

voimaiseksi, ihmisläheiseksi ja kilpailukykyiseksi osaamis- ja palveluyhteiskunnaksi.”

Lähemmässä katsannossa tuo strategia on huomattavan yleisluonteinen. Sen keskeiset painopistealueet näet ovat ”palvelurakenteiden uudistamisen poh-tiikkaohjelman käynnistäminen, tietoverkkojen yleisnopeuksien kasvattaminen ja tietoyhteiskuntainfrastruktuurin yhteydentoumuuden varmistaminen, elinikäisen oppimisen edellytysten varmistaminen, työelämän pelisääntöjen uudistaminen sekä johtamisen ja esimiestyön kehittäminen, innovaatiojärjestelmän uudistaminen, tekijänoikeusjärjestelmän jatkokehittäminen, PK-sektorin yritysten liiketoiminnan sähköistymisen edistäminen, kansainvälinen vaikuttaminen, erityisesti EU-tasolla, sekä tiivis yhteistyö Aasian maiden ja lähialueiden kanssa.” Siinä olisi tehtävää kerrakseen.

Vuoden 2006 tietoyhteiskuntastrategiaa on osaltaan täsmäntänyt *arjen tietoyhteiskuntaohjelma*. Sitä on kutsuttu myös tietoyhteiskuntastrategian tietoteknisenä ohjelmana on nimitetty jo ns. *ubikin* – *ubiquitous* – tietojenkäsittelytasolle. Ubikille tietojenkäsittelylle leimallista on osittainen vapautuminen perinteisistä päätelaitteista ja päätelyröskentelystä. Eri toimintoja ohjataan ja valvotaan sensorien, prosessorien ja radiotaajuuksien tunnistamisen avulla. Tyypillinen oikeudellisesti kiintoisa esimerkki on etäluettava passi. Yhtä lailla etäluettavat pienten ostosten maksukortit ovat jo kaupan arkipäivää. Tämän teknisen kehityksen myötä on toisinaan puhuttu myös *ubikiista yhteiskunnasta*.

Vuoden 2010 lopulla arjen tietoyhteiskunnan neuvottelukunta julkisti uuden *digitaalisen agendan* vuosille 2011–2020. Strategian nimike seuraa siten jälleen EU:n kielenkäyttöä. Siinä korostetaan verkostomaisuutta ja esitetään mm. palveluiden digitalisoinnista sekä vanhenevan väestön muuttamista yhteiskunnalliseksi voimavaraksi.

Näin yleisluonteiset strategiat seuraavat toistaan. Niitä täsmäntävät jokin suppeammat hankkeet. Sellainen on esimerkiksi vuonna 2012 käynnistetty Liikenne- ja viestintäministeriön Kide-ohjelma. Sen puitteissa tarkastellaan digitalisoituvan yhteiskunnan kehitystä. Nyttämmin *Sybilän* hallituksen kärkihankkeisiin kuuluva julkisen hallinnon digitalisointi on osaltaan jatkoa aikaisemmille strategioille. Sinällään digitalisointi kuitenkin on vuosia sitten alkanut ilmiä. Sen tulevaa merkitystä kuvaali valaisevasti jo MIT-yliopiston mediatietokoneiden johtaja, professori *Nicholas Negroponte* vuonna 1995 teoksessaan *Being Digital*.

1.1.2 Verkko-yhteiskunta

Vaikka informaatioyhteiskunta on siis edelleen esimerkiksi EU:n politiikkaohjelmien vakiotermi, voimme tänään perustellusti puhua jo askeleen verran kehityneemmästä yhteiskunnasta, *verkko-yhteiskunnasta*. Se on tietoteknisesti ja viestinnällisesti erilaisiin tietojärjestelmiin sekä tietoverkkoihin sitoutunut ja niiden varassa toimiva yhteiskunta. Ajatus informaatioyhteiskunnasta kuului aikaan, jolloin tietokoneiden käyttö informaation käsittelyssä lisääntyi ja informaatio nähtiin – tekijänoikeuksia lukuun ottamatta – ennen kaikkea halpana, mutta kalliisti myytävänä raaka-aineena.

Verkko-yhteiskunnassa tietoverkot ja tietojärjestelmät ovat ratkaisevassa osassa. Myös EU:n *digitaalistrategia* vuodelta 2010 on verkkojen tehokkaalle hyödyntämiselle rakentuva strategia. Se on yksi niin ikään vuonna 2010 julkistettu Eurooppa 2020 -strategian (KOM(2010) 2020) seitsemästä ns. lippulaivahankkeesta, joilla pyritään varmistamaan työllisyyden, tuottavuuden ja sosiaalisen yhteenkuuluvuuden korkea taso.

Keskeisiä informaatioyhteiskunnan ulkoisen mitaamisen tunnusmerkkejä käyttäen voimme perustellusti sanoa, että Suomi muuttui kansainvälisessäkin katsannossa verraten nopeasti kehityneeksi informaatioyhteiskunnaksi. Tullaessa 2000-luvulle Suomen asemia kansainvälisessä kehityksessä pidettiin varsin hyvänä, mutta asiaa arvioi tietoyhteiskunta-asian neuvottelukunta huomautti tuolloin edelleen muutosvaihetta. Eri toimintojen tietokoneistaminen, informaation enenevä muuttuminen fyysikaalisesta digitaaliseksi, eri ammattien lisääntyvä tietotekniikkariippuvuus, tietotekniikan kansantaloudellinen merkitys ja tietotekniikan käyttö kotitalouksissa ovatkin tänään kaikki joltain merkittäväällä tavalla muuta kuin informaatioyhteiskuntakeskustelun alkuvaiheissa.

Tietokoneistumisen ns. *kyllästyminen* eli eri toimintojen saattaminen tietotekniikan kulloinkin tarjoamien mahdollisuuksien puitteissa tietokoneiden ja tietojärjestelmien avulla toimiviksi saavutettiin meillä professori *Hannu Jaakkolan* tutkimuksen mukaan teollisuudessa paljolti jo 1990-luvun alussa ja julkisella sektorilla jonkin verran myöhemmin. Tuo kehitys oli kuitenkin paljossa edelleen ennen kaikkea toimistoautomaation muutoksiin liittyvää apuvälineiden kehitystä.

Verkko-yhteiskunnassa teknisesti uutta on viime vuosina ollut monikäyttöisten avointen tietoverkkojen laaja käytettävyys yksilöiden ja yhteiskunnan eri toiminnossa. Yhdessä ja samassa ulkoisesti samalla vaikuttavassa verkossa on mahdollista esimerkiksi viestiä, harjoittaa sähköisiä asiointia, hoitaa pankkiasioita ja tehdä sähköistä kauppaa. Tätä monikäyttöisyyttä ajatellen puhutaan yleisesti tieto- ja viestintäverkkojen *lähenytymisestä* (*convergence*). Aiheita koskeva ensimmäinen EU:n vihreä kirja ilmestyi vuonna 1997.

Lähenlymisen ja muun tietoteknisen kehityksen myötä olemme enenevässä määrin sidoksissa verkkoihin ja niiden toimivuuteen sekä käytettyyteen. Vastaavasti esimerkiksi sen arviointi, missä laajuudessa julkisen sektorin tarjoaa palveluita verkossa, on osa yleisempää kansainvälisiä yhteiskuntakehityksen arviointia. Siinä Suomi ei näyttäisi enää olevan aivan kärkimaita, mutta myös arviointikriteerit ovat toistaiseksi olleet verraten epävakaita. Yhdenä sempiä standardeja verkkoyhteiskuntakehityksen määrälliseen mittaamiseen on kehitely mm. OECD:n toimesta. OECD:n luomat standardit – Guide to Measuring the Information Society – on viimeksi päivitetty vuonna 2011. Niinkään OECD on vuonna 2013 laainnut mallit sekä kotitalouksien että liike-elämän tietokoneistuminen arviointiin.

Yksin tietoverkkojen ja niiden tarjoaminen viestintämahdollisuuksien lisääntynvä käyttö eri tarkoituksiin ei kuitenkaan vielä anna riittäviä perusteita puhua informaatioyhteiskunnan sijaan verkkoyhteiskunnasta. Syvällisemmät perusteet löytyvät siitä, millä tavalla verkot ja niiden käyttö ovat muuttaneet yksilöiden, yritysten, yhteisöjen ja julkisen vallan toimintoja sekä toimintamahdollisuuksia. Vuorovaikutussuhteet ovat muuttuneet ja edelleen muuttunassa.

Yhteiskunnallisesti olennaisinta tietoteknisessä muutoksessa on viime vuosina ollut se, että aikaisemmasta harvojen immostuneiden kokeilijoiden ja suppeiden ammattien alkakaudesta verkkojen hyödyntäjänä on siirtynyt enenevässä määrin *massojen aikakauden*. Uusi informaatioinfrastruktuuri on aidosti *massojen väylästä*. Niinpä ITU:n eli YK:n alaisen kansainvälisen televiestintäliiton toimesta arvioitiin vuoden 2015 aikana Internetin käyttäjien määrän olevan jo yli 3,2 miljardia. Vastaavasti mellä tilastokeskuksen marraskuussa 2015 julkaistamien tietojen mukaan 87 % 16-89-vuotiaista suomalaisista käytti vuonna 2015 Internetiä ja 68 % käytti sitä useasti päivittäin. Yleisimmät käyttötarkoitukset ovat sähköposti ja pankkiasioiden hoito. On huomattava, että tilastokeskuksen tutkimuksen yläikärtäjä on verkkojen yleistyneen käytön vuoksi nostettu jo aikaisemmasta 74 vuodesta 89 vuoteen.

Erittäin merkittävä muutos ilmenee siinä, kuinka moni käyttää mobiilipäätteellä internetiä. Kasvu on painottunut nuorempiin ikäluokkiin, mutta 55–64-vuotiaistakin jo 50 % käytti vuonna 2015 matkapuhelinta internettyhteyksiin. Tämä kuvaastaa hyvin digitaalisen ympäristön muutosta. Älypuhelin toimii paitsi puhelimenä myös verkkoiedonhaun ja tiedonvälityksen, jopa tuotevälityksen välineenä. Tämä antaa mahdollisuuden edetä Euroopan digitaaliseen agendaan sisältyvien ns. älykaupunki- eli *smart city* – sovellusten tarjonnassa ripeästi.

