyksin onnettomuuden uhri saa asianmukaista palvelua onnettomuuspaikkakunnan terveyskeskuksessa hyödyntämällä kaikkea kyseisestä henkilöstä kerättyä terveydentilaa ja hoitotoimia koskevaa informaatiota? Nykyisessä tilanteessa tiedot eivät ole käytettävissä eikä mikään laki velvoita kehittämään terveydenhuollon tietojärjestelmiä tavalla, joka mahdollistaisi tietojen monipuolisen hyödyntämisen. Tiedot eivät ole käytettävissä vaikka ao. henkilö antaisi suoranaisen luvan niiden käyttämiseen eri hoitoyksiköissä.

Henkilörekisterilaki turvaa siten yksityisyyttä negatiivisen vapauden yleisen ajatusmallin mukaisesti. Suoja on tosin osittain näennäinen massaluovutuksen kiellosta luopumisen jälkeen. Rekistereihin talletettujen tietojen monipuolisesta hyödyntämisestä henkilön kaikinpuoliseksi eduksi laissa ei sanota mitään.

## *Tietoturva*

Tietoturva on hyvin monitahoinen ongelmien rykelmä, jossa hallinnolliset, käytännölliset, juridiset ja tekniset asiat kietoutuvat yhteen. Vaikeinta on tämän ongelma-alueen jäsentäminen niin, että tärkeimmät asiat erottuvat vähemmän tärkeistä. Tietoturvalain laatimisessa ilmeisenä vaarana on sääntelyn kohdistaminen helposti määriteltävissä oleviin ongelmiin. Vaikeasti hahmotettavissa olevat ongelmat saattavat jäädä kokonaan vaille huomiota.

Suomalainen yhteiskunta on täysin riippuvainen automaattisesta tietojenkäsittelystä. Jos tietokoneet lakkaisivat toimimasta, yhteiskunta lakkaisi toimimasta. Hallinnon, kaupan, tuotannon ja tutkimuksen jatkuvuus häiriintyisi vakavalla tavalla hyvin pitkäksi aikaa, jos tietokoneet eivät toimisi. Tämä on kaiken tietohallinnon ydinkysymys ja tietoturvan on rakennuttava tämän kysymyksen ympärille.

Tietojenkäsittelyn jatkuvuudessa on selkeästi erotettava normaaleihin olosuhteisiin liittyvät ongelmat ensinnäkin häiriöistä ja lisäksi poikkeusoloista. Tietoturvalla on sisäsyntyinen taipumus keskittää huomio häiriöihin ja poikkeusoloihin. Toiminnan jatkuvuuden turvaaminen normaalioloissa on kuitenkin paras mahdollinen lähtökohta häiriöihin ja poikkeusolosuhteisiin varautumiselle.



Tietoturvan sääntelyä selvittänyt työryhmä esittää laajan raporttinsa lopussa ehdotetun tietoturvalain alustavan rakenteen (Saarenpää & Pöysti 1997, s. 584–629). Lain ensimmäiseen lukuun, jossa normiston tarkoitus määritellään, ryhmä esittää mainintaa ”kriittisten tietojenkäsittelytoimintojen jatkuvuuden turvaamisesta”. Lausuma on osittain peräisin laitossuojelun piiristä mutta sillä on luonnollisesti keskeinen asema tietoturvalaissa.

Kriittisten tietojenkäsittelytoimintojen turvaaminen on hyvin pieni osa tietojenkäsittelytoimintojen turvaamista. Tietoturvalain pitäisi kiinnittää ensisijainen huomio viimeksi mainittuun. Lain ehdotetusta rakenteesta on hyvin vaikea päätellä, miten toimintojen turvaaminen yleensäkin realisoidaan lain yksityiskohtaisemmissa säännöksissä. Ensimmäisen luvun maininta turvaamisesta merkitsee vasta säännöstyön kohteen nimeämistä.

Laajan selvityksen kursorinen läpikäynti ei sekään anna vastausta kysymykseen toimintojen jatkuvuuden turvaamisen perusteista. Vaikuttaa siltä, että työryhmä on enemmän kiinnostunut häiriöihin varautumisesta kuin toiminnan jatkuvuuden turvaamisesta. Jos tämä havainto pitää paikkansa, tietoturvalaki ei tule luomaan edellytyksiä tietoturvan vaikeimman ongelman käsittelylle.

Ehdotetun tietoturvalain ongelmallisuus liittyy yleisempään hallintamentaliteetin ongelmaan. Käsitettä on perusteellisimmin tutkinut Michel Foucault ja hän käyttää sitä modernin valtion kehityshistorian selvittämiseen (Foucault 1991). Kyse on normaalin määrittelymisestä epänormaalisuuksien luokitteluun ja hallinnan avulla. Käsite soveltuu erittäin hyvin ehdotetun tietoturvalain luonteen kuvaamiseen. Laissa vältetään normaalin määrittelyä ja sen jatkuvuuden hallintaa. Huomio kohdistetaan epänormaalisuuksiin, jotka normitetaan ja sanktioidaan. Tällainen lähestymistapa saattaa kuitenkin johtaa siihen, että ensimmäinen määrittelymätön vakava häiriötila suistaa toimivan hallintajärjestelmän raiteiltaan. Parempi lähestymistapa olisi kiinnittää päähuomio järjestelmän autopoieettisen potentiaalilujittamiseen.<sup>8</sup>

Tietojenkäsittelytoiminnan jatkuvuuden turvaaminen normaalioloissa edellyttää henkilöstön varmistamista ja markkinoiden muutoksiin varautumista. Henkilöstön riittämättömyys, osaamattomuus

---

<sup>8</sup>Autopoieettisuus on biologiasta peräisin oleva käsite, jolla yleisesti ymmärretään järjestelmien rakenteellista muuntumis- ja häiriöidensietokykyä (Braman 1994; Luhmann 1990; Michailakis 1995).

ja vaihtuminen ovat monien tietojärjestelmien toteuttamisen, käyttöönoton ja varsinkin käytöstäpoistamisen suurin ongelma. Riippuvuuden lisääntyminen automaattisesta tietojenkäsittelystä on hyvin huonosti sopusoinnussa julkishallinnon henkilöstön jatkuvan supistamisen ja epävarmuuden ylläpitämisen kanssa.

Markkinoiden muutoksiin varautuminen ei tarkoita tavanomaisiin markkinahäiriöihin varautumista (esim. komponenttien saatavuuden ongelmat), kuten tietoturvan suunnittelijat joskus näyttävät kuvittelevan. Pahimmat markkinoiden aiheuttamat ongelmat ovat peräisin markkinoiden normaalista, koko ajan lisääntyvästä ja jopa nopeutuvasta muutoksesta, jolla markkinat pyrkivät nopeuttamaan pääomien kiertoa. Tietotekniikan laitteet, ohjelmistot ja standardit muuttuvat koko ajan, entistä nopeammin ja vieläpä tavalla, jolla ei ole mitään kosketuskohtaa asiakaskunnan todellisten etujen kanssa.

Tietoturvan keinoin ei markkinoiden toimintaa pystytä muuttamaan tai ohjaamaan. Tietoturvassa on kuitenkin varauduttava nopeisiin ja vaikeasti ennakoitavissa oleviin muutoksiin. Muutoksien varalta on rakennettava moniportainen (autopoieettinen) suojajärjestelmä, jossa sisimmät osat on huolella valittujen standardien, muunnosohjelmien ja omassa hallinnassa olevien toteutusten avulla eristetty muutosten aiheuttamasta turbulenssista. Palaan näihin kysymyksiin standardeja käsittelevässä luvussa.

# Luku 5

## Kirjastolaitos tietoyhteiskunnan toteuttajana

Kirjastolaitosta pidetään tietoyhteiskunnan tärkeänä rakenteellisena, toiminnallisena ja sisällöllisenä osana. Sen asema on hyväksytty itsestäänselvyudeksi ja hyvin harva haluaa asettaa sen kyseenalaiseksi. Kirjastojen suurta merkitystä korostetaan kaikissa viime vuosien aikana julkaistuissa tietoyhteiskuntaa koskevista strategioista ja muissa asiakirjoissa. Kirjastolaitoksen aseman korostaminen on kuitenkin selvässä ristiriidassa sen kanssa, mitä kirjastoille on todellisuudessa tapahtunut kuluvan vuosikymmenen aikana.

Suurin muutos kirjastojen tilanteessa koskee kirjahankintoihin tarkoitettuja määrärahoja. Ne ovat kautta linjan pienentyneet, ja vaikka lama on hellittämässä, määrärahat eivät ole alkaneet uudelleen kasvaa. Määrärahat ovat pienentyneet yleisissä kirjastoissa viidenneksen ja tieteellisissä kirjastoissa neljänneksen vuosikymmenen alkuun verrattuna. Kotimaisen kirjallisuuden hinnat ovat hiukan nousseet vuosikymmenen aikana. Arvonlisäveron alentaminen on jossain määrin hillinnyt hintojen nousua. Ulkomaisen kirjallisuuden dollarimääräiset hinnat ovat selvästi nousseet, ja markan arvo dollariin verrattuna on samalla heikentynyt. Ulkomaisen kirjallisuuden hankinnassa määrärahojen reaalin arvo on laskenut lähes puoleen.

Samalla kun määrärahat ovat pienentyneet, uusien kirjojen ja lehtien nimekemäärät ovat selvästi lisääntyneet. Tieteellisiä aikakauslehtiä julkaistaan aina vain enemmän vaikka elektroninen julkaise-

minen onkin alkanut yleistyä. Myös kirjojen nimekemäärät kasvavat. Suomeen on syntynyt 1990-luvulla suuri joukko pienkustantajia, jotka ovat lyhyessä ajassa nostaneet tietokirjallisuuden kustantamisen aivan ennen näkemättömälle tasolle. Suurten kustantajien merkitys varsinkin filosofisen ja kantaa ottavan yhteiskunnallisen kirjallisuuden julkaisemisessa on käynyt vaatimattomaksi.

Kirjamäärärahojen supistuminen merkitsee käytännössä sitä, että kasvavasta nimekemäärästä aina vain pienempi osa pystytään hankkimaan kirjastoihin. Vähälevikkisen kirjallisuuden ostotuki kaiken lisäksi suuntaa hankinnat pienimpien kuntien kirjastoihin, joka saattaa vinouttaa kokoelmien paikallista ja valtakunnallista kehitystä.

Mikrotietokoneiden hankintaan ja tietoliikenneyhteyksiin on viime vuosien aikana käytetty runsaasti määrärahoja. Tieteelliset kirjastot käyttävät Internetin palveluja kehysorganisaatioittensa kautta. Yleisten kirjastojen liityntätapa vaihtelee, samoin tietoliikenteen kustannukset. *Suurelta osin nämä tietotekniikan investoinnit on maksettu kirjamäärärahoja supistamalla.* Juuri tässä ilmenee tietoyhteiskuntaa koskevan retoriikan vakavin ongelmakohta. Suomi on olevinaan muuttumassa tietoyhteiskunnaksi ja kirjastojen sanotaan olevan tämän muutoksen eturintamassa. Kuitenkin julkinen valta maksattaa muutoksesta aiheutuvat kustannukset peruspalveluja heikentämällä. Tietoverkkojen käyttö ei mitenkään pysty kompensoimaan supistuvien ja vanhenevien kirjakokoelmien muodostamaa ongelmaa.

Tietotekniikan käyttöönottamiseen liittyy lisäksi kaksi vakavaa erityisongelmaa, joista ensimmäinen koskee itse mikrotietokoneita. Kirjastoihin hankitaan hyvin lyhyessä ajassa suuri määrä mikroja, jotka pitäisi pystyä uusimaan muutaman vuoden välein. Hankinnat rahoitetaan aluksi osittaisen erillisrahoituksen turvin. Mikäli erillisrahoitus loppuu, laitteiden uusiminen saattaa osoittautua ongelmalliseksi. Nyt hankittavat laitteet ja ohjelmat soveltuvat lisäksi hyvin huonosti kirjastojen asiakaskäyttöön. Mikrotietokone on suunniteltu henkilökohtaiseksi tietokoneeksi, jota on luontevinta käyttää työpaikalla tai kotona mutta nimenomaan henkilökohtaisesti. Kirjastojen asiakaskäytössä mikrot eivät pysy asianmukaisessa käyttökunnossa. Laitteiden viat, lyhytikäisyys ja ohjelmien virheet aiheuttavat lisäksi paljon ylläpitotyötä, joka edellyttää hyvää asiantuntemusta.

Toinen ongelma koskee Internetiin liittymistä, joka hoidetaan julkaisessa kunnassa eri tavalla yhteistyössä paikallisen teleoperaattorin kanssa. Tietoliikenteen kustannukset ja palvelutaso vaihtelevat suu-

resti kunnasta toiseen. Joissakin kunnissa tietoliikenteen kustannukset ovat täysin kohtuuttomia kunnan atk-toiminnan menoihin ja Internetin käytöstä saataviin hyötyihin verrattuna. Tietoliikenteen kustannukset saatetaan pahimmillaan kohdistaa täysimääräisesti kirjastolle, jos palveluja ei muualla käytetä riittävän laajasti.

Suomessa tulisi sekä mikrotietokoneiden käytön että tietoliikenteen infrastruktuurin osalta luoda pikimmiten koko sivistystointia koskeva tietotekniikan kehitys- ja selviytymisstrategia. Sen laatimiseksi ei suinkaan riitä Suomen johtavan aseman hokeminen ja kritiikitön markkinahoukutusten seuraaminen. Vaikka markkinoiden toimintatapoihin ei suurissa puitteissa pystytäkään vaikuttamaan, markkinoiden tarjonnasta voidaan ainakin valita nykyistä kestävämpiä ratkaisuja. Lisäksi Suomen kaltaisella maalla on ainutlaatuiset mahdollisuudet käynnistää markkinoihin vaikuttavia interventioita, jotka voivat parhaimmillaan olla suuruudeltaan ja merkitykseltään maailmanhistoriallisia. Linux-käyttäjärjestelmä on hyvä esimerkki yhteisöllisesti syntyneestä ohjelmasta, jonka kaltaisilla tuotteilla voidaan järkyttää markkinoiden vakiintuneita pelisääntöjä. Palaan näihin ajatuksiin luvuissa 6 ja 7.

Erilaisista epäilyistä, vastaväitteistä ja virallisen retoriikan vääristä korostuksista huolimatta kirjastolaitos kuitenkin todella on tietoyhteiskunnan keskeisen tärkeä osa. Siihen on historiallisten syiden ohella monia muitakin syitä. Tärkein niistä on eittämättä tietoyhteiskunnan erityisluonne. Kirjastot ovat kautta aikain toteuttaneet tietoyhteiskunnan tehtäviä, vaikka tulevasta informaation aikakaudesta ei vielä tiedetty mitään. Kirjastolaitoksen asema on kuitenkin tässä kehityskulussa kaksinainen aivan samassa mielessä kuin tasa-arvon asema yleisessä demokratian kehityksessä. Sirkku Hellsten on tasa-arvosta todennut, että sitä pidetään usein poliittisessa retorikassa saavutettuna ja toteutuneena. Kuitenkin politiikan teorian valossa tarkasteltuna tasa-arvo on jotain, johon pyritään mutta josta todellisuudessa ollaan vielä kaukana (Hellsten 1996).

## **5.1 Strategiat ja metaforat**

Kirjastot ovat vahvasti esillä tietoyhteiskunnan strategioissa kaikkialla maailmassa. Tarkastelen esimerkinomaisesti vain yhtä ulkomaista selvitystä. Isossa-Britanniassa valmistui vuonna 1997 laajan

valmistelun pohjalta yleisiä kirjastoja koskeva kansallinen raportti *New Library: The People's Network* (Anon. 1997a). Raportissa todetaan aluksi lyhyesti muutamia numerotietoja kirjastojen käytöstä. Yleisiä kirjastoja on yhteensä 4.759, joista liikkuvia 693. Väestöstä 58 % on kirjastojen asiakkaita, eli yhteensä 33.865.000 henkilöä. Kirjastokäyntejä kauden 1995/96 aikana oli yhteensä 377.000.000. Luku on suuri verrattuna ammattilaisten liigaottelujen katsojamäärään samana ajajaksona. Se luku oli nimittäin ”vain” 33.000.000, eli alle kymmenesosa kirjastokäynneistä. Ammattiurheilua koskevan mediajulkisuuden perusteella voisi kuvitella, että kävijämäärien suhde on täsmälleen päinvastainen.

Raportin keskeisessä tekstiosassa esitetään hyvin myönteiseen ja rakentavaan sävyyn suunnilleen kaikki ne samat asiat, jotka ovat luettavissa jokaisesta läntisen teollisuusvaltion vastaavasta raportista. Raportin mukaan tietotekniikka tarjoaa suunnattomat mahdollisuudet jatkuvaan kouluttautumiseen ja sivistymiseen. Tietotekniikan nopea kehitys ja asiakkaiden kasvavat tarpeet muodostavat haasteen kirjastonhoitajien ammattitaidolle. Tietoverkon infrastruktuuriin on välttämätöntä investoida lyhyessä ajassa suuria summia lisää, mutta kuitenkin niin, että kirjastojen toiminnallista tehokkuutta samalla jatkuvasti arvioidaan. Myös tekijänoikeuksia koskeva problematiikka saa ansaitsemansa huomion.

Yhteiskunnallisesti arvioituna brittiläinen raportti on hyvin naiivi. Raportissa korostetaan aluksi yleisten kirjastojen erityistä merkitystä kansalaisten tiedonsaannin, demokratian kehittymisen, ja yhteiskunnallisen vakauden turvaajina. Heti perään myönnetään, että poliittisiin, oikeudellisiin ja yhteiskunnallisiin instituutioihin kohdistuva näköalattomuus on ollut omiaan luomaan kyynisyyden ja vieraantumisen ilmapiiriä. Yleiset kirjastot tarjoavat kuitenkin raportin mukaan oivan mahdollisuuden perehtyä entistä paremmin julkishallinnon tuottamaan viralliseen informaatioon ja palveluihin. Tietoverkoissa käytävän keskustelun uskotaan lisäksi rohkaisevan hallitusta tuottamaan yhä enemmän digitaalisessa muodossa olevaa tiedotusmateriaalia ja uusia palveluja verkkoihin. Tämän kaltainen hymistely on hyvin kaukana brittiläisten tutkijoiden yhteiskuntakriittisistä demokratian tilaa ja julkista keskustelua koskevista näkemyksistä (ks. esim. Keane 1991).

Suomessa kirjastoja koskevat asiat kuuluvat opetusministeriön hallinnonalaan. Organisatorisesti asiat jakaantuvat ministeriön sisällä eri yksiköille. Nykyisin voimassa olevan organisaation mukaan opetusministerin alaisuudessa oleva koulutus- ja tiedepolitiikan osasto vastaa arkistotoimesta ja tieteellisistä kirjastoista. Kulttuuriministerin alaisuudessa oleva kulttuuripolitiikan osasto vastaa yleisistä kirjastoista ja museoista. Arkistojen, kirjastojen ja museoiden asiat saattavat osastojen sisällä kuulua eri yksiköille ja lopulta eri henkilöille. Organisatorinen hajanaisuus vaikuttaa pakostakin hallinnonalaan koskevan tietohallinnon hajanaisuuteen ja sen vuoksi on ymmärrettävää, että ”kentällä” esiintyy kriittisiä näkemyksiä asioiden hoitotavasta.

Opetusministeriö on vuosien varrella tuottanut ja teettänyt useita selontekoja, raportteja, muistioita, mietintöjä ja strategioita tietoyhteiskunnan toteuttamisesta ja toteutumisesta hallinnonalallaan. Ministeriön näitä asioita käsittelevän, tärkeimmän asiantuntijaelimen nimi on vuosien varrella muuttunut ja tehtäväalue laajentunut. Tieteellisen informoinnin neuvostosta (TINFO) tuli ensin Tietohuollon neuvottelukunta ja viimeisimmäksi Opetuksen, tutkimuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunta (OTKULTTI). Lisäksi on ollut toiminnassa useita useitakin määräaikaista, rajattua tehtävää varten asetettuja elimiä. Välillä kummallakin ministerillä on ollut oma tietoyhteiskuntaa selvittävä työryhmänsä, jotka kuitenkin ovat lopulta päätyneet hyvin samankaltaisiin tuloksiin.

**Tieteellisen informoinnin neuvosto** (TINFO) toimi vuosina 1972–1991 ja sen viimeinen raportti on päivätty 2.10.1991. Se ilmestyi aikana, jolloin Internetin käyttö oli jo vakiinnuttanut asemansa yliopistoissa ja tutkimuslaitoksissa mutta kirjastolaitoksen piirissä sitä ei tunnettu lainkaan. Internet alkoi kiinnostaa kirjastoja vasta WWW:n käytön alkaessa yleistyä. Suurin osa kirjastoista on ottanut Internetin käyttöön vuoden 1995 jälkeen. TINFO:n viimeisen raportin suositukset edustavat hengeltään tietojenkäsittelyn alkukaudella vallinneita näkemyksiä. Esimerkiksi tutkimusdata-aineistojen säilyttämisessä korostetaan säännöllisiä konversioita tallennusvälineiden (käytännössä magneettinauhujen) lukukelpoisuuden varmistamiseksi.

**Tietohuollon neuvottelukunta** julkaisi vuonna 1994 huolella viimeistellyn kehittämisstrategian (Tietohuollon neuvottelukunta 1994).

Siinä selostetaan perusteellisesti Suomen tietohuoltojärjestelmän tilaa ja toiminnan muuttuneita olosuhteita. Erityistä huomiota kiinnitetään resurssien supistumiseen ja jakoperusteiden muuttumiseen.

Tieteellisten kirjastojen budjetointi muuttui 1980-luvun lopulla niin, että kirjastot eivät enää saaneet ”korvamerkittyjä” rahoja. Uuden tulohajautuskäytännön mukaisesti ministeriö alkoi sopia yliopistojen kanssa tulostavoitteista ja myöntää tulosten aikaansaamista varten rahat ilman erittelyä ns. käyttömenomomentilla. Yliopistoissa vastuullinen johto, käytännössä rehtori tai hallitus, päättää määrärahojen jaosta *sisäisille* tulosityksiköille. Yleiseksi käytännöksi on muodostunut, että kirjastojen tulostavoitteet asetetaan pelkästään kvalitatiivisella tasolla. Kirjastot eivät kuulu avaintulosalueisiin, ne osallistuvat pelkästään tukitulosten muodostamiseen. Kirjastojen kokoelmien kartuttamista ei pidetä siinä määrin tärkeänä, että se kytkettäisiin tulosjohtamisen ”kovaan” mekanismiin.

Varsinaisen strategian laatimisen osalta neuvottelukunnan työ jäi puutteelliseksi ja se kehotti opetusministeriötä selvittämään juuri ne kysymykset, joiden selvittämistä varten neuvottelukunta alunperin oli asetettu. Suora lainaus Tietohuollon kehittämisstrategiasta:

Opetusministeriön tulee selvittää erikseen, millä tavoin tieteellisten kirjastojen ja tietopalveluiden verkon toimintaa on kehitettävä, jotta aineisto- ja tietopalveluiden saanti voidaan varmistaa myös voimakkaasti muuttuvissa olosuhteissa. Samassa yhteydessä tulee myös selvittää, miten tieteellisten keskuskirjastojen tehtäviä ja rahoitusjärjestelyjä on tarpeen kehittää tulevaisuutta silmällä pitäen. (Tietohuollon neuvottelukunta 1994, s. 35)

Tietohuollon neuvottelukunnan olisi kuitenkin kannattanut itse selvittää erityisesti, *miten tieteellisten keskuskirjastojen tehtäviä ja rahoitusjärjestelyjä on tarpeen kehittää tulevaisuutta silmällä pitäen*. Kun neuvottelukunta ei asiaa selvittänyt, työ tehtiin opetusministeriössä virkatyönä. Selvityksen tuloksena syntynyt 9.2.1996 päivätty muistio *Keskuskirjastot tulohajautusjärjestelmässä* lähetettiin tiedoksi korkeakoulujen rehtoreille ja rehtorien neuvostolle. Muistio julkaistiin myös Signum-lehden numerossa 3/96 (Hakkarainen 1996). Selvitystyön seurauksena tieteellisten keskuskirjastojen järjestelmä lakkautettiin kertomalla siitä ao. yliopistojen rehtoreille tulosneuvottelujen



yhteydessä. Valtioneuvoston päätöstä keskuskirjastojen perustamisesta ei tarvinnut edes kumota.

Tuulikki Nurminen on tutkimuksessaan selvittänyt, millä tavoin ohjaus- ja rahoitusjärjestelmien muutokset tieteellisissä kirjastoissa ovat vaikuttaneet kirjastopalvelujen saatavuuteen ja kokoelmien kasvuun (Nurminen 1997a; Nurminen 1997b). Vuosina 1993–94 yliopistojen määrärahojen voimakkaasti laskiessa kirjastojen määrärahat laskivat samassa suhteessa. Kun yliopistojen rahoitus alkoi kasvaa ja vuonna 1996 saavutettiin nimellisrahoituksessa vuoden 1992 taso, kirjastojen määrärahat pysyivät nimellisarvoltaan 14 % vuoden 1992 tilannetta heikommalla tasolla.

Selvimmän kuvan tieteellisten kirjastojen tilanteesta saa kun vertaa ostettujen kirjojen ja kausijulkaisujen määrää varsinaisten opiskelijoiden määrään. Vuonna 1987 tämä suhdeluku oli 2,4 mutta vuoteen 1996 mennessä se oli pudonnut tasolle 1,3. Uuden aineiston hankinta opiskelijamäärään verrattuna laski siten 45 % (Nurminen 1997b). Opiskelijamäärään vertaaminen on perusteltua siksi, että opiskelijat ovat kirjastopalvelujen suurkuluttajia. Kirjojen puute heikentää oleellisesti menestyksellisen opiskelun edellytyksiä. Yliopistojen tutkijat pystyvät jossakin määrin kompensoimaan kirjaston antamien palvelujen puutteita hankkimalla laitosten käyttörahoista kirjoja, jotka eivät useimmiten tule lainkaan kirjaston luetteloihin. Tällä tavoin pystytään kuitenkin korjaamaan ainoastaan pahimmat puutteet. Kestävää ratkaisua ei tällä keinolla synny. Kirjastojen kehityksen kannalta suuntaus on pitkällä aikavälillä haitallinen.

Tieteellisten kirjastojen resurssien supistuminen on tapahtunut samaan aikaan, kun niiden asiakaskunta on laajentunut. Tieteellisten kirjastojen käyttäjiksi on tullut runsaasti ihmisiä yliopistojen ulkopuolelta. Ammattikorkeakoulut monilla paikkakunnilla luottavat joko yksinomaan tai suurelta osin tieteellisten kirjastojen palveluihin. Yleiset kirjastot ovat lisänneet tieteellisten kirjastojen käyttöä kaukolainojen muodossa varsinkin näyttöluetteloiden tultua verkkokäyttöön. Tieteelliset kirjastot palvelevat enenevässä määrin myös suurta yleisöä julkisina kirjastoina. Erityisesti koululaiset ovat lisänneet viime vuosina tieteellisten kirjastojen käyttöä.

**Opetuksen, tutkimuksen ja kulttuurin tietoyhteiskuntaneuvottelukunta** (OTKULTTI) on asetuksella (196/97) tehtävänsä asetettu opetusministeriön asiantuntijaelin. Sillä on erittäin laaja-alainen toimeksianto. Asetuksen 2 §:n mukaan tehtävänä on:

1. toimia ministeriön neuvoa-antavana asiantuntijaelimenä ministeriön hallinnonalaan kuuluvissa tietoyhteiskunnan kehittämistoimintaan liittyvissä kysymyksissä;
2. laatia ja pitää ajan tasalla tässä tarkoituksessa toiminta- ja kehittämisuunnitelmia ja tehdä ministeriölle esityksiä ministeriön hallinnonalan toimenpiteiksi ja seurata niiden toteutumista;
3. koordinoida toimialallaan tietoyhteiskunnan kehittämistoimintaa ja siihen liittyviä hankkeita sekä antaa niitä koskevia lausuntoja;
4. seurata toimialansa kotimaista ja kansainvälistä kehitystä;

OTKULTTI on aloittanut toimintansa syyskuussa 1997 ja sen työstä on vielä varsin vähän tietoja saatavissa. Muutama neuvottelukunnan pääsihteerin ylläpitämä sivu löytyy rekisteröimättömästä, Oulun teknillisessä oppilaitoksessa sijaitsevasta WWW-palvelimesta. Sieltä on löydettävissä neuvottelukunnan muistio *Ajankohtaisia toimenpidesuosituksia opetusministeriölle, 12/97*, jossa se esittää kirjastolaitoksen yhteistyön kiinteyttämistä:

Opetusministeriön tulisi tukea yleisten ja korkeakoulukirjastojen yhteistyöhankkeita tietoverkkopalveluiden kehittämisessä. Tavoitteena on käytettävyydeltään oivallinen valtakunnallinen mutta hajautettu kirjastojärjestelmä, johon kaikilla kansalaisilla on pääsy. Toisin sanoen esimerkiksi virtuaalikirjastohanke ja yleisten kirjastojen puolella aloitetut vastaavat projektit tulisi harmonisoida ja rahaa osoittaa erityisesti yhteistyöhön perustuville hankkeille. Erityisesti tulisi tukea myös hankkeita, joihin liittyy niiden puitteissa syntyvän osaamisen markkinointi-, myynti- ja vientisuunnitelma.<sup>1</sup>

Virtuaalikirjastohankkeen ja yleisten kirjastojen vastaavien projektien harmonisointi on varmasti tärkeä tehtävä. Kirjastojen kannalta paljon kiireellisempi ja tärkeämpi tehtävä olisi LINDA:n ja MAN-DA:n muuttaminen maksuttomiksi ja järjestelmien saattaminen nykyaikaisen tietotekniikan mahdollistamalle tasolle. Eri puolilla Suomea kirjastoissa työskentelevät ihmiset tekevät valtaosan kaikesta mainittujen järjestelmien sisältöihin liittyvästä työstä. Aineistojen

<sup>1</sup>URL: <http://193.167.100.19/raportit/opm-suositus.html>.

tulisi olla vapaasti ja veloituksetta käytettävissä kaikkialla kirjastolaitoksen piirissä.

TINFO ja sen seuraajat ovat hyvin tärkeitä — ainakin periaatteessa — opetusministeriön hallinnonalan tietohallintoa koskevien suurten linjojen muotoilijoina. Näillä asiantuntijaelimillä olisi ollut ja on edelleenkin hyvät mahdollisuudet vaikuttaa ehdotusten ja lausuntojen muodossa suoraan opetusministeriön ratkaisuihin. Sivullinen tarkkailija ei voi välttyä vaikutelmalta, että näkemysten erisuuntaisuus ja strategisen suunnittelun vähäisyys ovat antaneet opetusministeriölle vapaat kädet kulloinkin tarvittavien supistusten toteuttamiseen. Mitä enemmän toimintaa on supistettu, sitä voimakkaammin kirjastolaitoksen asemaa on nähty tarpeelliseksi korostaa.

Tietoyhteiskuntaa koskevia ja sivuavia julkaisuja on tuotettu todella runsaasti. Vuonna 1995 ilmestyi Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia. Vuonna 1996 ilmestyivät Kiinnekohtia media-avaruudessa (Opetusministeriön työryhmien muistioita 2:1996), Kulttuurinen tietoyhteiskunta (11:1996) ja Kirjastolakityöryhmän muistio (47:1996). Samana vuonna valmistui myös Suomen Akatemian Kulttuurin ja yhteiskunnan tutkimuksen toimikunnan asettaman Tietoaarkistotyöryhmän muistio. Vuonna 1997 ilmestyivät Kansallinen elektroninen kirjasto (19:1997) ja Opetusministeriön tietostrategioiden tilanne (26:1997).

Marja-Liisa Niemirepo on opinnäytetyössään (1996) selvittänyt kansalaisten tiedon saatavuuden ja tavoitettavuuden diskurssia eräissä valtiovarain- ja opetusministeriön tietoyhteiskuntaraporteissa. Yhtenä kolmesta tutkimuksen kohteeksi valitusta raportista on vuonna 1995 ilmestynyt *Koulutuksen ja tutkimuksen tietostrategia*. Se on painoteknisesti näyttävimmän näköinen kaikista aikaisemmin luettelemistani raporteista. Asiantuntijaryhmän puheenjohtajana toimi ylijohdaja Markku Linna ja jäsenet kuuluvat suomalaisen tieteen, kulttuurin ja huipputekniikan eliittiin. Tietostrategia on ilmiselvästi tarkoitettu opetusministeriön hallinnonalan strategiseksi linjaukseksi uudelle vuosituhannelle siirryttäessä.

Niemirepo on oivaltavalla tavalla eritellyt Tietostrategiassa käytettyjä metaforia. Niemirevon omakin teksti on opinnäytteenä poikkeuksellisen elävää juuri metaforisen kielenkäyttönsä rikkauden ansiosta. Analysoidun Tietostrategian vahvimmat metaforat liittyvät kilpailuun, joka kovimmillaan muuttuu sotimiseksi. Strategian laati-

misen ja soveltamisen puitteet muodostuvat tietoyhteiskunnan väistämättömästä tulemisesta. Tulemisen tapa on vahvasti teknologiadeterministinen: koska tietotekniikka on keksitty, se oman välttämättömyytensä voimasta tunkeutuu kaikkialle halusimmepa sitä tai emme. Tietotekniikan tulemiseen yhteiskunnallisen olemisen määrääväksi tekijäksi liittyy puolestaan yhtä lailla deterministisesti kilpailu. Niemi-repo siteeraa Tietostrategian ydinajatuksista seuraavasti:

Tekniikka kehittyy yhä nopeammin ja sen kehittäminen ja soveltaminen on kansainvälistä kilpajuoksua. Teollisuuden ja elinkeinoelämän pitää kyetä jatkuvasti tuottamaan uusia kilpailukykyisiä tuotteita ja palveluita. (Tietostrategia, s. 42)

Kilpajuoksun rinnalle on kuitenkin mahdollista ottaa aivan toisenlainen metafora, joka myös on peräisin urheilun piiristä. Tämän toisen metaforan avulla on mahdollista kohdistaa ristiinvalaistus tietoyhteiskuntastrategioiden ydinajatuksiin. Kyse on kuntoliikunnasta. Sitä metaforaa Niemi-repo ei ymmärrettävistä syistä ole käsitellyt. Opetusministeriön strategioissa tietoyhteiskuntaa ei nähdä kuntoliikunnallisena itseliikuntana.

*Kilpajuoksu* Tietostrategian tarkoittamassa mielessä on huippu-urheilua kaikissa sen eri vivahteissa ymmärrettynä. Kilpajuoksu ja kuntoliikunta poikkeavat ratkaisevalla tavalla toisistaan. Kuntoliikunta on urheilumuoto, jota valtaosa kansalaisista voi harrastaa kuntonsa kohennukseksi ja sairauksien ennaltaehkäisyksi. Kilpajuoksu sen sijaan on huippuunsa trimmattujen ammattilaisten kovaa työtä, johon väistämättöminä lieveilmiöinä liittyvät doping, jatkuva paljastumisen pelko, urheiluvammat ja kirurgiset operaatiot. Kilpajuoksuun liittyvät myös edustusjoukkueet, valmennusrenkaat, urheiluvälineet sekä mainos- ja sponsorointisopimukset. Suurin osa kansasta jää armotta stipendien ja tehovalmennuksen ulkopuolelle. Myös mainossopimuksista pääsevät hyötymään vain hyvin harvat.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>”Suuri urheilujalkinevalmistaja Nike pitää itseään ’verkostoyhtiönä’. Nike työllistää 8 000 johdon, suunnittelun, myynnin ja mainonnan työntekijää ja jättää tuotannon itsenäisten alihankkijoiden palkaamien 75 000 työläisen käsiin. Suurin osa tuotannosta sijoittuu Indonesiaan. Yhdysvalloissa tai Euroopassa 73–135 dollarilla myytävä pari Nike-jalkineita tuotetaan Indonesiassa noin 5,60 dollarilla — tuotannosta vastaavat tytöt ja nuoret naiset saavat palkkaa vain 15 senttiä tunnilta. Työläiset majoitetaan yhtiön parakkeihin, heillä ei ole ammattiyhdistystä, ylityö on usein pakollista, ja jos lakkoja syntyy, armeija saatetaan kutsua

Kilpajuoksuun liittyvät myös ajatukset voittamisesta ja häviämisestä. Mitä paremmin lopputuloksissa aikoo sijoittua, sitä useamman on hävittävä. Jos aikoo sijoittua lopputuloksissa listan kärkeen, *jokaisen muun* täytyy hävitä. Suomen tietotekninen kilpajuoksu globaaleilla kilparadoilla merkitsee vähintäänkin sitä, että jokaisen köyhemmän, vähäväkisemmän ja huonommin koulutetun kansakunnan on hävittävä. Suomalainen tietotekniikka pystyy hyvin huonosti kilpailemaan Yhdysvaltain tai Japanin iskukykyisten joukkueiden kanssa. Hyökkäys on sen vuoksi kohdistettava meitä heikompiin. Kun me siis voitamme, me voitamme aina häviäjien kustannuksella.

*Kuntoliikunta* sekä metaforana että urheilun kansanomaisena muotona on hyvin erilaista huippu-urheiluun verrattuna. Kuntoliikunnassa kukaan ei voita eikä häviä.<sup>3</sup> Kuntoliikunta on eduksi ja hyödyksi kaikille mukana oleville. Kuntoliikuntaan liittyvät yhtä lailla suuret joukkotapahtumat kuin rauhallinen hölkkääminen hyvien ystävien seurassa. Kuntoliikunta on monille ihmisille hyvin tärkeä ystävien löytämisen ja ystävyyksien kehittämisen muoto. Kuntoliikunta ei ole välineurheilua. Hölkkäämistä, kävelyä ja uintia voi harastaa hyvinkin vaatimattomissa varusteissa.

Tietoyhteiskunta metaforisena kilpajuoksuna on jotain aivan muuta kuin kuntoliikuntaa. Ehkä Tietostrategiassa tavoiteltua yhteiskuntaa pitäisi kutsua *tietokilpayhteiskunnaksi* erotukseksi aidosta tietoyhteiskunnasta.

*Tietokilpayhteiskunnassa* toimijoina ovat tuottajat (multimedia-alan ylikansalliset yhtiöt), välittäjät (jakelukanavien omistajat) ja yksityiset kuluttajat (TV:n ympärille rakennetuilla viihdekeskuksilla varustetut kotitaloudet). Kirjastojen asema toimijoiden joukossa on toissijainen. Strategioiden retoriikassa kirjastojen asemaa korostetaan juuri siksi, että niiden tuotannollis-kaupallinen merkitys on vähäinen. Kirjastoja ei kuitenkaan voi jättää kokonaan vaille huomiota, sillä niiden merkitys lukijoiden keskuudessa kasvaa koko ajan. Koska kirjojen lainaaminen vähentää niiden ostamista, kirjastot ovat

---

sitä hajottamaan. Koripallotähti Michael Jordanille vuonna 1992 maksettu 20 miljoonan dollarin mainossopimuksen palkkio ylitti Nike-tossuja valmistavien indonesialaisten tehdastyöläisten vuotuisen yhteenlasketun palkan.” (Korten 1997, s. 149)

<sup>3</sup>Kilpajuoksun ja kuntoliikunnan ero on sama kuin Alasdair MacIntyren erotelussa ulkoinen vs. sisäinen hyvä (external vs. internal goods) (MacIntyre 1985, s. 190–191). Ulkoinen hyvä on niukka resurssi, kuten maine tai varallisuus. Sisäinen hyvä on kaikkien tavoiteltavissa ja sen lisääntyminen on edullista yhteisölle.

kaupallisessa mielessä haitallisia. Tästä johtuu, että kirjastojen retorinen merkitys on lisääntynyt jatkuvasti ja lisääntyy edelleenkin samalla kun niiden määrärahat koko ajan pienenevät.