Älykäs kaupunki on tiivistäen ilmaistuna kaupunki, missä tietoteknisen kehityksen avulla ensi sijassa julkiset palvelut saatetaan aiempaa tehokkaam-

min ihmisten käyttöön tietoverkkojen ja mobiililaitteiden avulla. Enenevässä määrin siihen liitetään kuitenkin myös vastaava kulttuuri- ja kaupallisten palveluiden tarjonnan ja saatavuuden kehitys.

On jo perusteltua sanoa, että verkkoyhteiskunnassa tietotekniikka mahdollistuuksineen kuuluu kaikille. Tämä uusi ihmisoikeysausjätelun perustuva oikeudenmukaisuusperiaate on voimakkaammoin toteutunut Euroopassa. Se on samalla tuonut mukanaan vaatimukset *esteettömästä verkkoyhteiskunnasta*.

Eriyistä huomiota kiinnitetään vanhusten ja vammaisten mahdollisuuksiin hyödyntää tietoverkkoja, mutta sama yhdenvertaisuuden ajatusmalli koskee välttämättä myös verkkojen alueellista tavoitettavuutta. Euroopassa EU:n komission tiedonanto *Kohi esteetönä tietoyhteiskuntaa* vuodelta 2008 (KOM(2008) 804) sekä sen hyväksyvä EU:n neuvoston kannanotto vuodelta 2009 ovat olleet kansainvälisesti tärkeitä kannanottoja pidempään jatkuneessa keskustelussa. Ise asia ei kuitenkaan enää ole uusi. Suomessaakin *Sitra* julkaisi asiaa koskeneen raportin jo vuonna 1999. Vuoden 2011 alussa liikenne- ja viestintäministeriö julkaisi 20-kohtaisen toimintopohjelman esteettömästä tietoyhteiskunnasta.

Ajatus avoimista tietoverkoista aiona massojen väylästä on vuonna 2011 tuotu nimellisesti esiin komission tiedonannossa (KOM(2011) 222). Siinä lähtökohdina ovat avoimen verkon ja sen palveluiden saatavuus ja toimivuus kaikille. Yksilöiden perusoikeuksia ei tule vaarantaa liikenteen hallinnan rajoituksen ja palvelukellon. Kaikkia tällaisia toimenpiteitä on arvioitava perusoikeuksien valossa. Ja vastaavasti YK:n ihmisoikeyskomitea on vuonna 2012 katsonut pääsryn avoimien tietoverkkoihin olevan jo ihmisoikeyus. Vastaavasti Euroopan unionin parlamentti hyväksyi syyskuussa 2015 lausuman siitä, että pääsryn Internetiin tulisi olla ihmisoikeyus.

Yksi keskeisistä, tärkeistä näkökulmista verkkoyhteiskuntaan on *työelämän tietojenkäsittelyn* näkökulma. Jokapäiväinen työ on useimmissa tapauksissa lähtökohteisesti kokonaan tai osittain tietojenkäsittelyä ja sen myötä informaation käsittelyä. Voimme kansainväliseen tapaan puhua *informaationaluksesta* työskentelystä tai sitten tietotyöstä. Tarkoitan sillä tässä yhteydessä informaatioisidonnaista, digitaalisessa muodossa olevan informaation elinkaaren liittyvää työskentelyä. Esimerkiksi sosiologi, professori *Martí Castell* on käyttänyt tuota käsitettä omalla tavallaan toisessa merkityksessä yhtenä uuden yhteiskuntarakenteen yleisenä selitystekijänä.

Aluksi työelämän toimintojemme muutos oli paljossa vain *toimistoautomaation* sinänsä luonnollista teknistä kehitystä. Tietotekniikka ja tietojärjestelmät olivat ensi sijassa apuvälineitä. Tämän päivän digitaalinen verkko-yhteiskunta on jotain aivan muuta. *Toimintoympäristömme* on digitaalinen ja

olemme paljossa riippuvaisia tietojärjestelmien ja tietoverkkojen hyödyntämisestä sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Kaiken kaikkiaan verkkoyleiskunnan yleisiä, keskeisiä tunnusmerkkejä ovat tietoverkkojen käytön määrän nopean kasvun ohella tietoverkkojen käytön tulo oletusarvoksi kansalaisten keskeisissä arkipäivän toiminnoissa, talouden lisääntyvä verkkosidonnaisuus, verkkoaviestinnän monipuolistuminen, sähköisen hallinnon muuttuminen informaatiohallinnoksi, tietojärjestelmien hyödyntämiselle rakentuvat globaalit vaikutukset avoimissa tietoverkoissa toimittamisessa. Samalla tietoteknisten alustoja ja datan niihin kiinnittämistä toteuttavien merkinäkielten sekä erilaisten käyttöjärjestelmien merkitys on kasvanut.

Uudet informaatioinfrastruktuurit ja niiden käyttötavat muuttavat merkittävästi toimintoja ja toimintojen mahdollisuuksia. Esimerkiksi päätätietojen muuttuminen kannettavien tietokoneiden, älypuhelimien ja ns. tablettien myötä enenevässä määrin informaation ja informaatio tuotteiden jakamisen sekä yksilön seurannan laitteiksi on verkkoyleiskunnan keskeisimpiin kuuluvia muutoksia. Älypuhelin ei ole enää vain puhelin.

Tietoverkkojen käytön levinneisyyttä yritys toiminnassa kuvaa osaltaan esimerkiksi se, että tilastokeskuksen kyselyn mukaan kevyällä 2015 lähes kaikki yritykset omasivat laajakaistayhteyden ja/tai mobiiliin laajakaistayhteyden. Sosiaalista mediaa hyödynsi jo 50 % vähintään 10 henkeä työllistäviä yrityksiä. Kaikkien yritysten henkilöstöstä 70 % käytti päätelaitteita, joissa oli internetyhteys. Ja etäyhteyden yrityksen tietojärjestelmiin tarjosi ainakin osalle henkilöstöä jo 85 % yrityksistä.

Erittäin tärkeä muutostieto on myös se, että yritysten yhteydet julkiseen sektoriin ovat enenevässä määrin sähköisiä. Jo yli 90 % tiedonhankinnasta tapahtuu julkisen sektorin sivustoilla ja työnantajasuoritukset sekä arvonlisäveron ilmoitusta sähköisesti samoin yli 90 % yrityksistä. Verohallinto onkin ollut näkyvä edelläkävijä sähköisen asioinnin kehittämisessä.

Olemaan tässä määrällisesti muuttavassa muutoksessa on siihen liittyvä erilaisten toimintojen sidonnaisuuksien kasvu. Sähköposti viestintätapana, pankkipalveluiden verkkokäyttö, verkkojulkaisut ja julkisen sektorin tiedottamisen siirtyminen ensin *kuntalain* ja sitten *julkisuuslain* velvoittamana verkkoihin ovat havainnollisia esimerkkejä sellaisista muutoksista, jotka tekevät meidät entistä selkeämmin *päätte- ja verkkosidonnaisiksi*. Toimimme ja meidän oletetaan asiakkana ja kansalaisina toimivan päätteiden avulla uutta informaatioinfrastruktuuria hyödyntäen. Vastaavasti hallinto on tietojärjestelmästä ja tietoverkoista riippuvaisia informaatiohallintoa, joka on asettain hylkäämässä perinteiset paperidokumentit. Kysymys ei ole enää vain vaihtoehtoista, vaan painotuksesta verkkojen ja digitaalisen toimintaympäristön tehokkaaseen hyödyntämiseen perustoiminnossamme.

Havainnollisella tavalla kansalaisten verkkosidonnaisuuden merkityksen on osoittanut korkein hallinto-oikeus jo vuonna merkittävässä ennakkoratkaisussaan KHO:2006:18 sekä toisessa samana päivänä eli 12.04.2006 annettussa ratkaisussa (taltio 876/2006). Kummassakin oli kysymys julkisiin varoiin varmaisesti hankittavista tietokoneen käytön mahdollistavista apuohjelmista ja kummassakin tapauksessa kaupunki velvoitettiin järjestämään ohjelmat hakijoille, koska olettaessa huomioon ”julkisten ja yksityisten palvelujen alati laajeneva siirtyminen ensisijaisesti verkon kautta käytettäväksi, An apuvälineissä ei ole kysymys harrastustoiminnan tukemisesta vaan sosiaalisen toimintakryyn tukemisesta sekä isenäisen elämäntilanteen hallinnan ja päivittäisistä toiminnoista selvittämisen edistämisestä.”

Nuo perustelut ovat vastaansanomattomat. Ne kertovat selkeästi yksilön oikeuksista uudessa verkkoyleiskunnassa sekä samalla esteettömän verkkoyleiskunnan ulottuvuuksista. Yhteiskunta on muuttanut ja muutos on myös oikeudellisesti merkittävä. Ennakkoratkaisu, mihin suomalaisessa julkisoikeudellisessa kirjallisuudessa ei pahemmin ole viitattu, vastaa hyvin myös Euroopan unionin vuoden 2006 sähköisen hallinnon toimintasuunnitelman (KOM(2006) 173) ajatusta siitä, että ketään ei jätetä osattomaksi sähköisistä palveluista.

Edellä sanottuun liittyy myös tärkeä kysymys saatavilla olevan informaation ja viestintämahdollisuuksien muutoksista. Informaation monimutkaisuus, sen uudet käytötävät ja kehittyvät käyttötilanteet antavat meille vastaavasti uudenlaisia haasteita pohdittaessa kysymystä siitä, millä tavoin ja millaisin edellytyksin aidossa *demokratiasa* kansalainen päättää omista ja yhteiskunnan asioista.

Emme voi välttyä siltä, että myös tämä selkeä on ja ennen kaikkea tulee olemaan yksi keskeisiä verkkoyleiskunnan yhteiskunnan tunnusmerkkejä. *Passiivinen informaatio* – tietovarastoissa käyttäjänsä odottava informaatio – saa rinnalleen *informaation aktiivisen* käytön yhteiskunnallisesti merkittävänä tekijänä. Vastaavasti mediapainotteinen verkkoyleistintä sekä median suodattama kansalaisten verkkoyleistintä ovat saaneet rinnalleen välittömän ja vuorovaikutteisen kansalaisviestinnän – *soσιαalisen median*.