Tietokilpayhteiskunnassa keskeisin arvo on voittaminen, joissakin tapauksissa jopa kilpailijoiden nujertaminen. Kovassa kilpailussa voittaminen vaatii määrätietoisuutta, itsensä kovettamista ja yksinäisyyteen varautumista. Mitä kovemmaksi kilpailu muuttuu, sitä enemmän on omaksuttava tappajan asenteita. Voittajan omaatuntoa ei heikompien talleaminen saa rasittaa. Heikot sortuvat kilpailussa ja syrjäytyvät edistyksen tuomasta hyvinvoinnista. Julkisella retoriikalla on paljon käyttöä lisääntyvän eriarvoisuuden puolustamisessa ja peittelyssä. Palkkaerojen nopeaa kasvattamista vaaditaan kaikkialla länsimaisen liberalismim nimissä.

Tietokilpayhteiskunnassa pelisäännöt ovat peräisin vapailta markkinoilta. Yhteiskunnassa on käynnissä kaikkien sota kaikkia vastaan. Tavoitteena on varallisuuden uudelleenjako, jossa nopeimmat ja vahvimmat ottavat ensin oikeutetun osuutensa. Euroopan tavoitteena on saada oikeutettu osuus maailmanmarkkinoilta. Euroopan sisällä vahvimmat oikeuttavat etuoikeutensa. Köyhillä, heikoilla, sairailta ja vammaisilla on oikeus osallistua juoksukilpaan avoimessa sarjassa kaikille yhtäläisin säännöin. Tasa-arvo ja oikeudenmukaisuus ovat kilpailun tasa-arvoa ja kilpailun sääntöjä tulkitsevien tuomareiden oikeudenmukaisuutta. Kohtuullisuus on häviäjien moraalialia, jolle nykyaikaisessa yhteiskunnassa ei enää ole sijaa (vrt. vanhat tuomarin ohjeet).

Edellä esitetty tietoyhteiskunnan strategioiden luentatapa kilpajuoksun erityisenä yhteiskunnallisena muotona säilyttää strategioissa eksplikoidun logiikan ja joiltakin osin jopa parantaa sitä. Erityisesti kirjastojen näennäisen ristiriitainen asema muuttuu tässä luennassa ymmärrettäväksi. Esitettyä tulkintatapaa ei kuitenkaan voi todistaa. Se on silti looginen ja johdonmukainen ja koska se selittää suurimman strategioissa esiintyvän ristiriidan, se on hyvin todennäköisesti myös tosi. Abduktiivisen päättelyn kannalta katsottuna ratkaisu on riittävä.

*Aito tietoyhteiskunta* mobilisoi kuntoliikunnan tapaan kansaa tietovarantojen laajaan yhteiskäyttöön (vrt. suuret joukkotapahtumat). Se pitää suuressa arvossa keskinäistä jaettua tietoa (vrt. ryhmässä hölkkääminen) ja tietojen keskinäistä jakamista (vrt. kuutamokävelyt) pidetään tärkeänä (jaetun tiedon luonteesta ja merkityksestä ks. erityisesti Lagerspetz 1995).

Aidon tietoyhteiskunnan ytimeen kirjastot kuuluvat muutenkin kuin retoriikan tasolla. Tietoyhteiskunnallisessa mielessä kirjasto on paljon enemmän kuin kirjastorakennus, hyllyihin sijoitetut kokoelmat ja niiden välissä viipyvät asiakkaat. Sen vuoksi myös tietoyhteiskunnan kirjastoa on tarkasteltava metaforisesti. William Birdsall on kirjassaan *The Myth of the Electronic Library* (1994) tarkastellut kirjastoa yhtäältä paikkana, toisaalta elektronisena kirjastona. Lähtökohta on käyttökelpoinen mutta siitä puuttuu kirjastoliikkeen historiassa merkityksellinen emansipatorisuus.

Yleisten kirjastojen alkutaival on niinkin erilaisissa maissa kuin Yhdysvallat, Intia ja Suomi ollut täynnä aatteen paloa ja uhrautuvaa toimintaa vähäväkisten hyväksi. Yhdysvalloissa oikeus tietoon ja kirjalliseen kulttuuriin liittyi suurten siirtolaisryhmien selviytymisen mahdollisuuksiin. Intiassa kirjastot tarjosivat siirtomaavallan nöyryytysten jälkeen puutteellisesti lukutaitoiselle ja demokratiaan totuttelevalle kansakunnalle uskoa parempaan, itse määriteltävään tulevaisuuteen. Suomessa kirjastot ovat alun alkaen olleet kansakunnan tärkeänä pitämä instituutio. Lukutaito yleistyi Suomessa jo autonomian aikana, josta lähtien lukemisen harrastus on pysynyt vireänä.

Miten siis voisi ilmetä kirjastojen emansipatorisuus tiedon aikakaudella, vai onko sille sijaa lainkaan?

## 5.2 Virtuaalikirjasto

Käsite *virtuaalikirjasto* (virtual library) on ollut käytössä muutaman vuoden ajan. Virtuaalikirjastolla tarkoitettiin aluksi näyttöluetteloiden (OPAC, *Online Public Access Catalog*) ja muiden kirjastopalvelujen käyttöä tietoliikenneverkkojen välityksellä (Gapen 1993). Sitten virtuaalikirjasto on alkanut tarkoittaa aihepiireittäin järjestettyjä linkkikokoelmia. Yksinkertaisimmillaan kyse on pelkistä linkkien luetteloista. Kehittyneemmissä virtuaalikirjastoissa linkit on kuvailtu yhtenäisellä tavalla ja suurimmat linkkien kokoelmat on järjestetty rakenteisiksi tekstitietokannoiksi.

Asianmukaisesti kuvailut linkkien kokoelmat ovat tärkeä informaation etsimisen apuväline. Linkkikokoelmat ovat nykyajan tarpeisiin sovitettuja, tietoverkon mahdollisuuksia hyödyntäviä näyttöluetteloita. Perinteisiin näyttöluetteluihin verrattuna ne ovat aktiivisia ja dynaamisia. Näyttöluettelo on *aktiivinen*, jos sen ylläpito on järjes-

tetty yhteisöllisenä työnä siten, että kirjaston asiakkaat voivat lisätä uusia linkkejä ja osallistua niiden kuvailuun yhdessä kirjastonhoitajien kanssa. Linkkikokoelmaksi muuttuneen näyttöluettelon dynaamisuus on sen tärkein ominaisuus. Linkki on *dynaaminen*, jos se viittaa suoraan kuvailussa esiteltyyn informaation lähteeseen ja mahdollistaa välittömän ja joustavan siirtymisen informaation etsimisestä sen selaamiseen (kirjaston kortti tai viitetietokannan tietue ei tätä mahdollista).

Virtuaalikirjaston emansipatorinen momentti ei kuitenkaan perustu sen näyttöluetteloiden dynaamisuuteen ja/tai aktiivisuuteen. Ne kumpikin määrittävät informaatioon pääsyn (*access*) käsitettä, joskin eri suunnista. Aktiivisuus turvaa käyttäjien tarpeet huomioonottavan linkkien lisääntyminen; dynaamisuus turvaa pääsyn informaation lähteelle ilman välivaiheita, välittäjiä tai portinvartijoita. Virtuaalikirjaston emansipatorisuus kytkeytyy informaation käyttöönsaamisen toiseen päämuotoon, joka on jakelu (*distribution*).<sup>4</sup> Nykyaikaisissa tietoverkoissa informaation jakelu on muuttumassa harvojen oikeudesta jokamiehen oikeudeksi. Jakelu on toisin sanoen demokratisoitumassa, joka samalla merkitsee epäjatkuvuutta ja murroskohtaa sananvapauden kehityksessä.

Jossain määrin on keskusteltu siitä, onko Internetin yhteydessä relevantimpaa puhua tietoon pääsyn 'räjähtämisestä' vai jakelun 'räjähtämisestä'. Jo toteutuneiden ohjelmistoratkaisujen valossa on perusteltua sanoa, että Internet sisältää molemmat. WWW-, WAIS- ja GILS-tyyppiset palvelut voivat todellakin räjähdysmäisellä tavalla lisätä minkä tahansa aineiston saatavuutta ja tavoitettavuutta. Täsmälleen yhtä oikein on kuitenkin puhua jakelun 'räjähtämisestä'. Sähköpostin, jakelulistojen ja uutisryhmien välityksellä voidaan tehokkaasti levittää suppeita tekstejä kokonaisuudessaan sekä tiedotteita ja uutisia laajoista aineistoista maailmanlaajuisesti miljoonille potentiaalisille lukijoille.

Virtuaalikirjasto voidaan sen vuoksi hyvin perustein määritellä laajasti, jolloin huomioonotetuksi tulevat sekä kansalaisten yleistä tiedonsaantia että kansalaiseskustelun mahdollisuuksia koskevat näkökohdat — esimerkiksi seuraavaan tapaan:

Virtuaalikirjasto on tietokoneiden ja tietoliikenteen avulla toteutettu informaatiojärjestelmä, joka antaa samantapaisia in-

<sup>4</sup>Informaatio joko etsitään ja haetaan (search & retrieve) tai sitten se tulee käyttäjälle jonkin ulkopuolisen tahon lähettämänä.



formaatiopalveluja kuin perinteinen kirjasto. Virtuaalikirjaston perustehtävät kirjastonhoitajan näkökulmasta katsottuna ovat samat kuin perinteisessä kirjastossa: kokoelmien organisointi ja käyttöönotto käyttäjäkuntaa mahdollisimman hyvin palvelevalla tavalla. Virtuaalikirjasto on kuitenkin samalla myös käyttäjän kirjasto. Sen kokoelmat karttuvat käyttäjän määrittelemän profiilin mukaisesti ja ylittävät yksittäisen kirjaston kokoelmat. Käyttäjä voi halutessaan liittää virtuaalikirjastoon omia tekstejään ja osallistua tällä tavoin omilla mielipiteillään tietoverkoissa käytäviin kansalaiskeskusteluihin.

### **5.3 Kirjastot ja demokratia**

Yhteiskunnan monimutkaistuessa, teknisen kehityksen nopeutuessa ja tiedonvälityksen kaupallistuessa kirjastojen merkitys monipuolisena tiedon instituutiona kasvaa. Kansalaisten mahdollisuudet saada luotettavia tietoja sekä tämän päivän asioista että entisaikojen tapahtumista olisivat hyvin rajalliset ilman kirjastoja. Radio ja TV levittävät paljon pinnallista informaatiota, jonka käyttökelpoisuus on vähäinen ja pysyvämpi arvo olematon. Televisiosta on vähitellen muodostumassa koko perheen sivityksellisen ja yhteiskunnallisen taantumisen multimediatekeskus.

Kaupallisen lehdistön pääasiallisena tehtävänä on esitellä ”TV:stä tuttujen” poliitikkojen, viihteen kuuluisuuksien ja urheilusankareiden saavutuksia ja välillä toilailuja tasa-aineksisena mössönä. Suurimmat päivälehdet ja kirjankustantajat ovat elimellinen osa talouselämän, politiikan ja julkisuuden yhteenkietoutunutta koneistoa. Suurten kustantajien kannattavuusraja tietokirjallisuudelle on äskettäin kuulemani arvion mukaan 1 200 myytyä teokappaletta. Suurin osa filosofisesta, yhteiskuntatieteellisestä tai muusta tietokirjallisuudesta ei Suomessa koskaan saavuta tuollaisia myyntilukuja.

Demokratian puolustamisen ja kehittämisen kannalta välttämättömän yhteiskuntakriittinen kirjallisuus on siten kokonaan pienkustantajien toiminnan varassa. Lehdistön puolella aivan vastaavasti pienet, vähälevikkiset lehdet tekevät pitkällä aikavälillä kaikkein tärkeintä ja vastuullisinta työtä. Tässä tarkoitettuja kirjoja ja lehtiä myydään hyvin vähän ja se on puolestaan syynä niiden vaatimattomaan esilläoloon viestintävälineissä. Suurin osa kirjakaupoista ja lehtien myyn-

tipisteistä karttaa vähälevikkistä aineistoa. Suuren yleisön kannalta kirjastot ovat ainoa mahdollisuus tutustua tähän aineistoon. Kirjastojen hankinnat samalla turvaavat tämän aineiston kustantamisen. Ilman kirjastoja suurin osa vähälevikkisestä kirjallisuudesta jäisi kustantamatta.

Mitä pidemmälle edellä mainitut monimutkaistuminen, teknistyminen ja kaupallistuminen etenevät, sitä suuremmaksi käy epäsuhta tiedontarjonnan ja tiedontarpeen välillä. Kyseessä on eräänlainen rauhanomaisen ja väkivallattoman totalitarismin muoto, jossa kansalaisten mahdollisuudet saada tietoja omaan elämäänsä vaikuttavista päätöksistä jatkuvasti heikkenevät ja päätöksenteko siirtyy yhä kauemmas demokraattisten vaikutusmahdollisuuksien tavoittamattomiin. Monet Suomea koskevat päätökset tehdään joko markkinoilla tai EU:n lukuisissa elimissä. Suurta osaa EU:n tärkeistä asiakirjoista ei joko lainkaan käännetä suomenkielelle tai käännetään tavalla, jota asiantuntijatkaan eivät ymmärrä. Tai sitten ne käännetään niin myöhään, että asioiden käsittelyyn ei enää voida julkisen keskustelun kautta vaikuttaa.

Oikeus tietoon ja sen tasapuolinen turvaaminen ovat kuitenkin vain osa kansalaisten ja yhteiskunnan keskinäisyyksiä. Oikeus tietoon turvaa hallinnon läpinäkyvyyden ja luo tiedollisia edellytyksiä valtaa rajoittaville kansalaistoiminnoille. Toisena puolena näitä keskinäisyyksiä on sanomisen ja vaikuttamisen mahdollisuus. Kansalaisilla tulee olla muutenkin kuin periaatteellisesti turvattu oikeus mielipiteittensä ilmaisemiseen. Kansalaisten on voitava sanoa ja vastaansanoa sanottavansa tavalla, että on hyviä perusteita uskoa tulensa kuulluksi. Aktiivinen kansalaisuus on hyveenä hyvin käytännöllinen. Se kytkeytyy tiiviisti yhteiskunnan toimintoihin osallistumiseen ja niistä käytäviin kansalaiskeskusteluihin. Alasdair MacIntyre määrittelee kirjassaan *After Virtue* hyveen seuraavasti (vapaa käänös):

Hyve on ihmisen hankittu ominaisuus, jonka omaaminen ja harjoittaminen on omiaan edistämään käytäntöjen sisäisten hyvien saavuttamista, ja jonka puute tehokkaasti estää meitä saavuttamasta mitään niistä hyvistä. (MacIntyre 1985, s. 191).

MacIntyre ymmärtää käytännöt tässä hyvin laajasti. Niitä ovat shakin pelaaminen, viulunsoitto ja muotokuvamaalaus mutta myös laajemmat asiat kuten perhe-elämä, tieteen ja taiteen instituutiot, yhteisölliset toiminnot ja varsinaiset yhteiskunnalliset instituutiot. De-

mokratiaa voidaan luontevasti tarkastella käytäntönä MacIntyren tarkoittamassa mielessä. Demokratia yhteiskunnallisen päätöksenteon muotona on monimutkaisissa yhteiskunnissa pakostakin edustuksellista. Julkinen keskustelu, jossa epäkohtia ja niiden ratkaisuvaihtoehtoja tuodaan esille on puolestaan edustuksellisen demokratian elintärkeä edellytys. Voidaan perustellusti sanoa, että julkinen, poliittinen keskustelu muodostaa demokratian ytimen. Mitä enemmän ongelmia on ja mitä vaikeampaa on niiden ratkaiseminen, sitä useamman tulisi ottaa keskusteluun osaa.

Kansalaiskeskustelujen järjestämisessä on tiedon aikakauden yleisen kirjastoliikkeen (public library movement) emansipatorisen nousun mahdollisuus. Ajatus on varmasti kiireisten ja ylikuormitettujen kirjastonhoitajien näkökulmasta katsottuna outo ja nykyaikaan soveltumaton. Yleisten kirjastojen historian valossa se ei kuitenkaan sitä ole. Yleisen yhteiskunnallisen kehityksen ongelmallisuus, välillä suoranainen kaottisuus, tietoyhteiskunnan kehitys ja kirjastojen oman toiminnan kehitys kohtaavat aikana ja tavalla, joka antaa mahdollisuudet kokonaan uudenslaisiin kysymyksenasetteluihin.

Tarkasteluun voidaan ottaa mukaan myös paikkaan ja paikan metaforaan liittyvät asiat. Johanna Hankonen on laajassa väitöskirjassaan tarkastellut suomalaisten lähiöiden syntyä teollisen rakentamisen tehokkuuden ilmentymänä (Hankonen 1994). Suomalainen yhteiskunta ei teollistumisen aikana eikä sen jälkeenkään koskaan kaupungistunut urbanisoitumisen merkityksessä. Suomi lähiöistyi tavalla, joka mursi perinteiset yhteisöt ja teki lähiöistä uusien yhteisöjen syntymisen kannalta sekä yhteiskunnallisesti että sosiaalisesti elinkelvottomia.

Suomessa ei liene yhtään lähiötä, johon olisi suunniteltu ja toteutettu yhteisöllisen toiminnan edellyttämiä infrastruktuurin osia. Ainoan poikkeuksen tekevät urheilukentät ja kirkot. Kummankaan yhteisöt eivät pysty kasvamaan sisäisten rajoitteittensa takia relevantiksi yhteiskunnallisiksi toimijoiksi. Useimmissa lähiöissä on kuitenkin kirjasto, jossa säännöllisesti käyvät juuri ne ihmiset, jotka etsivät uutta tietoa mm. vähälevikkisestä kirjallisuudesta ja mielipidelehdistä. Näille ihmisille pitäisi antaa tutustumisen, yhteisten keskustelujen ja aktiivisen kansalaistoiminnan mahdollisuus. Se vaatii uusia tiloja kirjaston yhteyteen, lisää henkilökuntaa ja runsaasti luovia ideoita. Aika on kuitenkin kypsä ennakkoluulottomille kokeiluille ja suomalaisen demokratian tila sellainen, että todella poikkeuksellisia toimia saatetaan tarvita.

## 5.4 Kirjastot ja tekijänoikeus

Euroopan Unioni on parhaillaan valmistelemassa tekijänoikeusdirektiiviä, jonka tarkoituksena on yhtenäistää jäsenmaiden tekijänoikeuslainsäädäntö tietoverkoissa tiedolla käytävän kaupan turvaamiseksi. Direktiivin luonnos on päivätty 10.12.1997 (KOM(97) 628 lopull.) ja se on saatavissa DG XV:n sivuilta.<sup>5</sup> Valmisteilla oleva direktiivi ei lähtökohtaisesti koske julkisin varoin ylläpidettyjä tietovarantoja. Direktiivillä uskotaan kuitenkin olevan merkittävä vaikutus sananvauteen ja ainakin välillisesti kirjastojen toimintaan, joten muutama alustava huomautus on paikallaan.

Direktiivi painottuu hyvin voimakkaasti tekijöiden ja tuottajien taloudellisten oikeuksien turvaamiseen. Komissio ei tässä pyri vähimmäsäkään määrin salailemaan tarkoituksperiään. Erityistä huomiota kiinnitetään vuorovaikutteiseen tilaussiirtoon (interactive on-demand transmission), jolla muun ohella tarkoitetaan kaikkia niitä selaustoimenpiteitä, joita käyttäjä voi tehdä WWW:n selausohjelmilla (tekstien lukeminen, kuvien ja video-ohjelmien katselu). Tilaussiirot ovat keskeisin osa uutta suojaamisen aluetta, joka on nimeltään yleisölle välittäminen (communication to the public).

Direktiiviluonnoksen oikeuksien jaottelu kopiointiin, yleisölle välittämiseen ja levittämiseen on periaatteessa oikea ja varsinkin yleisölle välittämisen osalta WWW:n mahdollisuudet on otettu asianmukaisella tavalla huomioon. Kahden ensimmäisen oikeuden osalta komissio määrittelee mahdollisten poikkeusten enimmäisjoukon. Poikkeuksista säättäminen kansallisissa laeissa on pääosin harkinnanvaraista. Ainoa pakollinen poikkeus koskee verkkokäytössä syntyviä tekniä, vailla taloudellista relevanssia olevia väliaikaiskopioita. Poikkeusten joukko kattaa periaatteessa nykyisen käytännön mukaiset CD-levyjen ja videoiden kopioinnit kotona sekä painettujen julkaisujen paperikopiot.

Direktiiviluonnoksen ongelmallisuus ei olekaan sen artikloissa sinänsä vaan direktiivin taustalla olevassa yleisessä ajattelutavassa. Direktiivi keskittyy käsittelemään informaation yksityiseen omistamiseen ja turvalliseen kauppaan liittyviä ongelmia. Tekijänoikeus EU:n tarkoittamassa mielessä näyttää olevan puhdaspiirteinen varallisuus-oikeuksien laji. Direktiivistä puuttuvat kokonaan tekijänoikeuden mo-

<sup>5</sup>URL: <http://europa.eu.int/comm/dg15/en/index.htm>.

raaliset ulottuvuudet. Siinä ei myöskään millään tavoin pyritä edistämään tiedon avoimuutta tai sananvapautta.

Tietoverkkojen tärkein ja arvostetuin ominaisuus on, että niissä voidaan helposti levittää tietoja kaikille kiinnostuneille. Internet on teknologian historiassa ensimmäinen viestintäväline, joka tekee mahdolliseksi *hankkia, vastaanottaa ja levittää kaikenlaisia tietoja ja ajatuksia riippumatta alueellisista rajoista*. Lainaus on YK:n kansalaisyhteisöoikeuksia ja poliittisia oikeuksia koskevan sopimuksen 19. artiklasta. EU:n komissio ei lainkaan harkitse sitä mahdollisuutta, että tietoverkkoja käytettäisiin YK:n sopimuksen hengessä ja vasta toissijaisesti harkittaisiin tapoja turvata tuottajien taloudelliset edut. Jos komissio olisi näin menetellyt, se olisi päätynyt hyvin erilaiseen direktiiviin.

Voimaan astuttuaan direktiivillä tulee olemaan haitallisia seuraamuksia sananvapauden kehitykselle EU:n piirissä. Direktiivi vahvistaa yleistä ilmapiiriä, jossa tietojen vaihtaminen on leimallisesti kaupallista toimintaa. Tietojen hyödyntäjältä edellytetään aina riittävää maksukykyä. Demokraattisessa yhteiskunnassa maksukykyisyys ei kuitenkaan saisi olla sananvapauden ja sille välttämättömän tietojen saannin edellytys. Entisestään kaupallistuva sananvapauden käytäntö ohjaa myös sanan käyttäjiä. Sanottava on muotoiltava markkinakelpoiseksi ja suunnattava maksukykyisille kuluttajille. Markkinatalouteen kriittisesti suhtautuvat lukijat ja kirjoittajat joutuvat koko ajan ahtaammalle.

## 5.5 Ongelmat ja johtopäätökset

Kirjastojen rahatilanteen kehitys on selvässä ristiriidassa tietoyhteiskunnan retoriikassa esiintyvän kirjastojen aseman korostamisen kanssa. Mitä enemmän määrärahoja supistetaan, sitä enemmän kirjastojen asemaa korostetaan. Osittain tämä ristiriita saattaa perustua kirjastojen todellisen merkityksen virheelliseen arviointiin.

Kirjastoilla on kuitenkin suuri merkitys yleisesti hyväksytyin, kaupallisia ja teollisia tavoitteita korostavan yhteiskuntapolitiikan kannalta. Yleiset kirjastot turvaavat keskeisellä tavalla koululaisten, opiskelijoiden ja suuren yleisön tietoaineiston saantia. Tieteelliset kirjastot asettavat käyttöön suuren osan tutkijoiden tarvitsemasta aineistosta. Lisäksi tieteelliset kirjastot avustavat vaikeasti tavoitettavan

aineiston hankinnassa ja osallistuvat tieteellisen julkaisutoiminnan kehittämiseen ja tieteellisen tiedon tavoitettavuuden parantamiseen. Tämän vuoksi kirjastojen toimintaedellytykset on kaikilta osin turvattu nykyistä paremmin. Tietoaineiston hankintamäärärahoja on lisättävä, samoin henkilökuntaa.

Kirjastojen atk-hankinnat ja tietoverkkoihin liittyminen on pidettävä erillään muusta rahojen käytöstä. Tietotekniikkaa ei saa kehittää kirjahankintoja supistamalla. Mikrotietokoneiden hankkiminen ja tietoverkkojen käyttö eivät vähennä lehtien ja kirjojen tarvetta.

Atk:n ja tietoverkkojen käyttö kehittyy nopeasti ja osin hallitsemattomasti. Toimintaa tulisi pystyä kehittämään pitkäjänteisesti ja suunnitelmallisesti. Pitkän aikavälin ratkaisut liittyvät virallisten ja tosiasiallisten standardien käyttöön. Kirjastotieteen (nykyisin informaatiotutkimus) laitosten, kirjastojen, arkistojen ja museoiden yhteistyönä on käynnistettävä standardeihin liittyvää tutkimusta, koulutusta, kehitystyötä ja kokeilutoimintaa.

Standardit ovat osa opetusministeriön hallinnonalan tietohallintoa, tai ainakin niiden pitäisi olla. Standardien avulla ohjaaminen on nykyaikaisen tietohallinnon tärkein tehtävä. Tietohallintoa ei enää ohjata laitemerkkien tai edes ohjelmistotuotteiden avulla. Tietohallintoa ohjataan rajapintamäärittelyjen, tallennus- ja välitysmuotojen ja pitkän aikavälin käytettävyyttä turvaavan, tietovarantoihin tallennetun kontekstittietoisuuden (vrt. provenienssiperiaate) avulla. Standardeja ja tietohallintoa käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa.

Kirjastot jo sellaisenaan ja opetusministeriön hallinnonala kokonaisuudessaan muodostavat suuren ja tärkeän käyttäjäsegmentin. Kyseessä on suuri markkinavoima, jonka äänen kuuluvuutta ei koskaan ole käytännössä todella testattu. Nykyisessä nopean muutoksen tilanteessa siihen on sekä tarvetta että mahdollisuus. Käyttäjien tulisi ryhtyä vaatimaan, että laitteet ja ohjelmat ovat laadukkaampia ja pidempi-ikäisiä. Kirjastonhoitajien on yhteistuumin vaadittava asiakaskäyttöön laitteita, joiden tehollinen käyttöikä on verrattavissa väritelevisiion käyttöikänsä. Samalla kirjastonhoitajien on alettava vaatia käyttöön ohjelmia, jotka ovat luotettavampia ja jotka nykyistä paremmin noudattavat keskeisiä informaatioalan standardeja.

Kirjastojen tehtävät ja yleinen yhteiskunnallinen vastuu ovat kasvaneet. Kirjastojen asema ei ole kehittynyt samassa suhteessa. Eriyisesti tieteellisten kirjastojen asema on heikentynyt kehysorganisaatioiden päättäessä kirjastoille myönnettävistä määrärahoista. Tie-

teelliset kirjastot on budjetoinnin osalta irrotettava kehysorganisaatioiden päätäntävallasta. Yleisille kirjastoille on turvattava väestövastuisesti määrärahat riittävän monipuolisen perusaineiston hankintaan. Pitkällä aikavälillä tärkein aineisto koostuu klassikoista ja muusta merkityksellisestä aineistosta, jota ei mistään muualta ole saatavissa.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup>Suuri helsinkiläinen kirjakauppa myi alkuvuodesta alennusmyynnissä Platonin teokset. On mahdollista, että niitä ei tule olemaan myynnissä pitkiin aikoihin. Monien muidenkin filosofien keskeiset teokset ovat olleet loppuunmyytyinä jo useita vuosia. Esimerkkinä mainittakoon Michel Foucault'n *Tarkkailla ja rangaista* (Foucault 1980).

# Luku 6

## Laitteet, ohjelmistot ja standardit

Buckminster Fullerilla (amerikkalainen arkkitehti, 1895–1983) oli tapana kertoa seuraavaa tarinaa, joka tapahtui jossakin Cambridgen collegeista. Collegen rehtori havaitsi eräänä päivänä, että suuren ruokasalin kantavaan hirteen oli tullut paha halkeama. Rehtori ei oikein tiennyt kenen puoleen hänen tulisi kääntyä. Lopulta hän päätti raportoida asiasta kuninkaalliselle metsänhoitajalle. Metsänhoitaja vastasi, että hän oli jo odotellutkin rehtorin vierailua. Metsänhoitajan edeltäjän edeltäjä oli nimittäin istuttanut aikoinaan puun juuri kyseisen hirren uusimisen varalta ja puu oli juuri kasvanut tarvittavan pituiseksi. Tällä tavoin, Fuller tapasi sanoa, järjestyneen yhteiskunnan tulisi toimia (Anon. 1996c, s. 39).

Tietohallinnon tehtävänä on varautua tietovarantojen tulevan käytön osalta erilaisiin odotettavissa oleviin ja odottamattomiin muutoksiin, tapahtumiin ja tarpeisiin. Ongelmat ovat pääasiassa peräisin nopeasti ja hallitsemattomasti muuttuvasta teknologiasta. Hiukan kärjistäen voisi sanoa, että tietohallinnon suurin haaste ei ole niinkään uusien tietojärjestelmien käyttöön *ottamisessa* kuin niiden hallitussa käytöstä *poistamisessa*. Käytössä olevia tietojärjestelmiä on koko ajan muutettava, uusittava ja vaihdettava. Syyt tähän aiheutuvat osittain toiminnan omasta kehitymisestä, osittain ulkoisista tekijöistä. Yhteistä niille kaikille on monimuotoisuus ja vaikea ennakoitavuus.

Laajat ja pitkään käytössä olleet tietojärjestelmät sisältävät runsaasti tallennettua informaatiota, ohjelmia, laitteita, vakiintuneita



työjärjestelyjä ja käytännöllistä osaamista. Muutokset voivat koskea mitä tahansa edellä mainituista. Tietohallinnon on vähimmillään pystyttävä erottamaan nopeasti muuttuvat tekijät hitaasti muuttuvista. Laitteet muuttuvat periaatteessa kaikkein nopeimmin ja niihin tulisi sitoutua kaikkein vähiten. Suuret ohjelmistot elävät kauemmin mutta niidenkin vaihtumiseen on välttämätöntä ennalta varautua. Tietovarannot ovat pitkäikäisimpiä ja niiden pitkäaikaisen säilymisen ja käytettävyyden turvaaminen on sekä taloudellisesti että toiminnallisesti tietohallinnon tärkein tehtävä.

Tulevaisuuteen varautumisessa on pystyttävä samanaikaisesti suunnittelemaan hyvin erilaisilla aikajänteillä muuttuvia asioita. Hitaasti muuttuvat ja vaikeasti muutettavat asiat on pystyttävä priorisoimaan. Silti päivittäiset tietotarpeet on koko ajan pystyttävä hoitamaan ilman pitkiä keskeytyksiä tai muita vakavia häiriötilanteita. Aikajänteestä riippumatta kysymyksenasettelu palautuu aina lopulta kysymykseen järkevästä standardien valinnasta ja soveltamisesta. Tietojärjestelmien on ennemmin tai myöhemmin alettava tukea strategisesti tärkeitä standardeja. Tietovarantojen tulevaisuus ei voi perustua siihen, että markkinoilta hankittu tietojärjestelmä samalla määrää tietoa koskevat standardit.

Jaottelen seuraavassa nämä eri aikajänteillä muuttuvat asiat neljään ryhmään: tietohallinnon taso, sisällöllinen taso, järjestelmät ja verkot, sekä henkilöstön osaaminen ja pätevyudet. Jokaisen asiaryhmän osalta tarkastelen erityisesti standardien ja tietovarantojen välistä suhdetta.

## 6.1 Tietohallinnon taso

Tulevaisuuteen varautumisen tietohallinnollinen taso kattaa pisimmän aikavälin ja siinä joudutaan varautumaan kaikkein suurimpiin muutoksiin. Esimerkkinä voi käyttää arkistojen näkökulmaa, joka tulee esille myös historiallisen tutkimuksen tarpeissa. Arkeologit, kielitieteilijät ja historioitsijat ovat vuosisatojen ajan käyttäneet ikivanhoja savitauluissa, papyruskääröissä ja pergamenttirullissa olevia tietoja. Nyt näitä vanhoja aineistoja ollaan muuntamassa tietokoneilla käsiteltävään muotoon. Tavoitteeksi on asetettu, että käsityötä vaativa osuus muunnostyöstä tehdään vain kerran. Tallennusmuoto halutaan tehdä sellaiseksi, että tuhansia vuosia vanha aineisto olisi käyttökelpoista vielä tuhansia vuosia tästä päivästä eteenkin päin.

Tietotekniikan ammattilaisten näkökulmasta katsottuna aineistojen tallentaminen sadoiksi vuosiksi on lähes mahdoton ongelma. Mitä nopeammin ala kehittyy, sitä lyhytikäisemmiksi muuttuvat tallennuslaitteet, tietovälineet ja ohjelmistot. Ratkaisuja on kuitenkin pakko tehdä. Niitä onkin olemassa mutta niiden käyttöönottoaminen on vaikeaa. Lähestymistapa perustuu huolellisesti standardoituun aineiston kuvailuun ja rakenteistamiseen. Tämä lähestymistapa ratkaisee samalla kertaa sekä laajan yhteiskäytön että tulevaisuuteen varautumisen ongelmat.

Laajojen tietovarantojen yhteiskäyttö ja tulevaisuuteen varautuminen edellyttävät valtakunnan laajuista tietohallintoa. Kansalaisen näkökulmasta katsottuna aineistot on järjestettävä ja kuvailtava riittävän yhtenäisellä tavalla. Aineistojen tietoja on voitava etsiä, hakea ja selata käyttämällä helppokäyttöisiä ja tarkoitukseen hyvin soveltuvia ohjelmia. Ensi alkuun ongelmana on aineistojen kuvailu ja järjestäminen tietoverkkoon kattavien paikannusjärjestelmien käyttöä silmällä pitäen. Huomattavasti vaikeampi ongelma on tietojen rakenteistaminen niin, että niiden yhdisteleminen ja muuntaminen eri käyttötarkoituksiin on mahdollista. Aineistoon sisältyvä yksityiskohtainen rakenteen kuvaus mahdollistaa muunnokset ja siirrot sovelluksesta ja järjestelmästä toiseen sekä lyhyellä että pitkällä aikavälillä.

Valtionhallinnon tietohallinnosta on voimassa oleva asetus. Sen mukaan ministeriöiden on ohjattava oman hallinnonalansa tietohallinnon kehitystä. Asetuksen noudattamisen laajuudesta ei ole tehty selvityksiä. Muutaman käytössäni olevan hallinnonalakohtaisen tietohallinnon kehittämissuunnitelman pohjalta on pääteltävissä, että asetusta ei kovin hyvin noudateta. Ministeriöiden laatimat kehittämissuunnitelmat käsittelevät niiden omia mikrotietokoneiden hankintoja. Hallinnonalan ohjaus jätetään joko vähäisen maininnan varaan tai rajoitutaan luettelemaan hallinnonalalla käytettyjä järjestelmiä. Tietohallinnon ohjausta standardien avulla ei ainakaan näissä ministeriöissä harjoiteta.

Tietohallinnon ohjaaminen on ohjaamista juuri standardien avulla. Tietojen tallennustapaa ja tietoliikennettä koskevat standardit tekevät tietovarannoista yhteiskäyttöisiä ja pitkäikäisiä. Standardien valinta on kuitenkin hyvin ongelmallinen asia. Tietoverkkoja koskevat standardit poikkeavat syntytapansa puolesta oleellisesti koneita, laitteita, mittoja ja raaka-aineita koskevista standardeista. Tie-

toverkkojen standardit ovat useimmiten epävirallisia ja niitä tuotetaan yrityksissä ja yritysten muodostamissa ryhmittymissä. Virallisten standardointielinten mahdollisuudet vaikuttaa tietoverkkojen standardien kehitykseen ovat hyvin vähäiset.

Vaikeuksista huolimatta standardeja on valittava ja sovellettava. Standardin käyttöönottamisen perusteeksi ei kuitenkaan enää riitä pelkkä viranomaisen päätös. Perusteeksi ei riitä myöskään, että standardi on valittu ”parhaan käytettävissä olevan asiantuntemuksen perusteella”. Päätöksiä ja suosituksia on helppo tuottaa yhteistyössä konsulttien kanssa. Standardien soveltaminen käytännön toimintaan ja ennen kaikkea siirtyminen yhden standardin mukaan toimivasta järjestelmästä toiseen ovat kuitenkin vaikeita toimenpiteitä. Ne vaativat huolellista ennakkosuunnittelua ja yllättäviin tilanteisiin varautumista. Standardia käyttöön otettaessa on sen vuoksi samalla tehtävä suunnitelma sen käytöstä poistamisesta. Tällaisia suunnitelmia eivät viranomaiset tai konsultit pysty tekemään. Se on tehtävä niissä virastoissa ja laitoksissa, jotka vastaavat varsinaisista tietovarannoista, tai palveluyrityksissä, joihin tietovarannon tekninen hallinta on ulkoistettu.

Standardien valinta on siten eräänlaista metatason tietohallintoa, joka jossakin mielessä ylittää kaiken käytettävissä olevan asiantuntemuksen rajat. Tässä metatason tietohallinnossa on varauduttava siihen, että standardeista päätöksiä tekevä viranomainen tekee virheitä, jotka tulevat kalliiksi virastoille ja laitoksille. Metatason tietohallinnon on toimittava niin, että virheiden tekemisen mahdollisuus minimoidaan. Virheiden tekeminen on silti otettava realiteettina huomioon ja tietohallinnossa on varauduttava tehdyistä virheistä toipumiseen. Virheiden tekemiseen varautuminen on työtä, jota eivät tee viranomaiset mutta eivät myöskään tietovarantoja ylläpitävät virastot ja laitokset. Oikeiden ja väärin standardien valinnan jälkihoitoon varautumiseksi tarvitaan määrätietoista ja systemaattista tutkimustyötä, jota varten tarvitaan riittävästi resurssoitu tutkimusyksikkö.

## **Organisaatio**

Tietohallinnon organisatoria kysymyksiä on tarpeen käsitellä sekä valtakunnallisesti että yksikköjen sisäisinä asioina.