Avoimen tietoverkkojen yhteydessä puhutaan myös nykyisin Web 2.0 -ilmiöstä. Ilmaisu oli alun perin kaupallinen, mutta sitä on enenevässä määrin tullut yleinen luonnehdinta tietoverkkojen käytön lisääntyvälle sosiaalisuudelle. Siinä, missä alkuperäinen Web – Web 1.0 – tarjosi ensisijaisesti mahdollisuuden etsiä tietoa ja lähettää viestejä, Web 2.0 puolestaan merkitsee osallistumisen ja käyttäjäaktiivisuuden lisääntymistä. Erilaiset keskusteluyhteisöt, viestintä, arvostelut ja äänestykset lisääntyvät. Samalla kynnys mielipiteiden julkiseen esittämiseen alenee. Negatiivisessa merkityksessä on samalla puhuttu *porviällyn* kehitymisestä.

Yhtenä Web 2.0 ympäristön osallistumisen seurauksena myös kielenkäyttö on kiistatta kovenunut. Kaduilta ja ravintoloista tuttu kielenkäyttö loukkaavuutukseensa siirtyi verkkoihin. Tästä on jo saatu koko lailla havain- toja etenkin rasismiin liittyen; puhutaan *vihapuheesta* (hate speech). Osa sosiaalisesta mediasta voidaan perustellusti luonnehtia *epäsosiaaliseksi mediaksi*. Yhtenä tämän kehityksen seurauksena saattaa olla kunnianloukkaus- juttujen uusi tuleminen tuomioistuimiin. Tosin valtakunnansyyttäjä *Matti Nissinen* on määrällisestä kehityksestä huolestuneena jo esittänyt niiden siirtämistä pääosin toisenlaiseen oikeuskäsitteelyyn. Varsinaiset sanktioidit vihapuheet kuuluvat kuitenkin tuomioistuinikäsitelyyn.

Nykyisin puhutaan myös kehityksen seuraavasta vaiheesta. Web 3.0 on tietoteknisesti kehittyneempi verkkoympäristö. Sen puitteissa esimerkiksi tiedonhaku helpottuisi semanttisen webin myötä ja tekoäly olisi entistä laajemmin käytökelpoista. Toistaiseksi Web 3.0 ja sen lisästä tekoälyä tarjoava seuraaja Web 4.0 ovat niihin kohdistuneista odouksista huolimatta lähinnä tulevaisuuden, jos kohta lähitulevaisuuden kuvauksia. Vuoden 2015 loppu- la *World Wide Web Consortiumilla* (W3C) oli kuitenkin jo yli 400 eritavoin palveluja toteuttavaa jäsentä.

Informaatioyhteiskunnasta ja nyttemmin verkkoyhteiskunnasta on käyty merkittävä määrä yhteiskuntätieteellistä keskustelua. Varsinaisia suuria teo- rioita on kuitenkin kehityksen alkuvaiheen utopioita lukuun ottamatta esi- tellyt varsin vähän.

Kenties kiintoisimmat verkkoyhteiskuntaa arvioineet keskustelijat ovat tois- taiseksi olleet hollantilainen sosiologi ja viestinnän tutkija *Jan van Dijk*, eng- lantilainen sosiologi *Anthony Giddens*, joka on tuonut lisääntyvän sääntelyn ja valvoman roolit näkyvästi esille sekä kanadalainen sosiologi *David Lyon*, joka tutkimusryhmineen on jatkanut aiempaa konkreettisemmalla tasolla keskuste- lua tarkkailun ja valvoman yhteiskunnasta. Heistä professori *van Dijk* otti yhte- nä ensimmäisistä käyttöön käsitteen *verkkoyhteiskunta* jo vuonna 1991. Sitä vas- toin esimerkiksi paljon julkisuutta itselleen hankkinut, Yhdysvalloissa toimiva kaupunkisosiologi, professori *Manuel Castells* on etenkin aluksi ollut teoreeti- sesi vähemmän kiintoisa, mutta globaalisuuden ja vallan uutta merkitystä ar- vioidessaan nyttemmin myös vakavammin huomioon otettava keskustelija. Hä- nen verkkoyhteiskuntansa on kuitenkin enemmän verkostoitunut yhteiskunta.

Englantia muutoksen teorioita ja teoriatonnutta ovat edellä jo mainitun *David Lyonin* ohella havainnollisesti arvioineet esimerkiksi englantilainen so- siologi, professori *Frank Webster* ja meillä Suomessa tiedotusopin väitöskirja- saan *Martti Soramäki* sekä *Timo Kuronen* informaatiotutkimuksen väitöskir- jassaan. *Kurosen* tutkimus *Kansalaiskeskustelun edellytykset ja mahdollisuudet tietoverkkojen aikakaudella* vuodelta 2000 on edelleen merkittävä kannanotto avointen tietoverkkojen yhteiskunnallisiin vaikutuksiin.

Viime vuosina näkökulmana ja arvioitsijoiden taustana ovat enenevässä määrin olleet viestinnän tutkimuksen näkökulmat. Lisäksi vapaudet ja oikeu- det verkoissa ovat selkeästi lisääntyvä keskustelun aihepiiri. Tässä keskus- telussa *www*-systeemin kehittäjä *Sir Tim Berners-Lee* on yksi näkyvimmistä kansainvälisistä hahmoista. *Berners-Lee*n Lontooseen perustama *Open Data Institute* (ODI) edustaa uutta tapaa tutkia yhteiskunnan avoimuutta digitaal- isen verkkoyhteiskunnan aikakaudella. ODI on laajentumassa maailmanlaa- juiseksi verkostoksi. Koimaista viestinnän tutkijoista on niin ikään tässä yhteydessä mainittava professori *Hanna Nieminen*.

1.1.3 Oikeudellistunutta verkkoyhteiskunta

Jo toteutuneiden teknisten ja yleisten yhteiskunnallisten muutosten myö- tä niiden erityisenä seurauksena on sääntelyn näkökulmasta välttämätöntä puhua myös *oikeudellisesta verkkoyhteiskunnasta*. Se on tietoteknistyntä uu- denlaisen sääntelyn ja sääntelytapojen sekä uudenlaisen ihmiskäsityksen yhteiskunta.

Oikeudellisen verkkoyhteiskunnan keskeisiä tunnusmerkkejä ovat en- nen kaikkea infrastruktuurien merkityksen muutokset, perusoikeuksien siir- tyminen verkkovaihtoehtoisiksi ja verkoissa hyödynnettäviksi, informaation ja sen käsitteilyn oikeudellisesti muuttunut asema yhteiskunnassa, sähköiset palvelut ja sähköinen asiointi, informaatiohallinto, sähköinen oikeudenhoito (*e-justice*), verkkoviestintä eri muodoissaan, sähköinen kaupankäynti, tie- to- ja tietoverkkokorkeukset sekä tietoturvallisuuden entistä tärkeämpi merkitys oikeusiemme toteutumisessa ja yleisemmin yhteiskunnan rakennetekijänä. Kaikkiin niihin on väistämättä otettava myös oikeudellisesti kantaa. Kysymys ei ole vain aiemman sääntelyn täydentämisestä, vaikka moni asia lähemmässä kaisanossa sellaiseksi ainakin jossain määrin osoittautuinkin.

Samaan aikaan puhumme entistä vakavammin uudesta eurooppalaises- ta *oikeusvaltiosta*. Sihen liittyy yleisemminkin lakisäätelysyyden merkityk- sen kasvu. Yhä useammasta asiasta säädeltäin laissa. Tämä on välttämätöntä etenkin ihmis- ja perusoikeuksien toteuttamiseksi. Näin verkkoyhteiskunta samalla oikeudellistuu ja myös edellyttää oikeudellistumista merkittävällä tavalla.

Oikeudellistuminen ymmärretään usein vain säädösten ja säännösten mää- rän lisääntymisenä ja koetaan siksi myös negatiivisena ilmiönä; puhutaan sääntövaltiosta. Oikeudellistuminen on kuitenkin monin verroin laajempi kuin vain pelkki määrällinen kysymys. Nykyisen oikeudellistumisen tun- nusmerkkejä ovat yhtä lailla oikeuden lähdesyvyyden kasvu, turvaamistoi- menpiteiden tehostuminen ja vastuu lisääntyminen. Kaikki ne liittyvät ihmi- sen oikeuksien kunnioittamiseen. Uusi oikeusvaltio on – sen tulisi olla – at- kaisempaa tehokkaampi ja laadukkaampi oikeudellistunut valtio.

Tässä uudessa oikeusvaliossa sääntelyn lähtökohina ovat siis ihmis- ja perusoikeudet. Ihmisoikeudet välittyvät ensisijaisesti perusoikeuksiin ja perusoikeuksiin kuuluvista oikeuksista on pääsääntöisesti säädettävä laissa. Samaan suuntaan vaikuttaa keskeisesti EU-oikeus. *Euroopan unionin perustuslain* lähtökohina ovat ihmisarvon suojaaminen, ihmisoikeuksien kunnioittaminen ja oikeusvaltioperiaate. Yleisemmin puhutaan myös eurooppalaisesta konstitutionalismissa.

Näistä syistä sekä lainsäädännön määrä että säätämisen taso muuttuvat meillä ja muualla. Yhä useammasta eläimämaailmamme asiasta ja ihmisistä on perusoikeuksia koskettavaa säädettävä laissa ja lain tasoisesti sekä entistä tarkemmin. Samalla oikeuden lähdesyvyys matkalla ihmisoikeuksissa perustuslain kautta lakeihin ja asetuksiin kasvaa. Kysymys ei siten voi olla vain samojen tekstien nostamisesta ohje- ja asetustasolta lakisoiaksi. Sitäkin on tosin tehty.

Havainnollisena yksittäisenä esimerkkinä lakisäätäisyyden vaatimuksesta on *henkilötietolaki*. Euroopan henkilötietodirektiivin sekä meillä uuden perustuslain sisältämästä lakisäätäisyysvaativuudesta johtuen osa aikaisemmin asetuksella säädetyistä asioista – muun muassa luottoitotietorekistien säätely – oli vuonna 1999 voimaan tullutta henkilötietolakia säädettäessä nostettava lain tasolle. Tähän oikeutemme henkilötietojen suojaan on jo *Euroopan perusoikeuskirjan* mukainen eurooppalainen perusoikeus.