Valtionhallinnon tietohallinnon ohjaus on asetuksen mukaan valtiovarainministeriön vastuulla. VM:n hallinnon kehittämisosaston tie-

tohallintoyksikössä työskentelee alle 10 henkilöä. Määrä on aivan liian pieni tehtäväalueen laajuuteen ja merkitykseen verrattuna. Ei olisi mitenkään liioiteltua, jos julkishallinnon tietohallinnon ohjaamista, seurantaa ja tutkimusta varten perustettaisiin kokonainen virasto. Vähintäänkin VM:ssä tulisi olla tietohallinto-osasto, jolla tulisi olla riittävät resurssit ja toimivalta tehtäviensä hoitamiseen. Valtio-konsernin kaksi keskeisintä tehtävää ovat rahojen kierrättäminen ja informaation kierrättäminen. Viimeksi mainitun hallinnointi jää resurssien puutteen takia hoitamatta.<sup>1</sup>

Julkishallinnon tietohallinnossa on ohjattava sekä normaalitoimintaa että poikkeustilanteiden käsittelyä. Normaalityöiminnan ohjaaminen keskittyy perustietovarantojen luomisen, kehittämisen, saatavuuden, tavoitettavuuden ja pitkän aikavälin käytettävyyden kysymyksiin. Arkistotoiminnan provenienssiperiaate kaikkine implikaatioineen voi toimia tässä tärkeänä vertailukohtana. Poikkeustilanteet sisältävät kaiken sen, mitä tietoturvan käsitteiden mukaan sisällytetään häiriötilanteisiin ja poikkeusoloihin. Tätä aluetta on kuitenkin laajennettava niin, että siihen sisällytetään tietojenkäsittelytoimintaan kuuluva tuhlaus. Tietojenkäsittelyn juoksevat investoinnit eivät ole enää missään järkevässä suhteessa työtehtävien edellyttämän välttämättömän varustuksen kanssa. Mikrotietokoneista ja niiden ohjelmista on tullut monille ihmisille statuskysymys, joka vuosi vuodelta tulee yhteiskunnalle kalliimmaksi. Tätä aluetta tulisi vakavasti tutkia, tulokset tulisi julkistaa ja jonkin tahon tulisi uskaltaa tehdä asiaa johtopäätöksiä.

Valtakunnallisen tietohallinnon ohjauksen tulee perustua standardien valintaan ja standardeja koskevan politiikan kehittämiseen. Valinta on hyvin ongelmallinen asia, jonka vuoksi pelisäännöissä on oltava jossakin määrin joustoa. Standardeja on kuitenkin valittava ja ainakin hallinto- ja työvirastoissa niitä on myös sovellettava. Standardien valinta ei saa rajoittua suositusten antamiseen ja vapaasti harkittavaan soveltamiseen. Tieteellisille laitoksille on varattava mahdollisuus omien ratkaisujen tekemiseen.

Hallinnonalojen tietohallinnon ohjausta ei ole käytännössä organisoitu lainkaan. Ministeriöt eivät ole siihen tarkoitukseen palkanneet

---

<sup>1</sup>Kaikki tietoyhteiskuntien tulevaisuutta koskevat ennusteet korostavat tiedon merkityksen kasvua rahan ja muiden tuotannontekijöiden kustannuksella. Näin sanoessani en halua ottaa kantaa siihen, ovatko ennusteet oikeassa vai väärässä. Korostan pelkästään tiedon entistä keskeisempää asemaa.

henkilökuntaa ja on täysin luonnollista, että työ jää suurelta osin tekemättä. Järjestelyistä voi vetää ainoastaan sen johtopäätöksen, että toistaiseksi ei ole vakavalla mielellä edes pyritty ohjauksen järjestämiseen. Hallinnonaloittainen tai muulla tavoin ryhmitelty yksityiskohdaisempi ohjaaminen on kuitenkin välttämätöntä. Hallinnonalat ovat hyvin erilaisia ja sen vuoksi ohjaamisen täydellinen keskittäminen ei ole mahdollista. Ohjaamisen luonne on lisäksi hallinnonalan tasolla erilainen kuin valtakunnallisesti. Valtakunnallinen ohjaus perustuu standardien valintaan, hallinnonalojen ohjaaminen keskittyy standardien soveltamiseen ja perustietovarantojen kehittämiseen.

Virastojen ja laitosten tietohallinnossa suoranainen vastuu tulisi vähitellen siirtää pois perinteisiltä atk-ammattilaisilta ja nostaa samalla riittävän korkealle organisatoriselle tasolle. Ongelman havainnollistamiseksi tarkasteltakoon hallintojohtajan ja tietohallintojohtajan mahdollisia esimies-alainen -asetelmia. Monissa organisaatioissa tietohallinto on hallintojohtajan alaisuudessa. Tällaisessa mallissa korostuvat päivittäisen johtamisen ja enintään taloushallinnossa käytetyn suunnittelukauden tarpeet. Suunnitelmat realisoituvat tietokoneiden ja ohjelmien uusimisena, jolloin tietohallinnon perusidea hämärtyy tai unohtuu.

Edellä esitetyn vastakohdaksi voidaan kuvitella organisaatiomalli, jossa hallintojohtaja on tietohallinnon alaisuudessa. Tässä mallissa tietovarantojen pitkän aikavälin käytettävyys pyrittäisiin turvaamaan maksimaalisella tavalla. Päiväkohtaiset tarpeet saattaisivat sen sijaan jäädä riittämättömän vähäiselle huomiolle ja tämä vähitellen veisi pohjan pitkän aikavälin etujen turvaamiselta. Toimivin vaihtoehto on sijoittaa hallintojohtaja ja tietohallintojohtaja samalle organisatoriselle tasolle suoraan viraston tai laitoksen ylimmän toimivan johdon alaisuuteen. Hallinto ja tietohallinto ajautuvat aika-ajoin väistämättä ristiriitoihin, jotka toimivan johdon on kuitenkin viime kädessä ratkaistava pakottamalla kyseiset hallinnonhaarat toimiviin kompromisseihin.

## **Prosessit**

Organisatoristen ratkaisujen ja niihin liittyvien vastuukysymysten ohella on välttämätöntä tarkastella tietohallinnon keskeisimpiä prosesseja. Pelkät vastuut ja käskytykset eivät saa tietohallinnon monimutkaista kokonaisuutta toimimaan. Käsiteltävät ongelmat ovat niin mo-

nimutkaisia, että ne eivät pelkällä käskemisellä ja tottelemisella ratkea mihinkään. Ne voivat ratketa vain, jos ratkeavat ollenkaan, hyvin monien ihmisten omaehtoisen sitoutumisen, aktiivisuuden ja luovien ponnistusten tuloksena. Kyse on perimmältään hyvin samantapaisesta ongelmasta kuin liberalismiin ja kommunitarismiin välisessä kiistassa (Taylor 1995).

Tietohallinnon tärkeimmät prosessit koskevat standardien käyttöönottamista, tietohallinnon kehittämissuunnitelmia ja tietovarantojen käytettävyyden seurantaa. Prosessit kietoutuvat ohjauksen, suunnittelun, toiminnan ja seurannan ketjussa toisiinsa. Ne voidaan lyhyesti esitellä seuraavasti. Tässä kuvattava järjestely poikkeaa monelta osin vallitsevasta käytännöstä.

- *Ohjaus*: julkishallinnon tietohallinnosta vastuussa olevat tahot tekevät laajan valmistelun pohjalta päätökset standardien käyttöönottamisesta (standardien valinnan perusteista hiukan myöhemmin). Valintapäätökset perusteluineen julkistetaan näkyvästi. Ohjaava yksikkö (valtion tietohallinnon johtoryhmä) kohdistaa päätöksensä erityisesti ministeriöiden tietohallintoyksiköille, jotka ovat vastuussa soveltamispäätösten täytäntöönpanosta hallinnonaloillaan. Keskeisiä tietohallinnon standardeja on sovellettava myös kunnallisella sektorilla. Tämä saattaa edellyttää tietohallintoa koskevien säännösten muuttamista.
- *Suunnittelu*: ministeriöiden tietohallintoyksiköt valmistelevat hallinnonalakohtaiset tietohallinnon kehittämissuunnitelmat. Niissä standardien soveltamista täsmennetään hallinnonalan erityisluonteen huomioon ottavalla tavalla. Ne ovat tärkeä lähtökohta hallinnonalan virastojen ja laitosten tietohallinnon kehittämissuunnitelmien tekemiselle. Nämä eri tasoiset tietohallinnon kehittämissuunnitelmat ovat tärkein standardien käyttöönottamista käsittelevä hallinnollinen instrumentti. Hallinnonalojen ohjaus perustuu lähes yksinomaan ministeriön ja hallinnonalan yksikköjen tietohallintosuunnitelmien keskinäiseen vuorovaikutukseen.
- *Toiminta*: virastot ja laitokset laativat yksikkökohtaiset tietohallinnon kehittämissuunnitelmat osana toiminta- ja taloussuunnitelmia. Tietohallinnon kehittämissuunnitelman toteuttaminen yksikköjen normaalissa työssä liittää standardit rutii-

ninomaisiin ohjelmien ja laitteiden hankintoihin ja tietoliikenneverkkoja koskeviin ratkaisuihin. Laitteiden hankinnassa yksiköillä on suurin valinnan vapaus. Bilateraalikaupan aikakausi on ohi (vrt. ulkomaisten hankintojen neuvottelukunnan lausunnot) eikä laitteiden alkuperämaalla ole globaalin markkinatalouden kaudella muutenkaan relevanssia. Hinta/laatu-suhde on valinnassa ratkaiseva tekijä. Ohjelmien valinnassa tärkeintä on standardien mukaisuus. Myös hinta/laatu-suhteeseen ja henkilöstön osaamiseen on kiinnitettävä huomiota.

- *Seuranta*: tietovarannoissa olevien tietojen saatavuutta, tavoitettavuutta ja käytettävyyttä erityisesti yhteiskäyttöisyyden näkökulmasta seurataan jatkuvasti sekä virastojen ja laitosten tasolla että valtakunnallisesti. Työ voidaan organisoida osittain virkatyöksi, osittain se voidaan teettää erillisrahoituksella yliopistojen ja korkeakoulujen piirissä. Valtion tilintarkastajat ovat teettäneet tässä tarkoitettua työtä ja raportoineet havaituista ongelmista. Ongelmia koskevat raportit on julkistettava asianmukaisesti. Ne käynnistävät standardien valintaa ja soveltamista koskevia jatkoselvityksiä. Tietohallintoa ohjaavan yksikön on seurattava ongelmien käsittelyä aktiivisesti niin kauan, että ne todella tulevat ratkaistuiksi.

## Standardit

Ohjelmistojen ja tietovarannon välinen rajapinta on tiedon tulevaan käyttöön varautumisen tärkeimpiä kysymyksiä. Kyseessä ovat tiedon muotoa ja välitystä koskevat standardit, jotka keskeisimmiltä osin liittyvät Internetin käyttöön. Standardien tuottamisessa on kolme suurta tahoja: perinteinen virallinen standardointi, monopolistisin pyrkimyksin toimivat markkinat ja Internet-yhteisö, jossa on sekä virallisia tahoja että yrityksiä ja yhteisöjä.

Markkinoiden standardit muuttuvat kaikkein nopeimmin. Niiden muuttamisen tarkoitus on nopeuttaa ohjelmistojen ja laitteiden uusiutumista (pääomien liikkumisen nopeuttaminen). Vauhti on ainakin suomalaisen julkishallinnon kannalta ehdottomasti liian kova. Toisessa ääripäässä on virallinen standardointi, joka muuttuu hitaasti ja vaivalloisesti. Sen standardit ovat vanhentuneita jo valmistuessaan. Suomessa on pääsääntöisesti seurattu virallista linjaa. Markkinat ja

Internet ovat pitkälti hylänneet viralliset standardit eikä paluuta entiseen ole.

Martin Libicki esittää perusteellisessa artikkelissaan *Standards: The rough road to the common byte* (1995) suorasukaisen katsauksen tietoverkkojen keskeisimpien standardien kehityksestä ja suhteellisesta merkityksestä. Libicki tutkii tietotekniikan ja kansallisen turvallisuuden välisiä kysymyksiä Yhdysvaltain Maanpuolustuskorkeakoulussa (The Institute for National Strategic Studies, National Defense University). Hän ryhmittelee standardit viiteen klusteriin: CALS-, DOD-, Unix-, Internet- ja OSI-klusterit. CALS-klusterin standardeista tärkein on SGML, DOD:n standardeista tunnetuin on Ada. Unix:n ja Internetin menestystarinasta ei kenelläkään liene enää epäilyksiä.

OSI-klusterin kohtalo on samalla kertaa sekä mielenkiintoinen että opettavainen. Standardien kehittämisen taustalla ovat Pekka Tarjanteen johtaman ITU:n sateenvarjon alle ryhmittyneenä kaikki läntisen maailman tietoliikennettä edustavat viranomaiset. Kehitystyöhön tarvituissa ponnistuksissa ei rahaa ole säästely. Tavoitteet olivat jo alun alkaen hyvin kunnianhimoiset, kehittäjät pyrkivät kattavien ja optimaalisten standardien kehittämiseen. Työ kuitenkin venyi venymistään ja markkinat alkoivat osoittaa hermostumisen merkkejä. Vielä 1980-luvun loppupuolella DOD liputti voimakkaasti OSI:n puolesta — ei niinkään teknisten seikkojen perusteella vaan siksi, että kaikki muutkin näyttivät olevan menossa samaan suuntaan (Libicki 1995, s. 49). Uuden vuosikymmenen alkaessa suunta kuitenkin muuttui ja hyvin harvat Libickin mukaan enää uskovat OSI:n mahdollisuuksiin USA:ssa (siis vuonna 1995).

Jos tilannetta hiukan yksinkertaistaa ja dramatisoi, voi todeta, että Eurooppa menetti viimeisen mahdollisuutensa vaikuttaa aktiivisesti tietoliikenteen standardeihin samalla kun WWW:n isä, Tim Bernes-Lee muutti 1990-luvun puolivälin tienoilla CERN:istä Yhdysvaltoihin. WWW:n valtaisa suosio on lisännyt Internetin käyttöä vyörynomaisesti. Jos joku vielä Bangemannin raportin syntymisen aikoihin vuonna 1994 todella uskoi OSI:n mahdollisuuksiin, usko häipyi parissa vuodessa Internetin kasvun myötä. Bangemannin raportissa, kuten hyvin muistetaan, ehdotettiin Eurooppaan perustettavaksi Internetin tapainen OSI-mallin mukaisiin yhteyskäytäntöihin perustuva tietoliikenneverkko (Bangemann et al. 1994). Ajatus oli jo tuolloin vailla reaalisia mahdollisuuksia.

Libickin mukaan OSI:n kohtaloksi koitui liiallinen kunnianhimoisuus: yhdellä ratkaisulla pyrittiin hoitamaan sekä mikrotietokoneiden



että keskustietokoneiden tietoliikenteen kaikki ongelmat. Mikroverkkojen puolella Novell kuitenkin hallitsi pitkään markkinoita, suuren koneiden puolella IBM:n SNA ja DEC:n DECNET pitivät pintansa. Keskipälin ratkaisuna Unix-maailman TCP/IP vapaasti saatavana, hyvin testattuna ja tarpeeksi dynaamisena oli jo alun alkaen ilmi-selvä voittaja.

Oman arvioni mukaan standardin — virallisen tai tosiasiallisen — on saatava laaja käyttäjien hyväksyntä, jotta se vakiinnuttaisi asemansa. Laaja hyväksyntä puolestaan ilmenee laajana kaupallisten ja julkisohjelmien tarjontana (standardeista ja niiden hyväksynnästä ks. Kuronen 1997). OSI-mallin mukaisilta yhteyskäytännöiltä on julkisohjelmien ja sitä kautta akateemisen maailman tuki puuttunut kokonaan.

Tietoliikenteen kaikki tärkeimmät standardit ovat peräisin Yhdysvalloista. Siellä standardeja koskevaa keskustelua on laajimmin käyty kansallisen tietoyhteiskuntastrategian (NII, National Information Infrastructure) puitteissa. Kyse on käytännössä Internetin virallisten ja tosiasiallisen standardien kokoelmasta, joka edustaa eräänlaista keskitien ratkaisua standardointiin. Internetin standardointi elää nopeammin kuin virallinen standardointi mutta selvästi hitaammin kuin markkinoiden standardointi. Se koostuu virallisista, markkinoiden tuottamista, ANSI-standardeista ja Internet-yhteisön tuottamista standardeista. Sen kantavin ajatus on avoimuus Internetin perinteisen hengen mukaisesti.

Lewis Branscomb ja Brian Kahin luonnehtivat NII:n standardeja koskevaa politiikkaa seuraavasti:

The American approach to information infrastructure development places the government in the role of enabler and the private sector in the role of investor and innovator. The government has no intention, or indeed capability, of imposing a system-level architecture on the NII. The standards are expected to emerge from the experimentation, competition, and market acceptance of services, many of which have yet to be conceived and tested. At the same time, traditional standards development procedures and institutions that ensure consensus among producers and users about how mature technologies should be specified do not fit well with the rapid development of digital information technology. Ratification by inter-

national standards development organizations is clearly not a prerequisite for rapid deployment of the NII. (Branscomb & Kahin 1995, s. 4)

NII:ssä sovellettava lähestymistapa on vastakkainen sille, mitä Suomessa liikenneministeriö ja sen rahoituksella Telmo, Tiede ja monet muut tahot ovat vuosikautia ajaneet. Yliopistot ja tutkimuslaitokset eivät onneksi ole seuranneet tätä linjaa. Jos niin olisi tehty, suomalaisen tietoyhteiskunnan kehitys olisi Internetin osalta hyvin kaukana kansainvälisen kärjen tuntumasta. Tämä on kipeä ja vaikea ongelma, jonka mittasuhteet tulisi tunnistaa ja ottaa vastaisen varalta huomioon. Sekä viranomaiset että asiantuntijat voivat erehtyä ja seuraukset voivat pahimmillaan olla vakavia. Juuri tässä asiassa yliopistoja edustavat asiantuntijat olivat oikeassa, viranomaisten käyttämät asiantuntijat väärässä. Mitään takeita siitä, että yliopistojen asiantuntijat olisivat oikeassa myös tulevaisuudessa, ei kuitenkaan ole.

## 6.2 Sisällöllinen taso

Varautuminen tietovarantojen käyttöön pitkällä aikavälillä edellyttää monia toimenpiteitä, joista osa liittyy teknologian jatkuvaan muuttumiseen. Vaikeinta on kuitenkin varautua tietoja koskevien asiayhteyksien (proveniensi laajasti ymmärrettynä) säilyttämiseen (Henttonen 1998). Monet rekisterisovellukset on toteutettu niin, että rekisterin tietojen joukossa ei ole lainkaan tietoa siitä, millä edellytyksin ja missä asiayhteydessä tiedot ovat syntyneet ja mikä on niiden mielekäs käyttöalue. Kaikki nämä oheistiedot ovat kuitenkin välttämättömiä, jotta rekisterin tietoja lainkaan voisi hyödyntää. Oheistiedot on osittain rakennettu ohjelmiin sisään, osa niistä on sovellusten käyttöohjeissa. Suurin osa oheistiedoista on kuitenkin vain osana käyttäjien osaamista ja ammattitaitoa.

Kun kaukana tulevaisuudessa otetaan jonkin rekisterin tiedot käyttöön, ohjelmia ei todennäköisesti ole lainkaan käytettävissä. Ohjelmien ajamiseksi tarvittavat tietokoneet ovat muuttuneet museotavaraksi ja niissä olevat tietovälineitä käsittelevät oheislaitteet ovat jo kauan aikaa sitten lakanneet toimimasta. Myös entisten aikojen tallennuslaitteet ovat mitä suurimmalla todennäköisyydellä muuttuneet täysin käyttökelvottomiksi. Vain tietovarannot ovat säilyneet

sen ansiosta, että niiden tietosisältö on aika ajoin kopioitu uusille tallennuslaitteille ja samalla tarvittaessa konvertoitu uusien ohjelmien edellyttämään muotoon. Jos aineiston rakenteistaminen on suoritettu asianmukaisella tavalla, aineistot saattavat sellaisenaan olla käyttökelpoisia ja luettavissa jonkin toimivan ohjelman lähtötiedoiksi.