Näkyvänä osana oikeusvaltiokelhtyistä on niin ikään ollut lisääntyvä väliön sitoutuminen ihmis- ja perusoikeuksiin. Tästä on havainnollisena yksittäisenä esimerkkinä korkeimman oikeuden ennakkoratkaisu KKO:2012:81. Sen paljon puhuva otsikko on seuraava:

Vankilan vartija oli avannut tutkintavanngille Rikosseuramuslaitoksesta saapuneen kirjeen, jota tutkintavannguslain mukaan ei olisi saanut avata. Tutkintavanngi vaati valtion velvoittamista suorittamaan hänelle vahingonkorvausta viestintäsalaisuuden loukkauksen aiheuttamasta kärsimyksestä. Kirjeen avaamisen katsottiin tapahtuneen erehdyksessä, eikä kysymys ollut rangastavaksi säädetyistä teosta. Vahingonkorvauslain 5 luvun 6 §:n 1 momentissa säädetyt edellytykset kärsimyksen korvaamiselle eivät täytyneet. Kysymys lisäksi siitä, voitinko korvausta tuomita sillä perusteella, että kirjeen oikeudetonla avaamista oli pidettävä myös perus- ja ihmisoikeusloukkauksena.

Kuten otsikko osoittaa, kaikkeen päätöksentekoon kuuluu tänään väisämättä myös lopputuloksen ihmis- ja perusoikeustason analyysi. Yksin säännösten kirjainmelinen noudattaminen ei enää riitä. Kysymys on rakkaisutoiminnan syvällisestä muutoksesta, ei vain muoti-ilmiöstä, kuten joskus on väi-

telty. Muutos lisää olemaisella tavalla lakimiehille asetettavia osaamisvaatimuksia.

Oikeudellistumiskeskustelu ei kuitenkaan voi jäädä ainoastaan perusoikeuksien kehityksen sekä materiaalsen oikeuden normien määrän ja säätämistavan seurausten tasolle. Yhtiä lailla joudutaan pohittamaan, millaisin prosessaalisiin keinoin ja millä nopeudella verkkoyhteiskunnassa asioihin voidaan puuttua.

Verkkoyhteiskunnassa tekniikan nopea kehitys sekä eri toimijoiden nopeat ja usein globaalit vaikutukset ovat varsin vaikeasti sovittavissa perinteiseen hitaaseen prosessikoneistoon. Musiikkiteosten laittomaan verkkojakeleluun liittyvä, jo klassiseksi luonnehdittava tekijänoikeudellinen *Napster*-tapaus on ollut tästä havainnollinen esimerkki. Oikeusprosessin Yhdysvalloissa käynnistyessä ja kestäessä toiminta kasvoi mitoitin, jotka muuttivat *Napsterin* luonnetta ja vaikutuksia merkittävästi. Palvelu sisälsi aluksi myös laillista teosten jakelua. Ja samaan aikaan kehittyi uusia vastaavia, etenkin tekijänoikeuksia loukkaamaan tarkoitettuja teknisiä toimintamalleja. Ajatus *Napsterin* nopeasta myynnistä levy-yhtiöille muuttui rikosprosessiksi.

Merkittävien uusien tulkinrakysymysten nopeammalle tuomioistuimratkaisulle ns. *ohivaltius* eli mahdollisuus edetä aloikendesta suoraan korkeimpaan oikeuteen olisi ehkä käytökelponen ratkaisu. Meillä tämä ajatus on osittain hyväksytty vuoden 2011 alussa voimaan tulleella oikeudenkäymiskaaren muutoksella. Sitä kutsutaan kuitenkin ennakkopäätösvalituksesi ja se edellyttää hakijan lisäksi myös vastapuolen suostumusta (OK 30a:1). Niin ikään ennakkopäätösvalitus edellyttää myös valtiuslupaa. Näin ollen uuden asian merkittävyyden arviointi jää viime kädessä korkeimman oikeuden asiantuntemuksen varaan. Kuten ennakkoratkaisu KKO:2012:84 osoittaa, muutoksenhaku ohjautuu yksinomaan korkeimpaan oikeuteen.

Esimerkiksi Nojassa sikäläinen korkein oikeus ei 2000-luvun alussa ohivaltiushakemuksen yhteydessä ensin tunnistanut tekijänoikeudellisesti suojattujen teosten luvattoman verkkojakelelu – *napster*-no osoitteessa – mahdollistavaa linkkipalvelua oikeudellisesti merkittäväksi asiaksi. Asian edettyä lopulta normaalisti korkeimpaan oikeuteen sitä annettiin vuonna 2005 tärkeä ennakkoratkaisu. Linkitys katsottiin lainvastaiseksi.

Hitaan muutoksenhaun vaihtoehtoksi on toiminnallisia ratkaisumalleja etsitty erilaisista turvaamistoimista sekä tarkkailuoikeuksista ja -velvoitteista. Esimerkiksi sähköisen kaupankäynnin direktiivin (2000/31/ EY) mukainen *laki tietoyhteiskunnan palveluista* tarjoaa nykyisin yhden vastauksen kysymykseen siitä, miten nopeasti lattomaan toimintaan verkoissa voidaan ja tulee puuttua. Laki sisältää erityisen, ensisijaisesti sisällön tuottajaan ja toissijaisesti palvelun tarjoajaan kohdistuvan ilmoitusmenettelyn tekijäno-

keutta loukkaavan aineiston nopeaksi poistamiseksi tietoverkosta. Verkon toimintaympäristönä poikkeavat perinteisiä ympäristöistä merkittäväsien suhteen, miten rikoksia estetään ja niiden vaikutuksiin puututaan.

Syksyllä 2010 eduskunnalle annettussa hallituksen esityksessä tarkotetulla menettelyllä, missä laitonta teosten jakelua harjoittaneen tahon IP-osoitteeseen hallijalle olisi voitu tiedottaa menettelyn laittomuudesta tekijänoikeusjärjestöjen toimesta teleyritysten välityksellä, pyrittiin niin ikään nopeutukseen. Esitys raukesi eduskuntakauden päättyessä. Sittemmin vuoden 2012 alussa tekijänoikeustoimikunnan mietinnössä esitettiin asetta järeämpiä toimia piratismiin nopeaksi pysäyttämiseksi. Ehdotuksen mukaan tuomioistuin voisi hakemuksesta määrätä teleoperaattorin estämään asiakkaillaan pääsryn tiettyihin verkko-osoitteisiin, joilla on runsaasti tekijänoikeuksia loukkaavaa aineistoa.

Tekijänoikeustoimikunnan ehdotukseen kohdistettiin voimakasta kritiikkiä sekä sananvapauden että tietoverkkojen neutraaliuteen näkökulmasta. Toimikunnan ehdotuksessa nämä kumminkin otettiin jossain määrin huomioon ja arvioitiin suhteessa oikeudenloukkausten vakavuuteen. Laajempaa hallituksen esitystä ei kuitenkaan vuoden 2013 loppuun mennessä annettu, mutta syksyllä 2014 annettuun hallituksen esitykseen HE 181/2014 sisällyi verkkopiratismia koskeva ehdotus, mikä laventaisi tuomioistuimen mahdollisuutta estää luvaton jakelu. Tuo esitys hyväksyttiin muutettuna ja muutos tuli voimaan 01.06.2015. Sitä vastoin eduskunnan käsiteltäväkseen saama kansalaisaloite tekijänoikeusnojan lieventämisestä hylättiin marraskuussa 2014. Kaiken kaikkiaan tekijänoikeuksien laajuudesta ja niiden valvonnasta on tullut kiistanon yhteiskunnallinen ongelma verkkoyhteiskunnassa.

Lainsäädännön uudistamisen tasolla huomion arvoinen kolmimainen muutos on niin ikään jo aikaisemmin ollut immateriaalioikeuksien suojan tehostamiseksi säädetty säädös, joka mahdollistaa takavarikon siviiliasiasa. *Laki todistelun turvaamisesta teollis- ja tekijänoikeuksia koskevissa riita-asioissa* on kansainvälisten velvoitteidemme mukainen, mutta toisaalta ongelmallinen siinä, että se monen muun muutoksen tavoin lisää valvontaa yhteiskunnassa. Toisaalta kysymys siitä, millä oikeuksilla ylipäätään voidaan seurata liikkennettä tietoverkoissa, on jäänyt vailla lähempää tarkastelua. Niinpä tekijänoikeustlain 60a §, joka lisättiin lakiin jo vuonna 2004 antaa mahdollisuuden saada tietoa teleliittymästä, teleliittymästä, josta tekijän oikeuksien suojan kannalta merkittävässä määrin saatetaan yleisön saatavain tekijänoikeudella suojattua aineistoa ilman tekijän suostumusta. Siitä, miten tieto lähtäisestä liikenneestä on hankittu, ei säännös sano mitään.

Merkittävästi ongelmallisemmaksi osoittautui EU:n vuoden 2006 tele-tunnistustietojen tallennusdirektiivi (2006/24). Se herätti jo hyväksymisvaiheessaan ja heti sen jälkeen voimakasta vastustusta eri maissa. Sittemmin

vuonna 2014 EU:n tuomioistuin totesi irlantilaisen ja itävaltalaisen tuomioistutimen pyynnöistä direktiivin (C-293/12 and C-594/12) liian laajamittaisesti yksityiselämän puuttuvana ja siten *subteellisuusperiaatteen* ohittavana pätemättömäksi. Tästä huolimatta meillä tietoyhteiskunnakaarta säädettessä säilytettiin aikaisemmin sähköisen viestinnän tietosuojalaisia ollut direktiivin mukainen kahden vuoden tallennusvelvoite. Eduskunta kuitenkin edellytti, että sääntelyn vaikutuksia seuraamaan perustetaan laajapohjainen työryhmä.

Oikeudellistuminen oikeuksien lisääjänä tai rajoittajana ja niiden toteutumisen varmentajana ei siis ole vain positiivinen ilmiö. Merkittävä huomion ja keskustelun aihe tässä yhteydessä on myös kysymys siitä, missä laajuudessa ja millä tavoin verkkoyhteiskunta on muuttumassa toisatala mahdollisen *ylisääntelyn* ja toisaalta lisääntyvän *valvonnan yhteiskunnaksi*. Lainsäädännön määrän lisääntyessä ja lainsäädäntiteknikan pyryssä toistaiseksi emallaan elämme säännösvidakossa, missä on entistä vaikeampaa selviytyä ilman mittavan säännösmäärän tunteusta.

Sosiologian professori *Risto Heiskala* onkin satuvasti kuvannut nyky-yhteiskuntaa sääntelyn määrää ajatellen *keinotekoiseksi yhteiskunnaksi*. Luonnollisesta on siirtynyt keinotekoiseen. Vastaaavasti oikeusneuvos *Lauri Lehtimägi* on todennut, että ajatus tavallisen kansalaisen valmuksista käyttää läikkijää ”*on kaunis mutta mahdoton*” (LM 2010 s. 223).

Keinotekoinen yhteiskunta on samalla enenevässä määrin valvonnan erilaisten valvontojen – yhteiskunta. Uuden teknologian ja infrastruktuurin keskeisiä ominaisuuksia ovat mahdollisuudet valvoa ihmisiä, heidän ominaisuusnsaan sekä toimintojaan samoin kuin yhteisöjen toimintoja. Tekninen lähentyminen erilaisten toimintojen yhdenmijänä tarjoaa tekniset valmudet myös tietoverkkojen valvontakäytön. Vastaaavasti kannettavien tietokoneiden, tablettien sekä älypuhelinien käytön seuranta ns. takaporttien kautta antaa mahdollisuudet pitkälle menevään salaiseen seurantaan. Niin ikään uuden ns. *läsnä-älyn* (ubiquitous computing) eri sovellukset avaavat mahdollisuuksia valvontaan langattomien verkkojen avulla.

Pitkälle vievänä uusi teknologia ja uusi infrastruktuuri sekä luovat houkuttuksia että tosiasiallisesti käytettyinä ja myös säänneltyinä voivat viedä ja ovat jo vieneet kehitystä vähin erin avoimesta yhteiskunnasta myös *Yance Packardin* (1914–1996) jo vuonna 1964 *alastomaksi yhteiskunnaksi* kutsumaan valvonnan yhteiskuntaan. Halu valvonnan lisääminen on usean vuoden ajan ollut näkyvä erilaista julkisen sektorin tietoteknisiä kehittämishankkeita yhdistävä tunnusmerkki. Ja toisaalta verkkojen erilaiset kaupalliset palvelut – esimerkiksi *Google* – kokoavat käyttäjiästään suuressa määrin tietoa. Luottamuksellinen viestintä perusoikeutena vaarantuu.

Oikeudellisesti erinomaisen merkittävä muutos liittyykin yksilön *perus-*

oikeuksen käyttöön ja suojaan tietojärjestelmissä ja verkoissa. Kysymys on laajemmasta asioiden kokonaisuudesta, joka tällä heikellä ulottuu yksilön sananvapauden ja luottamuksellisten viestien suojaan toteuttamisesta verkoissa aina informaatiohallintoon sekä oikeuteen saada tietoa lainsäädännöstä ja sen sisällöstä tietoverkkojen avulla. Kaikkien näiden kysymysten huomioon ottaminen edellyttää tietojärjestelmien ja -palveluiden asiantuntevaa *oikeudellista suunnittelua*.

Kuvaavan esimerkin oikeudellisen suunnittelun sivuuttamisen myötä syntyneistä perusoikeusongelmista tietojärjestelmänsäällä tarjosi vuonna 2007 avattu *valtiolle töihin* palvelu. Sen puitteissa jo hakulomakkeen avaaminen verkossa edellytti aluksi potentiaalisen hakijan tunnistamista. Palvelu tuossa muodossa oli yksiselitteisesti lainvastainen. Tämän totesi myös eduskunnan oikeusasiamies 09.11.2010 ratkaisussaan eokak 3661/4/08 ja 3999/4/08. *Oikeutemme anonyymieetihin* osana itsenäätämisoikeuttamme sekä julkisuusperiaatetta oli sivuutettu. Erikoista oli, että valtiovarainministeriö tiedotteessaan rohkeni kiistää menettelyn lainvastaisuuden.

Yksittäisen kiintoisan ja tärkeän esimerkin oikeudellisen verkkoyleiskunnan kehityksestä tarjoaa nim ikään kysymys *sähköisestä äänestämisestä*. Se on ollut näkyvästi esillä jo pitkään kansainvälisessä informaatioyhteiskuntakeskustelussa yhtenä informaatioyhteiskunnan uusista toimintamallisuunnitelmista. Eikä kysymys ole enää vain teoreettista. Sähköistä äänestämistä eri muodoissaan on myös käytetty useissa maissa. Lähellä meitä Viro on tässä havainnollinen esimerkki.

Aidossa verkkoyleiskunnan sähköisessä äänestämiseksi äänestetään tietoverkon välityksellä äänestäjän itsensä valitsemasta paikasta käsin. Järjestelmä tuottaa siten lisäarvoa äänestäjille heidän ollessaan fyysisesti riippumattomia äänestyspaikoista. Tätä on kuitenkin useissa maissa vastustettu vetoamalla siihen, että etä-äänestyksessä ei aina voida varmistua siitä, että äänestäjä on oikea henkilö.

Meillä Suomessa vuoden 2008 kunnallisvaaleissa toteutettu suppea korkeilu tietotekniikkaa nuikasti hyödyntävästä äänestämiseksi yleisillä äänestyspaikoilla oli varsin kaukana varsinaisesta sähköisestä äänestyksestä. Lisäarvo oli ensi sijassa siinä, että tulokset voitiin laskea tietotekniikkaa vähemmän hyödyntäen.

Eräät äänestyskokeiluun yhteydessä ilmenneet ongelmat ovat kuitenkin suuntaa antavia myös pidemmälle viedyn sähköisen verkkoäänestysjärjestelmän kehittämiseksi.

Kysymys on näet ainutkertaisesta korkeasta tietoteknisistä ja oikeudellisista laatu edellyttävästä yhteiskunnallisesta toiminnuksesta, jota ei ole lupa rakentaa mahdollisista muutoksenhauista riippuvaksi. Tässä katsannossa äänestysjärjestelmän valmistelu vuoden 2008 vaaleihin epäonnistui. Päät-

teitä oli mahdollista käyttää väärin ilman, että äänestäjä tai järjestelmä sitä havaitisivat. Sillä hallinto-oikeuden korostamalla sekkalla, että valtiosta äänestäjistä oli osannut äänestää oikein, ei voinut olla merkittävää vaikutusta järjestelmän oikeellisuuden arvioinnissa. Tiedon tiellä äänestäjän osuus oli arvioitu väärin, vaikka ongelma oli havaittu jo testausvaiheessa. Asiasta annetun ennakkoratkaisun KHO:2009:39 otsikko on seuraava:

Kunnallisvaaleissa sai kokeilukunnassa valita perinteisen lippuäänestyksen ja sähköisen äänestyksen välillä. Sähköisessä äänestyksessä oli ollut ohjeistukseen ja äänestysjärjestelmään liittyviä puutteita ja virheitä, joiden johdosta kunnallisvaalit oli määrättävä uusittaviksi asiantomaisessa kunnassa.

Ongelmien tunnistamisen ohella oikeudellisen verkkoyleiskunnan kehitys modernin oikeusvaltion edellyttämälle tasolle vaatii lainsäädännön kehittämistä yksilöiden perusoikeuksien suojaamiseksi. Siksi myös määrällinen, yksilöä puolustava oikeudellistuminen väistämättä jatkun edelleen, vaikka yksi demokratian peruslähtökohdista on kiistatta säätelyn yksinkertaisuus. Se on ideaali, jonka tavoittaminen on monimutkaistuvassa verkkoyleiskunnassa kuitenkin entistä vaikeampaa. Vaikka byrokraatiaa puretaan, säädettävien asioiden määrä kasvaa.

Vuoden 2011 lopussa hallitusohjelman mukaisesti alkaneen *tietoyhteiskunta- ja valtiotieteiden* oletettiin ainakin vähässä määrin selkiyttävän lainsäädäntä. Syksyllä 2014 hyväksytty ja yllättäen jo vuoden 2015 alussa voimaan tullut kaari rakentuu pääosin useamman aikaisemmin voimassa olleen säädöksen varaan. Yksinkertaistamisessa on kuitenkin edetty vain vähän. Kaikkiaan 360 pykälän laajuisena ja 43 eri käsitettä määritlevänä säädös on erinomaisen vaikealukuinen. Tulos on kiistatta *paremman sääntelyn* periaatteiden vastainen.

Oman näkökulmansa verkkoyleiskunnan kehitykseen tuo keskustelu *tietämysteiskunnasta (knowledge value-society)*. Termin ensimmäisiä näkökantoja luonnostelijoita oli japanilainen talousvaikuttaja *Taichi Sakarya*, joka vuonna 1985 käytti sitä informaatioyhteiskunnan kehitykseen liittyvänä pääosin taloudellisen kehityksen käsitteenä.

Siirtymistä informaatioyhteiskunnasta jonkinasteiseen tietämysyhteiskuntaan pyritään mittaamaan ns. *teknologiarakenteen avulla*. Sen avulla havainnollistetaan yhteiskunnan teknistieteellisen osaamisen ja kehityksen tilaa eri maissa. Tekniikan akateemisten liiton ja VTT:n kehittämässä suomalaisessa teknologiarakenteen mittauksessa vuodelta 2010 erotettiin jo toisistaan informaatioyhteiskunnan, tietoyhteiskunnan ja tietämysyhteiskunnan mittarit. Tietämysyhteiskuntaa määrittävät barometrin mukaan korostetusti uuden tiedon soveltaminen, yrittäjyys ja talouden kyky uusiutua sekä kansalais-

ten, yritysten ja julkisyhteisöjen verkottuneisuus ja toimintojen kansainvällisyys. Nyt ei siten enää mitata vain teknologiasidonnaisia työtä ja tuotteiden käyttöä, vaan myös kehityksen vaikutusta innovaatioihin ja verkottumisen sekä edelleen ympäristön tilaan. Tällöin otetaan samalla huomioon kestävä kehitys.

Vuoden 2014 barometrin mukaan Suomi on tietämysyhteiskunnan kehityksessä keskitasoa. Olemme kuitenkin selvästi jäljessä Ruotsia ja Alankomaita.