Ongelmaksi suuren aineiston tietojen osalta jää niiden asiayhteys siihen toiminnalliseen ympäristöön, jossa tiedot alunperin ovat syntyneet. Jokaiseen yksittäiseen tiedonpalaseen pitäisi sen vuoksi pystyä liittämään kyseistä tietoa koskeva synty- ja kehityshistoria. Esimerkiksi geologian havaintotiedot ovat sidoksissa kyseisen aikakauden geologisiin käsityksiin. Geologista havaintoa ei lainkaan synny ilman geologisen ajattelun luomaa tapaa erottaa geologisesti mielekkäät objektit joistakin muista objekteista. Objektin erottaminen, määrittäminen, luokittelu ja yksityiskohtainen kuvaaminen ovat osa geologin ammattitaitoa. Oman aikakauden geologille kohteen erityispiirteet voidaan kuvata hyvin niukkoja lisätietoja käyttämällä. Tulevaisuuden geologille pitäisi pystyä kertomaan tulkin perusteista ja käytettyjen menetelmien ja instrumenttien toimintatavoista ja -tasosta.

Sisällöllisessä mielessä tietovarantojen kehittäminen tulevia käyttötarpeita ajatellen vaatii sen, että aineiston on enenevässä määrin sisällettävä tietoja, jonka avulla se on myöhemmin otettavissa käyttöön. Kun tulevaisuuden käyttäjä ottaa tietovarannon käyttöön, hänen on voitava kommentaa tietovarantoa kertomaan tärkeimmät taustatiedot itsestään. Tietovarannon on opetettava tulevaisuuden käyttäjä käyttämään tietovarantoa tavalla, jolla menneisyyden käyttäjä sitä käytti. Tietovarannon rakentaminen tällä tavoin on hyvin vaativa mutta välttämätön tehtävä. Pelkkien numerotietojen siirtäminen sovelluksesta, käyttöympäristöstä ja aikakaudesta toiseen ei kerro tiedon todellisesta sisällöstä ja merkityksestä mitään.

## **6.3 Järjestelmät ja verkot**

Tietojenkäsittelyssä tarvitaan laitteita, ohjelmia ja tietoliikenneyhteyksiä. Tietoaineistojen hyödyntäminen standardien mukaisella tavalla realisoituu pääosin markkinoiden tarjonnan varassa. Tuotteet on ostettava markkinoilta, mutta järkevästi valitut standardit anta-

vat puitteet tarjonnan arvioimiselle ja valintojen tekemiselle. Useimpiin käyttötarpeisiin on tarjolla hyvinkin erilaisia ratkaisuja. Suurimman kaupallisen menestyksen saanut vaihtoehto saattaa pinnallisesti arvioiden tuntua parhaalta ratkaisulta. Vaikutelma saattaa kuitenkin käytännössä osoittautua virheelliseksi. Pidemmän aikavälin tarpeet kannattaa pitää mielessä ja suhtautua kriittisesti markkinamenestykseen. Laatutietoiselle kuluttajalle löytyy kunnollisia ratkaisuja myös tietotekniikan maailmassa. Sielläkin pätee se viisaus, jonka Armi Rattia (Marimekon perustaja) totesi vaatteista: *Tuotteen todellinen hinta on arvioitavissa vasta silloin, kun se heitetään menemään.*

## Tietotekniikan kehitys

Tietotekniikan yleistä kehitystä voidaan arvioida ajanjaksoittain seuraavaan tapaan. Tietokoneiden kaupan alkukausi 1980-luvulle saakka painottui varsinaisiin tietokoneisiin fyysisinä laitteina. Tietokoneet olivat isoja, tavattoman kalliita ja hitaita. Yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin hankitut koneet maksoivat useita miljoonia markkoja, joisakin tapauksissa kymmeniä miljoonia. Erikseen hankitut ohjelmistot maksoivat yleensä murto-osan tietokoneen hinnasta. Käyttäjät ja sovellukset olivat vahvasti sidoksissa laitemerkkeihin. Myös julkisen vallan ohjaus oli merkkisidonnaista. Valtiovarainministeriö päätti, minkä merkisiä laitteita sai käyttää.

Koneet ovat vähitellen halventuneet ja samalla tehostuneet. Muutamalla sadallatuhannella markalla saa nykyisin useimpiin käyttötarkoituksiin riittävän tehokkaan tietokoneen. Hinnan alhaisuudesta johtuen tietokoneiden kauppa on menettänyt suuren osan hohdostaan. Maahantuojien maksamat pitkät ulkomaanmatkat ovat lähes kokonaan loppuneet. Ohjelmistot ovat vallanneet tietokoneiden aseman sekä taloudellisessa että toiminnallisessa mielessä. Muutos on näkynyt myös ohjaustoimissa. Monien hallinnollisten järjestelmien osalta valtiovallan ohjaus 1990-luvun puolivälin tienoille saakka koski ohjelmien valintaa. Tietokoneen on saanut ostaa miltä valmistajalta tahansa.

Vähitellen myös ohjelmistojen asema on alkanut järkkäyä. Muutos ei ole vielä kovin vahva mutta se on kuitenkin selvästi havaittavissa. Tyytymättömyys amerikkalaisia ohjelmistojen valmistajia kohtaan on jatkuvasti lisääntynyt. Tämä koskee sekä mikrotietokoneiden ohjelmia että suurten tietokoneiden kalliita erikoisohjelmistoja. Samalla käyttäjäorganisaatioiden huomio on yhä enemmän siirtynyt

tiedonhallintaan ja tietovarantojen hyötykäyttöön. Huomio toisin sanoen keskittyy tietokoneella käsiteltävään informaatioon, erityisesti sen tallennus-, siirto- ja esitysmuotoihin. Se, millä tietokoneilla tai ohjelmilla informaatiota käsitellään, ei ole enää niin merkityksellistä. Muutos näkyy myös valtiovallan ohjaustoimissa. Valtiovarainministeriö tai valtiokonttori eivät enää päätä esimerkiksi henkilöstö- ja taloushallinnon ohjelmistojen valinnasta.

Painopisteen siirtyessä tietovarantojen hallintaan tietotekniikan liiketoiminta joutuu orientoitumaan jossakin määrin uudelleen. Kaupankäyntiä eivät dominoi suuret tietokoneet ja kalliit ohjelmistot vaan monenkirjava, erittäin nopeasti muuttuva tarjonta. Suuret ohjelmistotalot näyttävät pyrkivän siihen, että laajimman kysynnän saaneet ohjelmat saataisiin myytyä asiakaskunnalle aina uudelleen vuodenaikojen rytmissä. Ohjelmat ja laitteet käyvät näennäistä kilpaa vuorovedolla. Kun mikrosta tulee käyttöön uusi, tehokkaampi sukupolvi, ohjelmat nopeasti kurovat etumatkan umpeen ja jälleen on tarvetta tehokkaammalle mikrolle. Tekstinkäsittely sinällään ei tässä vedättämisessä muutu miksikään. Vaikka mikron teho muuttuisi miljoonakertaiseksi nykyisestään, uudet ideat uusien tekstin pohjaksi syntyvät yhtä hitaasti kuin ennenkin. Nopea mikro ei myöskään tee ihmisestä yhtään nopeampaa kirjoittajaa. Mainittu vedättäminen ei enää muutaman viime vuoden aikana ole ollut käyttäjien etujen mukaista.

Tulevaisuuden ennustaminen meneillään olevassa murrosvaiheessa on hankalaa. On kuitenkin mahdollista, että nykyisen kaltaisten mikrotietokoneiden aikakausi on loppuillaan. Suurimmille ohjelmistovalmistajille saattaa käydä niin kuin dinosauruksille — kasvettuaan liian suuriksi ne muuttuvat elinkelvottomiksi ja vähitellen kuolevat sukupuuttoon. Tilalle tulevat pienet ja paremmin ympäristöönsä sopeutuvat lajit. Tulevaisuus saattaa olla tietoverkkojen ja verkkotietokoneiden aikakautta.

## **Ohjelmistot ja laitteistot**

Suuri osa ihmisistä vierastaa tietoverkkoja ja tietokoneita. Vielä suurempi osa vierastaa tai suorastaan inhoaa niitä teknisiä tietoja, jotka ovat välttämättömiä tietoverkkojen ja tietokoneiden toiminnan ymmärtämiseksi. Tietoyhteiskuntaan siirryttäessä on hyvä pysähtyä miettimään, onko meidän välttämättä pakotettava ihmiset vastoin

tahtoaan perehtymään näihin asioihin. Vai olisiko yhteiskunta järjestettävissä niin, että tietoon pääsisi käsiksi myös ilman tietoteknistä osaamista? Viimeksi mainittu voitaisiin siltikin hoitaa niin, että tietotekniikkaa hyödynnettäisiin mutta se tehtäisiin mahdollisimman huomaamattomalla ja ihmisläheisellä tavalla.

Tietokoneohjelmien osalta joudutaan vielä pitkään elämään sen tosiasian kanssa, että ohjelmat ovat vaikeita käyttää ja niissä on liikaa toimintoja. Laajalevikkisistä, mikrotietokoneita käsittelevistä lehdistä näkee, millä innolla alan asiantuntijat ottavat vastaan uusimmat ja entistä monimutkaisemmat tuotteet. Ammatikseen kirjoittavalle tai kirjoittamista harrastavalle ihmiselle innostus tekstinkäsittelyohjelmien uusiin piirteisiin tuntuu käsittämättömältä.

Aika saattaa kuitenkin olla muuttumassa. On mahdollista että brittiläiselle elektroniikkasuunnittelulle luonteenomainen tuotepiirteiden askeettisuus ja suunnittelun eleganssi löytävät tiensä myös tekstinkäsittelyn pariin. Tekniset edellytykset kokonaan uuden aikakauden tulemiselle ovat joka tapauksessa kypsymässä. On täysin mahdollista, että ihmisille tarkoitettujen ohjelmien tuotanto ja levitys siirtyy eurooppalaisiin käsiin. Verkkokäsittely (network computing) on tämän historiallisen mahdollisuuden avainsana.

Verkkokäsittelyssä tietokoneiden käytön pelisäännöt ja työnjako muuttuvat täysin. Verkon infrastruktuuri muodostuu tietoliikenneverkosta ja siihen sijoitetuista palvelimista. Tietoliikennettä hoitaa Internet-tyyppinen verkko, jonka välityskapasiteetti jatkuvasti kasvaa mutta yhteyskäytännöt pysyvät entisinä. Palvelimet ovat ammattimaiseen käyttöön tarkoitettuja, Unix-tyyppisellä käyttöjärjestelmällä varustettuja laitteita. Palvelimien hyödyntäminen perustuu käyttäjien hankkimisiin verkkotietokoneisiin (NC, Network Computer). NC on yksinkertainen laite, johon ei tarvitse asentaa ohjelmia. Se on käyttäjän kannalta yksinkertaisempi asentaa ja ottaa käyttöön kuin väritelevisio.

Verkkotietokoneen erikoisin ja tärkein piirre on, että siihen ei lainkaan hankita eikä asenneta tietokoneohjelmia. Verkkotietokone hakee tarvitsemansa ohjelmat tietoverkosta aivan vastaavaan tapaan kuin se ottaa tarvitsemansa sähköön sähköverkosta. Verkkotietokone on tarkoitettu tietovarantojen hyväksikäyttöön. Sitä ei ole tarkoitettu jatkuvasti vaihtuvien tietokoneohjelmien asennuslaitteeksi. Ihmiset, jotka ovat kiinnostuneempia uusien ohjelmien asentamisesta ja erityisesti niissä olevista täysin uusista virheistä, tulevat tulevaisuu-

dessakin käyttämään siihen tarkoitukseen mikrotietokoneita. Mikrotietokone soveltuu erityisen hyvin juuri uusien ohjelmien asentamiseen.

Verkkokäsittelyssä keskeisimmän huomion kohteena ovat laajaan käyttöön tarkoitetut tietovarannot, joita hyödynnetään yksinkertaisten ja helppokäyttöisten ohjelmien avulla. Verkkoympäristössä on mahdollista uudelta pohjalta laajemminkin miettiä tietokoneohjelmien ostaminen ja omistamisen mielekkyyttä. Voidaan esimerkiksi kysyä, mitä ohjelmia välttämättä tarvitaan tietovarantojen hyödyntämiseen ja tulisiko nämä ohjelmat saada verkon välityksellä veloituksetta käyttöön? Tulisiko tietoyhteiskunnaksi itseään kutsuvan sivistysvaltion turvata kansalaisilleen nämä välineet pelkän kansalaisuuden (Suomen tai EU:n) nojalla? Tulisiko Suomelle (EU:lle) kalliimmaksi vai edullisemmaksi se, että välttämättömät perusohjelmistot tuotettaisiin julkisin varoin ja annettaisiin vapaasti kaikkien käyttöön?

Nämä ovat hyvin outoja kysymyksiä markkinatalouden näkökulmasta tarkasteltuna. Nehän ovat suorastaan ristiriidassa EU:n julkilausumien perusarvojen ja pyrkimysten kanssa. Ne eivät kuitenkaan ole vähimmässäkään määrin outoja Internet-yhteisön kannalta. Internetin parhaiten tuntevat käyttäjät ovat jo useita vuosia käyttäneet maksuttomia julkisohjelmia lähes kaikkeen tietojenkäsittelyyn.

Vastaukset edellä esitettyihin kysymyksiin ovat lopulta äärimmäisen yksinkertaisia. Ne pitää vain uskaltaa esittää. Euroopan kannattaa joko EU:n aloitteesta tai millä muulla tavalla tahansa käynnistetynä tuottaa kaikki verkkokäytössä tarvittavat välttämättömät tietokoneohjelmat julkisohjelmoina vapaasti levitettäväksi kautta maailman.

Euroopan mahdollisuudet kilpailla Yhdysvaltain kanssa perusohjelmien maailmanmarkkinoilla ovat täysin olemattomat. Niin kauan kuin kilpailumieltä ylläpidetään, eurooppalaiset maksavat suunnattomia summia suurimmille amerikkalaisille ohjelmistotaloille koko ajan epätarkoituksenmukaisemmiksi muuttuvista tuotteista. Maksettu yhteissumma esimerkiksi tekstinkäsittelyohjelmista liikkuu varmasti kymmenissä miljardeissa markoissa. Voi vain ihmetellä, miten kauan Euroopalla on varaa tällaiseen tuhlaukseen.

Korkealaatuiset, maksuttomat, lähdekielisillä ohjelmalistauksilla varustetut verkkokäytön ja muun perustietojenkäsittelyn julkisohjelmat tulevat aikanaan olemaan suurin yksittäinen kehitysapu, jonka

Eurooppa on koskaan antanut kolmannelle maailmalle. Sen jälkeen kun ohjelmat ovat tulleet vapaaseen levitykseen, ohjelmistojen maailmanmarkkinat muuttavat luonnettaan. Mikään ei tule jäämään entiselleen. Siinä on eurooppalaisen tietoyhteiskunnan uljas tulevaisuus.

## 6.4 Henkilöstön kvaliteetit ja koulutus

Tietojenkäsittelyn kaikkein keskeisimmät ongelmat kulmineituvat lopulta kysymykseen henkilöstön määrästä, koulutuksesta ja pätevyydestä. Yleistäen voi sanoa, että henkilökuntaa on kaikissa tärkeissä tietohallinnon ja tietojenkäsittelyn tehtävissä liian vähän; sen pätevyys on työn tosiasiallisen vaativuuden kannalta riittämätön ja jatkuvan kiireen takia täydentävään koulutukseen ei ole tarpeeksi aikaa. Henkilöstön oikea mitoitus tietoturvan mielessä on itse asiassa ongelma, jota useimmissa virastoissa ja laitoksissa ei lainkaan haluta käsitellä. Tulokset saattaisivat olla siinä määrin kiusallisia, että ne olisi pakko julistaa salaisiksi.

Tietohallinnon henkilöstön lisääminen on kytkettävä tietohallinnon johtamisen tehostamiseen. Pätevien henkilöiden palkkaaminen tietohallinnon tehtäviin on resurssien haaskausta, jos tietohallinnon ei anneta hoitaa tehtäviään. Monissa organisaatioissa tietohallintoa ollaan parhaillaan uusimassa palkkaamalla mm. tietohallintojohtajia ja -päälliköitä. Monissa tapauksissa kyse on kuitenkin pelkästään kosmeettisista toimenpiteistä. Organisaatioiden vastuullinen johto ei ole varautunut tekemään sellaisia päätöksiä, joita tietohallinnon määrätietoinen johtaminen edellyttäisi — toimiva johto ei pysty tekemään päätöksiä itse mutta ei anna myöskään riittäviä valtuuksia tietohallinnon johdolle päätösten tekemiseen.

Henkilöstön lisääminen tietohallintoon on kaksiteräinen miekka. Kapea-alaisen koulutuksen saaneet atk-ammattilaiset eivät tunne tietohallinnon kysymyksiä. Tietohallinnon vakavimmat ongelmat ovat osittain peräisin juuri atk-ammattilaisten liian kapea-alaisista näkemyksistä. Pelkän henkilömäärän kasvattaminen ei siten muuttaisi vallitsevia näkemyksiä millään tavalla. Ratkaisu ei myöskään löydy siitä, että palkataan tietohallinnon tehtäviin ihmisiä, joilla ei ole lainkaan atk-alan koulutusta tai kokemusta. Tietohallinnon tehtävissä toimivalta ihmiseltä on edellytettävä, että hän on jossakin työuransa vaiheessa tehnyt ammatillisesti vaativaa ohjelmointi- ja suunnittelu-



työtä. Sen lisäksi häneltä on edellytettävä tietoja, jotka voisivat olla peräisin kriittisestä teknologian sosiologiasta. Käsitteiden mukaan tällaista oppiainetta ei tunneta yliopistojen piirissä.

Tietohallinnon vastuuhenkilön on tunnettava tietoverkkojen historiaa, standardeja, standardien historiaa ja niiden kehitykseen osallistuvien tahojen toimintaa. Henkilöllä on lisäksi oltava selkeä näkemys siitä, mihin standardien valinnalla ja soveltamisella pyritään. Jos tavoitteena on esimerkiksi asianomaisen laitoksen keskeisten tietovarantojen yhteiskäyttöisyyden ja pitkän aikavälin käytettävyyden turvaaminen, standardien valinta on pystyttävä suhteuttamaan näiden päätavoitteiden mukaisesti.

Tietohallinnon henkilöstön on jatkuvasti koulutettava itseään. Ilman jatkuvaa uusien asioiden seuraamista yleisnäkemyksien tietojenkäsittelyn kehityksestä katoaa. Tietohallinnon ammattilaisille tarkoitettua koulutusta ei Suomessa anneta missään. Sen vuoksi paras tapa itsensä kouluttamiseen on osallistua tietohallinnon opettamiseen. Standardeja koskevien luentojen pitäminen edellyttää perusteellisempaa paneutumista kuin kyseisten luentojen tenttiminen. Tästä johtuu, että opettaminen on tehokkaampi oppimisen muoto kuin opetuksen seuraaminen. On selvää, että opetukseen osallistujan on osallistuttava myös opetuksessa käytettävän aineiston tuottamiseen. Standardeista kirjoittaminen viimeistelee niitä koskevan oppimisen.

# Luku 7

## Johdatusta kansalliseen strategiaan

Uusi *Suomi tietoyhteiskunnaksi* -strategia joudutaan pakostakin muotoilemaan lisääntyvän epävarmuuden oloissa. Poliittinen toiveajattelu ja globaalin talouden realiteetit eivät valitettavasti näytä kohtaavan. Strategiaan on sen vuoksi rakennettava riittävästi sisäistä väljyyttä mahdollisimman monien ulkoisten häiriöiden sietämiseksi. Systeemitoreettisesti tarkastellen strategian tulee olla yhtä kompleksinen kuin se relevantti yhteiskunnallinen todellisuus, jossa strategiaa tullaan soveltamaan. Sosiologit ja oikeusfilosofit käyttävät tässä yhteydessä mielellään myös autopoieettisuuden käsitettä.