Ongelமாகি tällaisissa vertailuissa jää muun ohella paljossa se, miten mitata samalla määrällisesti ja laadullisesti myös oikeudellistumista. Myös tällaisia vertailuja on jossain määrin pyritty tekemään. Niinpä 81 maan oloja vertaillevan Web Indexin mukaan Suomi oli vuonna 2013 sijalla 7 ja vuonna 2015 peräti toinen Tanskan jälkeen. Tuon vertailun mittarit ovat kuitenkin varsin epämääräiset.

1.2 *Informationaalisen työn oikeudelliset reunaehdot*

Informaation ja sen käsittelyn muuttunutta asemaa yhteiskunnassa saatamme hieman karkeistaen kuvata myös sanomalla, että informaatio eri muodoissaan on muuttunut *apuvälineestä* ja *raaka-aineesta* välttämättömäksi *arvoksi*. Muutos on sekä ylenein, kaikkea informaatiota koskeva että julkisen sektorin tietoja koskevana demokratian rakenteisiin liittyvä. Yhteiskunnan *perustietovarannot* tulee, kuten kansalaiskeskustelun edellytyksistä ja mahdollisuuksista verkko-yhteiskunnassa jo vuonna 2000 väitellyt tohtori *Timo Kuronen* on perustellusti ehdottanut, nähdä erityistä yhteiskunnallista arvoa omaavina *julkishyödykkeinä*. Nykyinen siirtymä avoimen tiedon eli *open data*n hyödyntämiseen edustaa paljossa samaa ajatusta.

Se tekninen toimintaympäristö, missä työskentelemme, on niin ikään perin juuriin muuttunut. Yhteiskunta ja yksilöt ovat uudella tavalla informaatio-sidonnaisia toimittaessa digitaalisessa *informaationaalisessa* toimintaympäristössä. Informaation saatavuus, laatu, määrät ja käsitteilytavat ovat työskentelyn, toimintojen ja oikeuksien toteuttamisen sekä suojaamisen kulmakiviä. Toisaan tosin puhutaan edelleen myös *tietotyöstä*.

Tietotekniikan hyödyntäminen ei enää ole vain satunnaisen uusien apuvälineiden käyttöä toimistoautomaatiossa. Tilastokeskuksen selvityksen mukaan 72 % kaikkien yritysten kaikista työntekijöistä käytti vuonna 2015 tietokoneita työssään. Ja vuonna 2015 peräti 70 % työntekijöistä käytti työnsäan laitetta, mistä oli Internet-yhteys. Eri toimialojen erilaisuus huomioon ottaen luvut kertovat jokseenkin täydellisestä siirtymästä digitaaliseen toimintaympäristöön.

Vastaavasti tuon toimintaympäristön uudet *riskit* on otettava huomioon

informaationaalista työtä suunnitellaessa ja toteutettaessa. Ennen kaikkea saksalaisen *Ulrich Beckin* vuonna 1992 tunnetuksi tekemää, esimerkiksi ympäristö- ja teknologiariskejä pohittavaa ajatusta *riskiyhteiskunnasta* on välttämättä täydennettävä kysymyksillä erilaisista verkko- ja informaatioriskeistä. Etenkin puutteellisesta tietoturvasta eri muodoissaan ja eri vaikutuksineen on tullut aidosti uusi yhteiskunnallinen riskitekijä. Perinteiset turvakoneistot eivät ole siihen kyenneet vastaamaan. Ja vastaavasti *Beck* itsekin ehti vuonna 2013 tuomaan esiin huolensa digitaalisen vapauden mukanaan tuomista riskeistä.

Oikeudellisesta näkökulmasta olennaisia tässä muutoksessa on se, että yhä useampaa toimintaa ja tekoa yhteiskunnassa voidaan ja tulee edellä jo huomostellulla tavalla perustellusti arvioida *informaatio-prosessina*; oikeudellisesti merkittävänä informaatioprosessina. Tämä on yksi oikeusinformaation keskeisistä tarkastelutavoista. Siinä, missä perinteinen oikeusteoria korostaa päätöksentekoa oikeudellisena prosessina, näkee oikeusinformaattikka oikeuksien toteuttamisen laajemmin informaatioprosessien koosteena ja kiinnittää huomionsa *tiedon tiehen* sen koko pituudelta.

Riski-yhteiskunnasta puhuttaessa on nykyisin syytä kiinnittää erityistä huomiota ns. *piivipalveluiden* käytön yleistyminen. Tilastokeskuksen kyselyn mukaan vuonna 2015 jo 53 % kaikista yrityksistä ja peräti 73 % suurimmista yrityksistä käytti piivipalveluita. Piivipalvelu merkitsee tietojenkäsittelyssä resurssien joustavaa hyödyntämistä kiinteistä sijainpaikoista poiketen. Tiedon tiellä tämä aiheuttaa sen, että omien palvelinten täsmällistä olosuhtedietoista poiketen emme välttämättä aina tiedä, missä ja miten tietoja käsitellään. Hyvin järjestetynä ja määriteltynä tästä ei välttämättä seuraa ongelmia, mutta pahimmassa tapauksessa ulkoistamisen riskit ovat merkittävät.

Esimerkkinä tiedon tien pidemmälle viedyistä lain säädännöllisestä huomioon ottamisesta meille tarjota *terveydenhuolto*. Potilasuhde on nykyisin entistä selvemmin ymmärrettävissä myös informaatio-prosessin näkökulmasta. Jo yhteydenotto tai sen yritys terveydenhuollon toimintayksikköön avaa sellaisen informaatioprosessin, missä potilaan oikeudet sekä terveydenhuollon toimintayksikön sekä siellä työskentelevien terveydenhuollon ammattihenkilöiden velvollisuudet joutuvat kosketuksiin toistensa kanssa. On tärkeää tietää, mitä, milloin, missä ja miten on hoitosuhteen aikana tapahtunut. Ja yhtä lailla tärkeää on pystyä osoittamaan, mitä on todella tapahtunut.

Tällä näkökulmalla on jo verraten selkeä vastineensa lain säädännössä. Esimerkiksi potilasasiakirjoja koskevia säännöksiä uudistettiin vuonna 2009 *sosiaali- ja terveysministeriön* asetuksella, minkä taustalla on pyrkimys potilasinformaation kulun sääntelyyn. Vastaavasti laki *sosiaali- ja terveyden-*

huollon asiakastietojen sähköisestä käsittelystä vuodelta 2007 tähtää nimenomaisesti asiakas- ja potilastietojen tietoturvalliseen käsittelyyn. Tuon lain pohjalte rakennettu, suunnittelupuutteiden vuoksi pahoin viivästynyt, mutta nykyisin jo käytössä oleva kansallinen terveysarkisto *Kanta* on ongelmienkin selkeä askel uuteen tietohallintoon. Potilastiedon tie kokonaisuudessaan on oikeudellisesti tärkeää niin potilaan kuin myös terveydenhuollon toimintayksiköiden hallinnon sekä hoitoon osallistuneiden ammattihenkilöiden näkökulmasta.

Yhtä lailla *telelääketiede* nopeasti kehittyvänä tietotekniikkasidonnaisena lääkärintamain harjoittamisena sekä terveydenhuollon järjestämistapana on lähemmässä katsannossa digitaaliseen toimintaympäristöön sidottua informaatioprosessia. Siinä eri toimenpiteet sekä diagnostiikkaan ja hoitoon liittyvät päätökset ja suositukset perustuvat sähköisen viestinnän avulla välitettyyn informaatioon ja dokumentteihin. Osa, joskus jopa merkittävien osa terveydenhuollon ammattihenkilön ja potilaan henkilökohtaisesta koskenksesta korvautuu sähköisen viestinnän avulla. Siinä taas välitetään ensi sijassa arkaluonteista, salassa pidettävää tietoa. Tällöin dokumenttien siirtämisen tietoverkoissa tulee oikeudellisesti erittäin merkittäväksi asiakasi. Kysymys on sekä tietoturvasta että viime kädessä myös anonyymisoinnista.

Kokonaisuutena informaationalaisen työn oikeudelliset reunaehdot liittyvät yleensä välttämättä useampaan oikeudellisesti merkittävään perusoikeustasoiseen instituutioon. Niitä ovat ennen kaikkea henkilötietojen suoja, yksityisyys, viestinnän luottamuksellisuus, julkisuus ja tietoturva.

Nämä instituutiot yhdistyvät tärkeällä tavalla julkisuuslain 18 §:n mukaisista *hyvää tiedonhallintatapa* toteutetussa. Tuo sinänsä vaikeaselkoisen säännös, mihin palataan lähemmin jäljempänä informaatio-oikeuden yhteydessä, onkin ollut yksi verkkoyleiskunnan periaatteellisesti merkittävimmistä julkisen sektorin säännöksistä.

Se velvoittaa julkisen vallan suunnittelemaan tietojärjestelmänsä ja käyttämään niitä yksityisyyttä ja julkisuutta kunnioittaen sekä tietoturvallisuudesta huolehtien. Tämän vuoksi myös tietojärjestelmien päättekäyttäjät tulee säännöksen mukaan kouluttaa tuntemaan niiden käytön oikeudelliset reunaehdot. Tämän tavoitteen aito toteutus on kuitenkin jäänyt varsin alhaiselle tasolle.

Hyvää tiedonhallintatapa voisi oikeudelliseen laatuun pyrittäessä paljossa olla ohjeellinen myös yksityisen sektorin tiedonhallintaa järjestettäessä. Yleisen tietoturvallisuuden toistaiseksi puuttuessa vastaavaa nimenomaisista säännöistä ei näet yksityisellä sektorilla ole. Niin ikään lokakuussa 2010 voimaan tullut *valtionneuvoston asetus tietoturvallisuudesta valtionhallinnossa* on esimerkiksi asiakirjojen siirtämistä tietoverkoissa koskevilla osillaan hyödyllinen joskaan ei riittävä ohjeistuksena myös yksityisellä sektorilla.

Keskeisellä sijalla informaationalaisen työn oikeudellisten reunaehtojen tarkentumisessa on myös ollut edellä jo mainittu *konvergenssi* eli lähentyminen. Kun yhdessä ja samassa tietoverkossa yhdeltä ja samalta päätteeltä työskennellen voimme harjoittaa mitä erilaisimpia toimintoja kahdenkeskisesti viestinnästä joukkoviestintään ja sähköisestä asioinnista hallinnossa digitaalisten teosten kauppaan, päättekäyttäjältä edellytetään hyvää *orientoitumista* muodostuu varsin vaativaksi. Päättekäyttäjältä edellytetään hyvää *orientoitumista* tunteen tuntemusta ja kykyä oikeudellisten ongelmia havaitsemiseen työn rutiineista poikettaessa. Tämä on yhtä lailla osa yhteiskunnan jatkuvaa araisen työn oikeudellistumista.

Oikeusinformatiikan yleisen osan puitteissa informaationalaisen työn oikeudellisten reunaehtojen tarkastelu onkin kaiken kaikkiaan merkittävää eri professionia ja niiden koulutusta palvelevaa toimintaa. Käytännössä tietojärjestelmien suunnittelun ja niiden käytön oikeudelliset edellytykset ovat näet usein jääneet huomaamatta. Oikeudelliset näkökohdat ovat usein tulleet kuvan mukaan vasta oikeudellisten ongelmien jo ilmetyä jonkun tai joidenkin oikeuksien tultua loukatuksi.

Tämän päivän lähtökohalta sitä vastoin on, kuten edellä on jo mainittu, yksiselitteisesti se, että oikeudelliset kysymykset on otettava huomioon jo aloitettaessa tietojärjestelmien suunnittelu. On, kuten professori *Peter Wahlgren* toteaa, tehtävä oikeudellinen riskianalyysi. Näin *oikeus* sanalla sanoen *aiheutuu* yhteiskunnassa. Tämä on toki muutoinkin yksi modernin eurooppalaisen oikeusvaltion keskeistavoitteita. Se on vain ymmärrettävä yhdistää jo tietojärjestelmien suunnittelun ja hankintaan.

Havainnollisen esimerkin päätelöskentelyn oikeudellisista reunaehdoista tarjoaa kysymys tietoverkkojen hyödyntämisestä työnhakijoita arvioitaessa. Hakukoneet tarjoavat helpoin, joskin epävarman tien etsiä tietoverkoista tietoa työnhakijoista. *Laki yksityisyyden suojasta työelämässä* kuitenkin pääsääntöisesti estää sen. Hakutilanteessa on näet lähtökohdaksi käytettävä työnhakijan itsensä esittämää informaatiota (YksTL 4.1 §). Virallista tietoa voi tämän lisäksi verkosta etsiä, mutta sitä kerrottava hakijalle ennen päätöksentekoa. Muun tiedon hyödyntämiseen työnantajan on saatava työnhakijan suostumus. Toisin toimittaessa syyllistytään *henkilötietoveririkokseen* (RL 38:9). Eri asia on, että työntekijän julkisessa viestinnässä esittämien mielipiteiden tulo eri muodoisissa työntantajan tietoon kuuluu avoimen yhteiskunnan toteutumiseen. Se selitys, mikä joskus on työnantajatolta esitetty, että vain tiedon katsominen netistä ei ole henkilötietojen käsittelyä, on kestämaton. Toki henkilötietojen käsittelyssä on lähtökohdaisesti kysymys jollekin alustalle kiinnitetyistä tiedosta, mutta erityissäännöksensä YksTL 4.1 ohittaa tuon vaatimuksen. Kysymys on tiedonhankinnasta.

Toisen esimerkin tarjooa verkkoaineiston *kopiointi*. Päätosa tietoverkoissa olevasta muusta kuin virallisaineistosta on *tekijänoikeudellisesti suojattua*. Yksin aineiston laittaminen avoimeen verkko ei välttämättä luo *olettamaa* – ei ainakaan vahvaa oletttamaa – oikeudesta sen vapaaseen hyödyntämiseen. Näin ollen muu kuin yksityiskäyttöön kopiointi ei yleensä ole sallittua ellei tekijä ole toisin ilmoittanut. Kysymyksessä on yksi verkkoyhteiskunnan digitaalisen työn hankalimpia oikeudellisia kynnyskysymyksiä. Se, mikä on selainten avulla teknisesti helppoa ja luonnollista, ei välttämättä olekaan oikeudellisesti sallittua. Tekijänoikeudellisessa katsannossa tekijän *hijoinen suostumus* (implied license) on joissain erityistilanteissa hyväksyttävä, mutta ensisijaisesti sen merkityksestä tulisi säätää laissa.

1.3 Informaatioinfrastruktuuri

Yhteiskunnan eri *infrastruktuurien* muutokset ovat vakinnuneesti olleet seikkoja, joita lainsäätäjä ei saisi olla huomaamatta. Infrastruktuurilla tarkoitetaan yleisesti yhteiskunnallisesti merkittävien toimintojen tarvitsemia rakenteita, palveluita, järjestelmiä ja väylästöjä. Niille on yleensä tyypillistä muun ohella päivittäisen käytön mahdollisuus. Ja vastaavasti on sanottu infrastruktuureja useimmiten hyödynnettävän niin luonteavasti osana yhteiskunnan toimivuutta, että niiden merkitykseen havahdutaan vasta poikkeavissa tilanteissa.

Erilaiset liikenne-, energia-, yhdyskuntateknikka ja viestintäväylät ovat perinteisesti muodostaneet yhteiskunnan yleisen infrastruktuurin kaikkein keskeisimmän ytimen. Esimerkiksi tiestö on tyypillinen yleinen infrastruktuuri. Poikkeustilanteiden yhteydessä puhutaan myös *kriittisistä infrastruktuureista* eli sellaisista, joiden toimimattomuus saattaa vaarantaa laajemman yhteiskunnan toimivuuden.

Euroopan unionin puitteissa kriittisten infrastruktuurien merkitys on 2000-luvulla ollut korostetusti esillä. Euroopan komission tiedonannossa vuodelta 2004 (KOM(2004) 702) aihe otettiin esille terrorismin torjunnan näkökulmasta ja vuonna 2008 edettiin direktiiviin (2008/114/EY) Euroopan elintärkeän infrastruktuurin määrittämistä ja nimeämisestä. Sen myötä myös suomenkielinen käsite vaihtui *elintärkeäksi infrastruktuuriksi*. Direktiivin ensimmäisessä artiklassa se määritellään seuraavasti:

Tässä direktiivissä tarkoitetaan elintärkeällä infrastruktuurilla sellaisia jäsenvaltioissa sijaitsevia hyödykkeitä ja järjestelmiä tai niiden osia, jotka ovat keskeisiä yhteiskunnan välttämättömien toimintojen, terveydenhuollon, turvallisuuden, turvatoimien sekä väestön taloudellisen ja sosiaalisen hyvinvoinnin ylläpitämiseksi, ja joiden vahingoittumisella tai tuhoutumisella olisi

merkittävä vaikutus jäsenvaltion sen vuoksi, että näitä toimintoja ei kyettä ylläpitämään;

Verkkoyhteiskunnassa aikaisempien merkittävien infrastruktuurien rinnalle ja osin jopa ohitse on nousemassa tietoverkkojen muodostama uusi *informaatioinfrastruktuuri*. Siitä alettiin enenevässä määrin puhua 1990-luvulle tullaessa. Esimerkiksi norjalainen professori *Ole Hanseth* on pohjinnut lähemmin informaatioinfrastruktuurin käsitettä. Hänen mukaansa toimiva infrastruktuuri edellyttää toisaalta standardeja ja toisaalta joustavuutta.

Avoimet tietoverkot muodostavat nyttiemmin informaatioinfrastruktuurin ytimen. Alkuvaiheiden suppeahkon käyttäjäkunnan – harrastajien ja ylipisioivien – erillisverkkoista on muotoutunut massojen väylästö. Tässä yhteydessä on osuvasti jo pitkään puhuttu myös puhuttu *tiedon valtakunnasta*.

Puhe tiedon valtakunnasta – oikeammin informaation valtakunnasta – mikä perustuu paljossa Yhdysvaltain ja Kanadan 1990-luvun alun informaatioyhteiskuntastrategioihin, on infrastruktuurien kehitystä ajatellen havainnollinen. Fyysisen liikkumisen väylästöt saavat rinnalleen informaation liikkumista edistävän väylästön; *Information Superhighways*. Tunnettu yhdysvaltalainen oikeusinformaation tutkija, professori *Ethan Katsh* onkin sattuvasti kutsunut tiedon valtakuntaa käsitteenä *metaforaksi*. Sitä se epäilemättä on.

Käsitteenä tiedon valtakunta nousi näkyvästi esiin Yhdysvalloissa *Bill Clintonin* ja *Al Goren yhteisessä* vaalilaistelussa vuonna 1992. Kanadassa perustettiin vuonna 1994 tiedon valtakunnan neuvottelukunta ja meillä Suomessa käsitte oli mukana jo ainakin liikenneministeriön vuoden 1994 lopulla julkaisemassa tietoverkkojen kansallisessa kehittämissuunnitelmassa vuosille 1995–1998. Sitä vastoin samanlainen ajatus ilman tuota nimeä esiintyi jo 1980-luvun kuluessa ns. kansallaisen tietosemaan tähdänneessä TELMO-hankkeessa.

Varsin yleisesti on etenkin eurooppalaisittain katsottu, että *julkisen valtion* on edistettävä infrastruktuureja; niiden kehittämistä, ylläpitoa ja niiden käytettävyyttä. Emme itse asiassa edes voine puhua infrastruktuurista merkittävänä yleisenä väylästöinä, jos se on vain harvojen satunnaisesti käytettävissä. Siksi julkisen vallan tulee myötävaikuttaa kulloinkin tärkeiden infrastruktuurien kehitykseen, mutta sen ei välttämättä tule itse niitä ylläpitää.

Informaatioinfrastruktuuria ajatellen merkittävät siirtymävaikutukset passiviteesta informaatioyhteiskunnasta uuteen aktiiviseen verkkoyhteiskuntaan tapahtui eurooppalaisittain lähes samanaikaisesti, kun perinteinen *telekommunikaatio* direktiivipohjaisesti avautui Euroopassa 1990-luvulla kilpailulle. Se oli useimmissa maissa ollut – Suomesta poiketen – aikaisemmin valtion monopol. Valtio oli vastannut yleisesti informaatioinfrastruktuurista sen keskeisistä osista; niin teknisesti kuin toiminnallisestikin.