Strategian laatimisessa on tärkeää, että hyväksytyt lähtökohdat ja tavoitellut lopputulokset tuodaan julkiseen keskusteluun jatkuvan arvioinnin ja kritiikin kohteeksi. Strategian tärkeimmät asiat eivät ole ennalta määrättyjä eivätkä ainakaan ”ainoita mahdollisia”. Yhteiskunnallisessa muutoksessa on aina käytettävissä lukemattomia vaihtoehtoja, joista monet voivat olla toteuttamiskelpoisia. Valittu linja saattaa perusteellisestakin harkinnasta huolimatta osoittautua virheelliseksi eikä suoranaista takaisin palaamisen mahdollisuutta ole. Jokaisessa uudessa tilanteessa voidaan kuitenkin tehdä uusia valintoja ja strategian väljyys luo niille edellytyksiä.

Strategian sisältöön on edeltävissä luvuissa käsiteltyjen asioiden pohjalta esitettävissä joukko ehdotuksia. Olen valinnut niistä tähän loppulukuun ainoastaan tärkeimmät. Ne kaikki koskevat tietovarantojen luomista, ylläpitämistä ja hyödyntämistä. Ehdotukset on valittu ja muotoiltu niin, että ne liittyvät läheisesti toisiinsa. Ehdotusten

yhdessä muodostamaa kokonaisuutta voisi pitää valtakunnallisen tietohallinnon strategisena runkona. Ehdotukset ovat:

- Määritellään joukko perustietovarantoja, jotka ylläpidetään julkisin varoin ja annetaan veloituksetta koko yhteiskunnan käyttöön.
- Tietovarantojen kehittämistä ohjataan pitkäjänteisen mutta joustavan standardien valinnan avulla. Standardien valintaa ja soveltamista ryhdytään tutkimaan suunnitelmallisesti.
- Tietovarantojen käyttämistä varten tuotetaan välttämättömät ohjelmistot maksuttomina julkisohjelmina. Ne toteutetaan erityisesti Unix-koneiden (Linux) ja verkkotietokoneiden käyttöä ajatellen.
- Kirjastojen toimintaedellytyksiä parannetaan monipuolisesti tietovarantojen käytön edistämiseksi. Peruskokoelmien hankintaan tarvittavat määrärahat pidetään erillään tietotekniikan investoinneista. Tieteelliset kirjastot irrotetaan taloutensa osalta kehysorganisaatioistaan.

Perustelen nämä ehdotukset yksityiskohtaisemmin hiukan jäljempänä. Aluksi joitakin näkökohtia strategian muodostamisen yleisistä perusteista.

## 7.1 Strategian perusta

Tietovarantojen ylläpitämisen ja käytön suurimmat kysymykset koskevat tiedonsaantia valtion ja markkinoiden (markkinavoimien) toiminnasta sekä riittävää yksityisyyden suojaa. Avoimessa ja demokraattisessa yhteiskunnassa ihmisillä tulee olla periaatteellinen ja kiistaton oikeus kaikkeen keskeiseen tietoon sekä valtiollisesta että tuotannollisesta toiminnasta ja päätöksenteosta. Valtiollisen toiminnan läpinäkyvyyden merkitys tunnustetaan useimmissa demokraattisissa maissa. Vähintäänkin yhtä tärkeää on tietojen saanti tuotannollisesta ja kaupallisesta toiminnasta.

Yksityisyyden suoja on tärkeä sekä tasapainoa luovana näkökulmana tietojenkeruuseen että yksilöllisenä oikeutena häiriöttömään

elämään. Julkinen valta kerää ihmisistä jatkuvasti enemmän tietoja, jotka seuraavat lukemattomissa rekistereissä läpi elämän. Ne vaikuttavat koko ajan viranomaisten, lääkärin, opettajien ja monien muiden tahojen päätöksiin tavalla, jota on vaikea kontrolloida. Myös markkinat keräävät enenevässä määrin tietoja ihmisten kulutuksesta, mieltymyksistä ja taloudellisesta tilanteesta. Erilaiset suoramarkkinoinnin muodot ovat muuttuneet suoranaiseksi häirinnäksi sekä kohteissa että työpaikoilla.

Tavaramarkkinoiden pelisääntöjä on Suomen tai edes EU:n laajuisesti vaikea muuttaa vaikka siihen olisi tarvetta. Informaation tuotannossa ja jakelussa perusteellinenkin muutos on mahdollinen. Suomen on kehitettävä sellainen kansallinen tietohallinnon strateginen ohjelma, joka on välttämättömiltä osin sopusoinnussa EU:n säädösten kanssa mutta joka samalla turvaa kansakunnan lyhyen ja pitkän aikavälin edut. Kansallinen strategia voi tulevaisuudessa toimia tärkeänä esikuvana EU:n tekemille ratkaisuille.

Kansallisen tietohallinnon strategian on turvattava tasapainoisella tavalla sekä valtiovallan että markkinoiden välttämättömät edut. Tärkeintä on kuitenkin kansalaisten, tavallisten ihmisten tiedonsaannin turvaaminen kaikissa kuviteltavissa olevissa olosuhteissa. Tässä tarkoitettuna strategisen ajattelun lähtökohdaksi ei riitä sellainen ajattelutapa, jossa ikävimmät vaihtoehdot suljetaan jo etukäteen pois tarkasteluista. Hyvä esimerkki tällaisesta pään pensaaseen painamisesta on valtioneuvoston selonteko eduskunnalle *Suomen tulevaisuus ja toimintavaihtoehdot*.

Valtioneuvosto toteaa: *Selonteko rakentuu olettamukselle, että talouskehityksessä päästään uudelleen tyydyttävälle kasvu-uralle. Jos taloudellisen kasvun tavoittelu hylättäisiin, jouduttaisiin Suomen tulevaisuus rakentamaan oleellisesti erilaiselta pohjalta kuin mikä yhteiskunnan — ja kaikkien kehittyneiden yhteiskuntien — toiminnallinen lähtökohtatilanne on nyt* (Suomen tulevaisuus 1993, s. 7.).

Kansallisen strategian on aivan erityisellä vakavuudella otettava huomioon juuri sellainen vaihtoehto, että talouskehitys ajautuu pitkäaikaiselle ja mitä epätydyttävimmälle lasku-uralle. Jos tulevaisuus sitten kaikesta huolimatta osoittautuu valoisaksi, Suomen kansa ehkä selviytyy siitäkin vaihtoehdosta, jos se on varautunut selviytymään myös ikävistä vaihtoehdoista.

Suomalaisen *tietoyhteiskunnan* vastaus näihin kohtuuttoman suurilta tuntuviin haasteisiin on tärkeimpien tietovarantojen julistami-

nen kansalliseksi omaisuudeksi, joka on koko yhteiskunnan vapaasti hyödynnettävissä. Tieto, joka kuuluu kaikille, ei ole yksityisesti omistettavissa eikä monopolisoitavissa. Sellaista tietoa ei voi epäonnistuneiden liiketoimien yhteydessä hukata tai viedä maasta pois. Suomalaisen yhteiskunnan perustietovarannot ovat pääsääntöisesti käyttökelpoisia vain Suomessa suomalaisten hyväksi käytettyinä.

Tietovarannot ja niiden ylläpitämisen taustalla olevat toiminnot, rakenteet ja asenteet tähtäävät lopulta henkilökohtaisen tietämisen, ymmärryksen ja viisauden edellytysten luomiseen. Kansalliset tietovarannot ovat kuitenkin samalla myös kansainvälisen kilpailukyvyn tärkeä perusta. Jos tämä perusta pystytään kasvattamaan mahdollisimman korkeaksi, suomalaiset lähtevät taloudelliseen kilpaan ikäänkuin korkeammalta ponnistamalla.

Kansakunta, jossa monipuolinen osaaminen jakaantuu mahdollisimman tasaisesti kaikkien ihmisten yksilölliseksi, yhteistyössä ilmeneväksi osaamiseksi, selviytyy missä tahansa olosuhteissa. Henkilökohtainen osaaminen on tietoyhteiskunnan tärkein toiminnallinen voimavara. Osaava ja osaamisestaan ylpeä ihminen on samalla kykenevä puolustamaan demokratiaa erilaisia harvainvallan muotoja vastaan.

## 7.2 Kansallisen strategian ydinkohdat

### *Perustietovarannot*

*Määritellään joukko perustietovarantoja, jotka ylläpidetään julkisin varoin ja annetaan veloituksetta koko yhteiskunnan käyttöön.*

Julkishallinnon tärkeimpiin tehtäviin tietoyhteiskunnassa kuuluu tarkoituksenmukaisten ja hyvinjärjestettyjen tietovarantojen ylläpitäminen ja kehittäminen sekä niissä olevan informaation käytön edistäminen. Tärkeimmistä tietovarannoista voidaan käyttää kokoavaa nimitystä *perustietovarannot*. Yhteistä niissä olevalle informaatiolle on julkisuus, luotettavuus, yhdisteltävyys, maksuttomuus ja vapaa hyödynnettävyys. Näitä ominaisuuksia voidaan käyttää *kriteereinä* arvioitaessa jonkin yksittäisen tietovarannon kuulumista perustietovarantojen joukkoon.

Julkisen sektorin piirissä on käytössä runsaasti tietovarantoja, jotka eivät kaikilta osin täytä edellä lueteltuja kriteerejä. Esimerkiksi osa henkilötiedoista on pidettävä salassa henkilötietolain nojalla. Henkilötietoja on tarpeen suojata yli lain vaatiman rajan erityisesti rikollisia toimia ja epäasiallisia markkinointikeinoja vastaan.

Perustietovarantoihin kuuluu osa perusrekistereistä. Viimeksi mainitut muodostavat koko yhteiskunnan tietojenkäsittelyn tiedollisen ytimen. Perusrekistereitä on neljä, ne ovat henkilö- ja yhteisötietojärjestelmät sekä kiinteistö- ja rakennustietojärjestelmät (Juhta 1996b). Henkilötietojärjestelmä kuuluu perustietovarantoihin vain suppealta osin.

*Tietoyhteiskunnan strategian muodostamisen tärkein lähtökohta on, että perustietovarantoja pidetään yhteiskunnan menestymisen kannalta välttämättöminä ja kriittisen tärkeinä ja että niitä käsitellään julkishyödykkeinä. Tarkasteltaessa yhteiskunnan keskeisimpiä tehtäviä tietoyhteiskunnallisesta näkökulmasta, huomio keskittyy informaation tuottamiseen, jakamiseen ja hyödyntämiseen. Julkisen sektorin tärkein kontribuutio tässä laajassa kokonaisuudessa koostuu juuri perustietovarannoista. Ne ovat se panos, jonka julkinen sektori asettaa kansalaisten, yhteisöjen ja yrittäjien käyttöön ja jota se hyödyntää eri hallinnonaloilla myös itse.*

Perustietovarantojen käsitteleminen julkishyödykkeenä ei merkitse niiden liiketaloudellisen tai kansantaloudellisen arvon tai merkityksen vähättelyä tai aliarviointia. Päinvastoin, perustietovarannoilla on hyvin suuri merkitys yritysten toiminnalle ja koko kansantaloudelle. Niiden hyötyjä ei kuitenkaan yritetä realisoida julkisen sektorin oman liiketoiminnan avulla. Hyödyt kertyvät vähitellen moninaisten ulkoisvaikutusten kautta, joita ei missään vaiheessa yritetä muuttaa sisäisiksi. Kansantaloudellisessa mielessä ulkoiset vaikutukset koostuvat ensisijaisesti toiminnallisista hyödyistä. Merkittäviä hyötyjä syntyy myös liiketoiminnan vilkastumisen myötä. Valtio saa vähitellen niin sanotusti omansa takaisin lisääntyvien verotulojen muodossa.

Kansalliseksi omaisuudeksi ymmärretyn tietovarannon jatkuva kasvattaminen tulisi nähdä prosessina, jossa kaikilla yhteiskunnan sektoreilla on oma vastuullinen roolinsa. Ei siis riitä pelkästään se,

että julkishallinto verovaroin ylläpitää tietovarantoja ja antaa ne yksityisen sektorin käyttöön. Myös yksityisen sektorin tulisi antaa oma panoksensa tietovarantojen kehittämiseen. Sen vuoksi pitäisi vähitellen luoda eräänlainen vastavuoroisuuteen perustuva järjestelmä, jossa yksityinen sektori saa ensin julkisen tietovarannon veloitusetta käyttöönsä, hyödyntää sitä kaupallisesti mutta kohtuullisen ajan kuluu luovuttaa yhteiseen tietovarantoon oman lisäpanoksensa.

Suuria tietovarantoja on syntynyt myös yritystoiminnan piirissä ja myös ne tulisi vähitellen saada vapaammin kansakunnan käyttöön. Vähintäänkin tulisi käynnistää keskustelua niiden hyödyntämisen edellytyksistä. Tällaisia tietovarantoja on varsinkin Yleisradion ja suurimpien lehtitalojen omistuksessa.

Kansalaisen kannalta katsottuna julkisissa tietovarannoissa on merkittäviä aukkoja. Vakavin niistä koskee yksityisen sektorin suurimpien yritysten toimintaa. Kansalaisista itsestään kerätään suunnattomat määrät informaatiota, jota tietosuojan estämättä voidaan siirrellä EU:n piirissä maasta toiseen. Yritystoiminnasta kansalaiset saavat tietoonsa ainoastaan sellaiset asiat, jotka yritykset itse kertovat tai jotka tulevat esille tiedotusvälineiden kautta. Viimeksi mainitut antavat kuitenkin hyvin epäkriittisen ja vääristyneen kuvan yritysten toiminnasta. Julkisen vallan on tarvittaessa vaikka lakeja muuttamalla turvattava kansalaisille monipuolinen tiedonsaanti yritystoiminnasta.

## ***Standardit***

*Tietovarantojen kehittämistä ohjataan pitkäjänteisen mutta joustavan standardien valinnan avulla. Standardien valintaa ja soveltamista ryhdytään tutkimaan suunnitelmallisesti.*

Julkishallinnon tietohallintoa tulee ohjata laajasti keskusteltujen yhteiskunnallisten arvojen pohjalta. Ohjaamisen tärkeimpänä keinona ovat yleisesti sovellettavat standardit. Tietoa ja tietoyhteiskuntaa koskevaa arvokeskustelua Suomessa käydään hyvin vähän. Ulkomaisesta keskustelusta on nähtävissä, että keskustelulla on taipumus rajoittaa äänitteiden ja tietokoneohjelmien luvattoman kopioinnin pakheksumiseen. Arvokeskustelussa tulee palauttaa mieliin, mitä kaikkea oleellista tiedosta, demokratiasta, arvoista ja hyveistä on parin vuosi-

tuhannen aikana sanottu. Tietoyhteiskunnan arvot eivät voi ainakaan tiedon osalta olla samoja kuin teollisen yhteiskunnan arvot.

Tietohallinnon pääasiallisena instrumenttina standardit ovat vaikeasti ymmärrettävissä ja hallittavissa. Tietoverkkojen maailmassa ja varsinkin Internetin aikakaudella käsitykset siitä, mitä standardeilla tarkoitetaan ovat muuttuneet. Puhelimen, telexin ja radioliikenteen standardit ovat peräisin kansainvälisten, virallisten standardointijärjestöjen työstä. Internetin standardit eivät suurimmalta osin ole virallisia eikä niistä luultavasti koskaan tulekaan virallisia. Yhdysvalloissa kansallisen informaation infrastruktuurin (NII, *National Information Infrastructure*) suunnittelussa ei edes kuvitella, että virallisilla standardointielimillä olisi johtava rooli standardien luomisessa ja valinnassa (Branscomb & Kahin 1995). Pääasiallinen vastuu on väistämättä yrityksillä ja erilaisilla konsortioilla. Julkisen vallan roolina on standardien avoimuuden tukeminen järkevän tasapainon säilyttämiseksi käyttäjien, toimittajien ja julkisen sektorin välillä.

Standardien valinnassa suurimpana vaikeutena on potentiaalisten standardien suuri määrä ja monenkirjavuus. Standardeja koskevan politiikan pitkäjänteisyyden varmistamiseksi Suomeen tarvitaan hyvin resursoitu tutkimus- ja kehitysyksikkö, jonka tarkoituksenmukaisin sijoituspaikka on Tampereen yliopisto. Siellä opetetaan ja tutkitaan tietojenkäsittelyopin ja matematiikan ohella informaatiotutkimusta (entinen kirjastotiede ja informatiikka), tiedotusoppia ja yhteiskuntatieteitä. Pienimuotoisesti käynnistynyt tietoyhteiskunnan tutkimus tukee hyvin standardeja koskevaa työtä. Joiltakin osin standardeja koskevaa tutkimustyötä on tarpeen tehdä teknillisissä korkeakouluissa.

Standardeja koskeva tutkimustyö on luonteeltaan monitieteistä. Työtä ohjaamaan tarvitaan vahva yhteiskuntatieteellinen perusnäkemys. Työ ei yleiseltä luonteeltaan kuulu tietotekniikan alaan. Silti myös tietoteknistä osaamista välttämättä tarvitaan. Avoimet standardit tulevat alustavina ja ehdollisina käyttäjäyhteisön arvioitavaksi vaihtelevan tasoisina julkisohjelmoina. Standardien kokeilemiseksi on pystyttävä ottamaan käyttöön keskeneräisiä julkisohjelmia, joita tarpeen mukaan on voitava kehittää edelleen ja vähintäänkin sovittaa Suomen oloihin. Tutkimusyksikön perusmiehitykseen on siten kuuluttava pieni tietotekniikan ammattilaisten ydinryhmä.

Suurin osa tutkimusyksikön henkilöistä tulee kirjastojen, arkistojen ja museoiden piiristä. Henkilöitä tulee lisäksi eri puolilta jul-



kishallintoa asiakirjahallinnon ja tietohallinnon piiristä sekä yrityksistä. Henkilöt voivat olla koulutustaustansa puolesta hyvinkin erilaisia ja tulla yksikön palvelukseen määräaikaaisesti erilaisin tavoittein. Tärkein osa määräaikaista henkilöistä tulee sapattivuoden tai muun järjestelyn turvin tekemään omaa tutkimustyötään jatko-opintojen loppuunsaattamiseksi. Tällä järjestelyllä varmistetaan henkilöstön jatkuva vaihtuminen ja tiedon maksimaalinen leviäminen kaikkialle yhteiskuntaan.

### ***Laitteet ja ohjelmat***

*Tietovarantojen käyttämistä varten tuotetaan välttämättömät ohjelmistot maksuttomina julkisohjelmina. Ne toteutetaan erityisesti Unix-koneiden (Linux) ja verkkotietokoneiden käyttöä ajatellen.*

Tyytymättömyys laitteiden ja ohjelmien lyhytikäisyyteen ja epäluotettavuuteen on laajenemassa. Samalla vaikuttaa siltä, että nopeutuva tietotekniikan kehitys tuottaa yhä epätarkoituksenmukaisempia työvälineitä loppukäyttäjän tarpeisiin. Kansallisella tasolla lasketut investoinnit eniten käytettyihin työkaluohjelmiin ovat täysin kohtuuttomia investoinneista saataviin hyötyihin verrattuna. On sen vuoksi korkea aika kansallisesti ja EU:n laajuisesti kysyä, voitaisiinko loppukäyttäjien työvälineet tuottaa jollakin toisenlaisella tavalla.

Tietovarantojen hyödyntämisessä käytettävät ohjelmat on tuotettava julkisohjelmina ja levitettävä veloituksetta Internetin välityksellä kaikkien tarvitsevien käyttöön. Ohjelmien lähdekieliset listaukset on annettava vapaasti käytettäväksi. Tällä järjestelyllä ohjelmia käyttävä kansainvälinen yhteisö korjaa nopeasti ohjelmissa esiintyvät virheet, jolloin ohjelmista tulee luotettavia ja niiden jatkuva ylläpitäminen ja kehittäminen pystytään turvaamaan taloudellisella ja kestäväällä tavalla. Ohjelmien kehittämisen alullepanemista on mahdollista edistää stipendeillä, apurahoilla ja kannustuspalkkioilla.

Selausohjelman lisäksi tarvitaan ohjelmat sähköpostia varten ja tekstinkäsittelyyn. Viimeksi mainittu on yhtä tärkeä kuin selausohjelma. Tietovarantojen hyödyntämiseen kuuluu tavalla tai toisella oman panoksen antaminen kansakunnan tiedollisen pääoman kehittämiseen. Se voi olla hyvin monimuotoista. Se voi ilmetä lyhyen viestin lähettämisenä viranomaiselle, lehtikirjoituksena, tutkielmana,

artikkelien ja kirjojen kirjoittamisena. Se voi kohdistua myös suoraan tietovarannon korjaamiseen ja kehittämiseen. Kaikissa näissä toiminnoissa tekstinkäsittely on tärkeässä asemassa ja oikeus maksuttomaan tekstinkäsittelyohjelmaan on samalla osa kansalaisten tietämisen ja sananvapauden kokonaisuutta.

Julkisohjelmien tekemisestä on Euroopassa hyvin vähän todellista kokemusta. Linux on kuitenkin hyvä esimerkki siitä, miten monimutkainen ja vaativa ohjelma on mahdollista tehdä yhteisöllisenä työnä kunhan perustyn tekee lahjakas ja määrätietoinen ihminen. Linuxiin verrattuna tekstinkäsittelyohjelma on hyvin suppea kokonaisuus. Muutama todella ammattitaitoinen suunnittelija pystyisi sellaisen tekemään yhden kalenterivuoden aikana. Avoimeksi suunniteltuna tekstinkäsittelyohjelma voisi laajentua moninaiset kansalliset piirteet huomioon ottavaksi. Myös Internetin standardit voitaisiin ottaa ohjelman suunnittelussa paremmin huomioon kuin kaupallisten ohjelmien tekemisessä.

Julkisohjelmina levitettävät ohjelmat tulee ensisijaisesti tehdä Linux-koneille ja verkkotietokoneille. Verkkotietokoneet muodostavat reaalisen vaihtoehdon mikrotietokoneille. Vaikka verkkotietokoneiden peruskonsepti on tietoteknisesti tarkasteltuna hyvä, niiden tulevaisuudesta on vaikea sanoa mitään varmaa. Markkinat saattavat tarveltä hyvänkin idean nopeasti. Euroopassa kannattaisi sen vuoksi harkita yhteistyötä verkkotietokoneen suunnittelijoiden kanssa oman tuotannon järjestämiseksi. Markkinoiden laajuus Euroopassa ja entisten sosialististen maiden alueella turvaisi tuotannon kannattavuuden.

## ***Kirjastot***

*Kirjastojen toimintaedellytyksiä parannetaan monipuolisesti tietovarantojen käytön edistämiseksi. Peruskokoelmien hankintaan tarvittavat määrärahat pidetään erillään tietotekniikan investoinneista. Tieteelliset kirjastot irrotetaan taloutensa osalta kehysorganisaatioistaan.*

Kirjastot on nähtävä kansalaisten perusoikeutena. Niiden asemaa on kaikin puolin vahvistettava ja niiden toimintaedellytykset on kaikissa oloissa turvattava. Kirjastojen henkilökuntaa on lisättävä kasvavan asiakasmäärän palvelemiseksi ja tietoteknisten ratkaisujen käyttöönottamiseksi. Kirjojen ja lehtien hankkimiseen tarkoitettut määrärahat

on pidettävä erillään mikrotietokoneiden ostamiseen ja tietoliikenteeseen tarvittavista rahoista. Tietoyhteiskuntaa ei saa rakentaa kirjojen hankintoja vähentämällä.

Kirjastolaitos tulisi nähdä Suomessa yhtenäisenä kokonaisuutena, johon kuuluu eri tavoin suuntautuneita yksikköjä kuten: yleiset kirjastot, korkeakoulukirjastot ja tieteelliset kirjastot. Kirjastolaitoksella tulisi olla yhtenäinen kehitysstrategia ja hallinnon pitäisi ministeriössä kuulua yhden yksikön vastuulle. Kirjastojen yhteistyötä tulisi kehittää niin, että asiakkaat pystyisivät joustavasti käyttämään kaikkia kirjastolaitoksen palveluja ajan ja paikan estämättä. Kirjastojen tiivistyvä yhteistyö loisi vähitellen edellytykset järjestötoiminnan yhtenäistämiseksi ja järjestöjen julkaisutoiminnan kehittämiseksi.

Yleiset kirjastot muodostavat tärkeän kansallisen instituution, jonka merkitystä Suomessa arvostetaan ja jonka tasosta olemme kansakuntana ylpeitä. Yleisiä kirjastoja on kehitettävä monipuolisesti tietoyhteiskunnan tärkeimpänä instituutiona. Niiden tilat ovat tärkeitä paikallisen toiminnan kehittämiseksi. Kirjastot ovat aina talletta- neet ja jakaneet lukijoille jossain muualla kirjoitettua, kustannettua ja painettua tietoa. Tietoyhteiskunnan kirjastot voisivat organisoida kansalaisjournalismin (Glasser & Craft 1997) ja kansalaiskirjoittamisen tuloksena syntyvää aineistoa aivan samaan tapaan kuin kirjastot organisoivat kaikkea muutakin kirjastoihin tulevaa aineistoa. Kirjastoista voi tulla tärkeitä lukijoiden ja kirjoittajien kohtaamispaikkoja.

Kirjastojen merkityksen tulee näkyä myös niiden määrärahojen kehityksessä. Yleisten kirjastojen kirjahankintoihin käytettävien rahojen on oltava jossakin järjellisessä suhteessa ympäröivän yhteisön asukasmäärään ja oppilaitosten toiminnan volyyymiin. Mikrotietokoneet on hankittava erillisen rahoituksen turvin. Tietoliikenneyhteydet on rahoitettava kokonaan erillään kirjastojen määrärahoista. Tietoliikenne on nähtävä yhteiskunnan tarjoamana infrastruktuuripalveluna.

Tieteellisten kirjastojen aineistojen hankintaan käytettävät rahat eivät saa olla yliopistojen johdon harkintavallan kohteena. Ne rahat eivät ole lukijoiden kannalta vaihtokelpoisia yliopistojen palkankorotusten, laitehankintojen tai rakentamisen kanssa. Viime vuosien kehitys on osoittanut, että yliopistot eivät ole halunneet asianmukaisella tavalla kantaa kirjastojen kehittämistä sitä vastuuta, joka hallintotapaa muutettaessa on niille tullut. Vastuu on siirrettävä takaisin ministeriölle ja kirjastoille itselleen. Tieteellisille kirjastoille kokonai-

suudessaan varattava osuus budjettivaroista on ratkaistava julkisesti arvioitavien kriteerien pohjalta, joka lopulta täsmentyy eduskunnan päätöksenä.

# Lähdeluettelo

- Anon. (1995a). *Suomi tietoyhteiskunnaksi — kansalliset linjaukset. Strategian perustelumuiiot*. TIKAS-työryhmä. Helsinki: Valtiovarainministeriö.
- Anon. (1995b). *Suomi tietoyhteiskunnaksi — kansalliset linjaukset*. TIKAS-ohjausryhmän loppuraportti. Helsinki: Valtiovarainministeriö.
- Anon. (1996a). *Building the European Information Society for Us All*. First reflections of the high level group of experts. Interim Report. January 1996. Brussels.
- Anon. (1996b). *Networks for the People and their Communities. Making the Most of the Information Society in the European Union*. First annual report to the European Commission from the Information Society Forum. June 1996. Brussels-Luxembourg.
- Anon. (1996c). *Preserving Digital Information*. Report of the Task Force on Archiving of Digital Information commissioned by The Commission on Preservation and Access and The Research Libraries Group. May 1, 1996.
- Anon. (1997a). *New Library: The People's Network*. Report commissioned from the Library and Information Commission by the Department for Culture, Media and Sport, Shere, Surrey.
- Anon. (1997b). *Selvitys valtion maksuperustelain soveltamisen ongelmakohdista*. Valtiovarainministeriön työryhmämuistioita 34/97, Helsinki.
- Anon. (1997c). *Valtion tietosuoritteiden maksuperusteet*. Valtiovarainministeriön työryhmämuistioita 10/97, Helsinki.

- Arendt, Hannah (1977 [1961]). Truth and politics. In *Between Past and Future. Eight Exercises in Political Thought*, pages 227–264. Harmondsworth: Penguin Books.
- Arendt, Hannah (1989 [1958]). *The Human Condition*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Bangemann, Martin et al. (1994). Report on Europe and the global information society. Recommendations of the high-level group on the information society to the corfu european council. *Bulletin of the European Union*, Supplement 2/94:5–39.
- Beck, Ulrich (1992). *Risk Society. Towards a New Modernity*. Translated by Mark Ritter. London: Sage Publications.
- Berlin, Isaiah (1969). *Four Essays on Liberty*. Oxford: Oxford University Press.
- Birdsall, William F. (1994). *The Myth of the Electronic Library. Librarianship and Social Change in America*, volume 82 of *Contributions in Librarianship and Information Science*. Westport, CT: Greenwood Press.
- Braman, Sandra (1994). The autopoietic state: Communication and democratic potential in the net. *Journal of the American Society for Information Science*, 45(6):358–368.
- Branscomb, Lewis M. & Kahin, Brian (1995). Standards processes and objectives for the national information infrastructure. In Kahin, Brian & Abbate, Janet, editors, *Standards Policy for Information Infrastructure*, pages 3–31. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Burgelman, Jean-Claude (1997). Issues and assumptions in communications policy and research in western europe: A critical analysis. In Corner, John; Schlesinger, Philip & Silverstone, Roger, editors, *International Media Research. A Critical Survey*, pages 123–153. London: Routledge.
- Cohen, Jean L. & Arato, Andrew (1994). *Civil Society and Political Theory*. Cambridge, Mass.: MIT Press.

- Council of Europe (1981). Recommendation no. r (81) 19 of the committee of ministers to member states on *The Access to Information Held by Public Authorities*.
- Culpitt, Ian (1992). *Welfare and Citizenship. Beyond the Crisis of the Welfare State?* London: Sage Publications.
- European Commission (1989). *Guidelines for Improving the Synergy between the Public and Private Sectors in the Information Market*. Luxembourg.
- European Commission (1994). *Growth, Competitiveness, Employment. The Challenges and Ways forward into the 21st Century*. White Paper. Luxembourg.
- European Commission (1996). *Living and Working in the Information Society: People First*. Green Paper. Draft 22/07/96 final, COM(96) 389. Brussels.
- European Commission (1997). *The competitiveness of the European Information and Communication Technologies (ICT) Industries*. Communication. COM(97) 152 final, 14.04.1997. Brussels.
- Foucault, Michel (1980). *Tarkkailla ja rangaista*. Suomentanut Eevi Nivanka. Helsinki: Otava.
- Foucault, Michel (1991). Governmentality. In Burchell, Graham; Gordon, Colin & Miller, Peter, editors, *The Foucault Effect. Studies in Governmentality*, pages 87–104. Hemel Hempstead, England: Harvester Wheatsheaf.
- Gapen, D. Kaye (1993). The Virtual Library: Knowledge, Society, and the Librarian . In Saunders, Laverna M., editor, *The Virtual Library. Visions and Realities*, pages 1–14. Westport, CT: Meckler.
- Glasser, Theodore L. & Craft, Stephanie (1997). Kansalaisjournalismi ja demokraattiset ideaalit. *Tiedotustutkimus*, 20(4):22–36.
- Hakkarainen, Juhani (1996). Keskuskirjastot tulohjauksenjärjestelmässä. *Signum*, 29(3):50–53.

- Hankonen, Johanna (1994). *Lähiöt ja tehokkuuden yhteiskunta. Suunnittelujärjestelmän läpimurto suomalaisten asuntoalueiden rakentumisessa 1960-luvulla*. Tampere: Otatieto Oy & Gaudeamus Kirja.
- Heinonen, Ari (1996). Journalistit sananvapauden portinvartijoina. Teoksessa Nordenstreng, Kaarle, toim., *Sananvapaus*, s. 225–242. Porvoo: WSOY.
- Hellsten, Sirkku (1996). *Oikeutta ilman kohtuutta. Modernin oikeudenmukaisuuskäsityksen kritiikkiä*. Helsinki: Gaudeamus.
- Henttonen, Pekka (1998). Atk-aineistojen arkistoinnin ajankohtaisia haasteita. Julkaistaan Arkistoyhdistyksen julkaisussa *Arkisto* 6.
- Jonas, Hans (1984). *The Imperative of Responsibility. In Search of an Ethics for the Technological Age*. Translated by Hans Jonas with the Collaboration of David Herr. Chicago: The University of Chicago Press.
- Juhta (1996a). *Perusrekisterien tietopalvelun kehittäminen*. PERTI-ryhmä. Raportti 2.9.1996. Julkaisu 8/1996, Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, Helsinki.
- Juhta (1996b). *Yhteiskunnan perusrekisterit. Yleiskuvaus*. Julkaisu 4/1996, Julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunta, Helsinki.
- Kafka, Franz (1975). *Oikeusjuttu*. Suomentanut Aarno Peromies. Helsinki: Otava.
- Keane, John (1991). *The Media and Democracy*. Cambridge: Polity Press.
- Korten, David C. (1997). *Maailman yhtiöiden vallassa*. Suomentanut Tero Norkola. Helsinki: Like.
- Kuopus, Jorma (1997). Parantaisivatko henkilötietotoimikunnan ehdotukset oikeusturvaa? *Tietosuoja*, 9(2):10–16.
- Kuronen, Timo (1997). *Hajautettu dokumenttien hallinta. Johdatus tekstin ja dokumenttien käsittelyyn tietoverkoissa*. Oulun yliopiston kirjaston julkaisuja 41, Oulu.



- Kuronen, Timo & Kytömäki, Päivi (1996). EU rakentaa tiedon vapaakauppaa. Ratkaisu työttömyyteen ja kansalaisten tiedonsaantiin? *Tiedotustutkimus*, 19(4):66–76.
- Lagerspetz, Eerik (1995). *The Opposite Mirrors. An Essay on the Conventionalist Theory of Institutions*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Libicki, Martin C. (1995). Standards: The rough road to the common byte. In Kahin, Brian & Abbate, Janet, editors, *Standards Policy for Information Infrastructure*, pages 35–78. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Liikanen, Ilkka (1995). *Fennomania ja kansa. Joukkojärjestäytymisen läpimurto ja Suomalaisen puolueen synty*. Historiallisia Tutkimuksia 181. Helsinki: Suomen historiallinen seura.
- Locke, John (1995 [1688]). *Tutkielma hallitusvallasta. Tutkimus poliittisen vallan oikeasta alkuperästä, laajuudesta ja tarkoituksesta*. Suomennos ja esipuhe Mikko Yrjönsuuri. Helsinki: Gaudeamus.
- Luhmann, Niklas (1990). *Essays on Self-Reference*. New York: Columbia University Press.
- Lyotard, Jean-François (1985). *Tieto postmodernissa yhteiskunnassa*. Suomentanut Leevi Lehto. Tampere: Vastapaino.
- Lyotard, Jean-François (1988). *The Differend. Phrases in Dispute*. Translated by Georges Van Den Abbeele. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- MacIntyre, Alasdair (1985). *After Virtue. A Study in Moral Theory*. London: Duckworth, second edition.
- Manninen, Sami (1995). Perusoikeusuudistus ja uusi sananvaupussäännös. *Oikeus*, 24(4):361–371.
- Michailakis, Dimitris (1995). Law as an autopoietic system. *Acta Sociologica. Journal of the Scandinavian Sociological Association*, 38(4):323–337.

- Moore, Adam D., editor (1997). *Intellectual Property. Moral, Legal, and International Dilemmas*. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.
- Niemi-repo, Marja-Liisa (1996). *Tieto- vai informaatioyhteiskuntaan? Kansalaisten tiedon saatavuuden ja tavoitettavuuden diskursiivsi valtiovarain- ja opetusministeriön tietoyhteiskuntaraportissa*. Informaatiotutkimuksen laitos, Tampereen yliopisto. Julkaisematon pro gradu -tutkielma.
- Niiniluoto, Ilkka (1996). *Informaatio, tieto ja yhteiskunta. Filosofinen käsiteanalyysi*. Helsinki: Edita, 5., täydennetty laitos.
- Nurminen, Tuulikki (1997a). *Rakenteellinen kehittyminen ja tietoineiston saatavuus korkeakoulukirjastossa. Ohjaus- ja rahoitusjärjestelmien vaikutukset julkisten kirjastopalveluiden saatavuuteen erityisesti Joensuun yliopistossa*. Yhteiskuntapolitiikan lisensiaattitutkielma, Joensuun yliopiston kirjasto, Joensuu.
- Nurminen, Tuulikki (1997b). Yliopistokirjastot tietoyhteiskuntahaasteiden edessä vähenevin aineistovarannoin. *Signum*, 30(7):135–140.
- Paine, Lynn Sharp (1997). Trade secrets and the justification of intellectual property: A comment on hettinger. In Moore, Adam D., editor, *Intellectual Property. Moral, Legal, and International Dilemmas*, pages 39–56. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.
- Pettit, Philip (1997). *Republicanism. A Theory of Freedom and Government*. Oxford: Clarendon Press.
- Plotke, David (1997). Representation is democracy. *Constellations*, 4(1):19–34.
- Pocock, J. G. A. (1975). *The Machiavellian Moment: Florentine Political Thought and the Atlantic Republican Tradition*. Princeton, N.J.: Princeton University Press.
- Prins, J. E. J. et al. (1995). *Access to Public Sector Information*. Discussion paper. A study by Tilburg and Leiden Universities for the European Commission.

- Pulkkinen, Tuija (1996). Snellmanin perintö suomalaisessa sananvapaudessa. Teoksessa Nordenstreng, Kaarle, toim., *Sananvapaus*, s. 194–209. Porvoo: WSOY.
- Saarenpää, Ahti & Pöysti, Tuomas, toim. (1997). *Tietoturvallisuus ja laki. Näkökohtia tietoturvallisuuden oikeudellisesta sääntelystä*. Tutkimusraportti. Helsinki: Valtiovarainministeriö ja Lapin yliopiston oikeusinformatiikan instituutti.
- Savolainen, Reijo (1989). *Tieteellisen ja teknisen tiedon tavoitettavuus ja kirjasto- ja informaatiopalvelujen maksullistaminen*. Acta Universitatis Tamperensis, ser A vol 263, Tampereen yliopisto, Tampere.
- Stallman, Richard (1997). Why software should be free. In Moore, Adam D., editor, *Intellectual Property. Moral, Legal, and International Dilemmas*, pages 283–297. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield Publishers.
- Suomen tulevaisuus (1993). *Suomen tulevaisuus ja toimintavaihtoehto*. Valtioneuvoston selonteko eduskunnalle pitkän aikavälin tulevaisuudesta. Valtioneuvoston kanslian julkaisusarja 1993/1. Painatuskeskus. Helsinki.
- Suominen, Tapani (1997). *Ehkä teloitamme jonkun. Opiskelijaradikalismi ja vallankumousfiktio 1960- ja 1970-lukujen Suomessa, Norjassa ja Länsi-Saksassa*. Helsinki: Hanki ja Jää.
- Taivalsaari, Eero (1997). *Alaston totuus markkinavoimista*. Helsinki: Tammi.
- Taylor, Charles (1995). Cross-purposes: The liberal-communitarian debate. In Taylor, Charles, *Philosophical Arguments*, pages 181–203. Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- Tietohuollon neuvottelukunta (1994). *Tietohuollon kehittämisstrategia*. Yliopistopaino. Helsinki.
- Toffler, Alvin (1981). *The Third Wave*. New York: Bantam Books.
- Tuomala, Matti (1997). *Julkistalous*. Helsinki: Gaudeamus.

Venkula, Jaana (1994). Julkishallinto, mediat vai älymystö? Teoksessa Lehtisalo, Liekki, toim., *Sivistys 2017*, s. 117–156. Helsinki: WSOY.