Teletoiminnan liberalisoinnin jälkeen valtiovaltan keskeiseksi tehtäväksi

jäi nyt kansallisesti ennen kaikkea lainsäädännön – enenevässä määrin kansainvälistyvän lainsäädännön – sekä ohjauksen ja valvonnan avulla taata uuden sähköisen viestinnän toimivuus. Liberalisointia aloitettaessa avoimet tietoverkot eivät vielä olleet varsinainen infrastruktuuri. Nyt ne ovat sitä. Saantelylle on tullut uusi kohdealue. Samalla myös käsitteemaailma on muuttunut. Niinpä puhumme tänään EU:n direktiivien mukaisesti *sähköisestä viestinnästä*, emme niinkään enää televiestinnästä.

Viestinnän ja viestintäväylien sääntely sinänsä ei ole uusi asia. Esimerkiksi *julkisen palvelun* radio- ja televisioitoiminnan sääntelyllä on pitkät perinteet. Itse käsite on peräisin jopa jo 1800-luvulta Yhdysvalloista silloiseen teletoimintaan liitettyä. Vastavasti eurooppalaisella tasolla teletoiminnan sääntely on jo vuosien ajan ollut perin yksityiskohaisesti direktiiviohjattua. Erilaiset teletoiminnan direktiivit muodostavat lukumääräisesti yllättävän suuren – yhden suurimmista – direktiivien joukon. Ja järjestelmien yhteentoimivuus edellyttää luonnollisesti merkittäviä määriä infrastruktuurin standardeja.

Uudemppaa on se, että verkkoyhteiskunnassa sähköisen viestinnän direktiivit omaavat merkittäviä oikeudellisia rajapintoja muuhun sääntelyyn, esimerkiksi henkilötietojen suojaan, kuluttajansuojaan sekä tietoturvasuuteen. Tämäkin on yksi esimerkki edellä jo maineen kertaan korostetusta verkkoyhteiskunnan uudesta oikeudellisuudesta. Informaatioinfrastruktuurin sääntelyssä ei ole enää kysymys vain vuosikymmenten takaisesta teknisestä sääntelystä, teletoiminnan harjoittajien välisen kilpailun ohjaamisesta tai yleisluonteisesti sanarapaudesta verkoissa toimittaessa. Kysymys on laajemmasta ja merkittävämmästä yksilöiden perusoikeuksia koskettavien asioiden järjestämisen ja toteuttamisen kokonaisuudesta.

Myös *konvergenssi* eli lähtenytminen lisää tarvetta infrastruktuurin säätelyn tutkimiseen. Saman verkon palvellessa erilaisia toimintoja ja toimintoja perinteiseltä viestinnän lainsäädäntöjen erillisyydeltä on katoamassa pohja. Joudumme muun ohessa kysymään, missä määrin tekninen konvergenssi aikaansaa oikeudellisen konvergenssin tarvetta?

Informaatioinfrastruktuurin kehityksestä puhuttaessa ei myöskään ole lupa sivuuttaa *tietoturvallisuutta*. Tämäkin asia on sinällään vanhaa penaa. Perinteisten liikenneväylien ja viestinnän säätelyn yhteydessä turvallisuus on ollut ja on näkyvä elementti. Tietoturvallisuuteen sitä vastoin on havahduttu hämmäntävän hitaasti. Kuvaavaa onkin, että matkapuhelinten ensimmäinen NMT-sukupolvi toimi meillä suojaamattomana. Vastavasti erilaisten tietojärjestelmien suojaamista pidettiin pitkään, jopa aina 1990-luvun puoliväliin saakka paljossa toisarvoisena teknisena kysymyksenä. Tietoturvallisuutta onkin joskus kuvattu sattuvasti sivulauseeksi hallinnon ja markkinoiden tietojenkäsittelyssä.

Uudessa oikeudellisessa verkkoyhteiskunnassa meillä sitä vastoin on perustellusti oikeus vaatia tietoturvatua toimintaympäristöä. Siinä määrin merkittävä osa oikeuksistamme – perusoikeuksista ja muista oikeuksista – on verkkosidonnaisia ja siinä määrin riippuvainen verkkoyhteiskunta on tietoverkoista. Riskit ovat muuttuneet. Tietojärjestelmään oikeudettomasti puuttumisen sanktiointi tuhoirona (RL 34:1.2) ja sittemmin *virusten* valmistamisen sanktiointi vuonna 1999 liittämällä sarktiostäätös yleisvaarallisten rikosten joukkoon (RL 34:9a) ovat hyviä esimerkkejä lainsäätäjän vähittäisestä havahdumisesta asiaan. Vaaran aiheuttaminen tietojenkäsittelylle (RL 34:9a) sekä tietoverkkorikovälineen hallussapito (RL 34:9b) uusina vuonna 2007 säädetyinä rikoksina edustavat jo selkeämmin yleiseurooppalaisia haastavuuksia verkkoyhteiskunnan kehityksen varjopuolien. Oikudentuntun keveys yhdistetynä rikoksenteon helppouteen on verkkoyhteiskunnan haastavuuksia lievelimitöitä. Yhtä lailla järjestäytyneet rikollisuus on jo pitkään toiminnut myös verkoissa.

Verkkoyhteiskunnassa tietoturvallisuus on joiain paljon enemmän kuin asetusten ja ohjeiden tasoinen tekninen tai vain rikosoikeudellinen sanktioisuus. Voimme perustellusti luonnontietä tietoturvallisuutta yksilön näkökulmasta eräänlaisena *metaperusoikeutena*. Meillä on – meillä täytyy olla – oikeus tietoturvallisuuteen informaatioinfrastruktuuriin. Muutoin verkkoyhteiskunta ei toimisi demokraattisen oikeusvaltion edellyttämällä tavalla. Tähtäimeen kysymykseen palataan vielä lähemmin jäljempänä informaatio-oikeuden yhteydessä.

Euroopan Unionin komissio julkisti vuonna 2010 ehdotuksen (KOM(2010) 517) direktiiviksi *tietojärjestelmiin kohdistuvista* hyökkäyksistä. Se on ensinnäkin paljossa rikosoikeudellinen, mutta samalla ennen kaikkea informaatioinfrastruktuurin merkitystä korostava. Komissio toteaa:

Tavoitteet ovat johdonmukaisia järjestäytyneen rikollisuuden torjuntaa, tietokoneverkkojen vahvistamista, elintärkeiden tietoinfrastruktuurien suoje-
lun ja tietosuojaa koskevien EU:n politiikkojen kanssa. Tavoitteet ovat myös
internettiin käyttöturvallisuutta koskevan ohjelman mukaisia.

Euroopan parlamentti hyväksyi ehdotuksen elokuussa 2013. Tietojärjestelmien kohdistuvia hyökkäyksiä ja neuvoston puitepäätöksen 2005/222/YOS korvaamista koskeva direktiivi 2013/40/EU oli implementoitava 04.09.2015 mennessä. Meillä sitä koskeva hallituksen esitys annettiin eduskunnalle marraskuussa 2014 ja uudet säännökset tulivat voimaan juuri 04.09.2015. Niihin kuuluvat muun ohella tietojärjestelmän häiritäviä koskevat säännökset sekä tietomurtojen uussääntely.

Suomessa *huoltovarmuuskeskus* toimii nykyisin myös informaatioinfra-

struktuurin toimintavarmuudesta vastaavana viranomaisena. Tällöin on kuitenkin kysymys ensi sijassa varautumisesta toimintojen jalkuvuutta vaarantaviin poikkeusoloihin. Valtioneuvoston päätöksessä huoltovarmuuden ta-voitteista vuodelta 2006 oli jo yhtenä tavoitteena varautuminen kriittisen infrastruktuurin tietoturvaan. Vuoden 2013 päätöksessä taas todetaan

Keskeisiä yhteiskunnan toimintakyyä vaarantavia uhkia ovat tieto- ja viestintäjärjestelmien sekä -verkkojen häiriintyminen, energiansaannin keskeytyminen, väestön terveyden ja toimintakyvyn vakava häiriintyminen sekä luonnon- ja ympäristöonnettomuudet.

Informaatioinfrastruktuurin toimintavarmuus sinänsä on paljon laajempi ja perusoikeuksien ulottuva suunniteltu-, toteutus-, säätely- ja ammattitaitokysymys. Viime kädessä se on myös etikkakysymys, mikä on vaihdettava nähty sekä laajojen yhteiskunnallisten tietovotojen yhteydessä että esimerkiksi poliisien eri rekisterien luvattomassa käytössä.

Erkseen on huomattava, että infrastruktuurin käsitettä käytetään usein myös suppeammassa merkityksessä kuvaamaan jonkin toiminnan peruskennettä. Tyypillisiä tällaisia ilmaisuja ovat julkisen avaimen infrastruktuuri (PKI) puhuttaessa sähköisistä allekirjoituksista tai paikkatietojärjestelmän infrastruktuuri. Tällöin on puhe vain yleisemmän informaatioinfrastruktuurin yksittäisestä osatekijästä. Niilläkin on usein kuitenkin omat, tärkeät oikeudelliset viitekehysensä. Jos suppeampi infrastruktuuri omaa rajapinnan yleiseen informaatioinfrastruktuuriin, joudutaan luonnollisesti arvioimaan sen sisällön ja käytön oikeudelliset reunaehdot laajemmin.

Edellä olevat esimerkit kertovat osaltaan siitä muutoksesta, minkä avointen tietoverkkojen kehitys on oikeudellisessa katsannossa kokenut. Silloin, kun niistä ei vielä ollut muodostunut yleisiä informaatioinfrastruktuuria, aihepiiri oli oikeudellisesti vain vähän kiinnostava. Lähinnä Internetin halinto oli sekä poliittisesti että oikeudellisesti kiintoisa aihe. Sitä se tosin on edelleenkin ja jopa enenevässä määrin.

Sen jälkeen, kun WWW oli muuttanut verkkojen käyttömahdollisuuksia ja kun niiden laajamuotoinen kaupallinen käyttö pääsi käynnin 1990-luvun puolivälin jälkeen, tilanne alkoi olennaisesti muuttua. Aluksi tosin verraten harva asia vaati erityissääntelyä. Niinpä esimerkiksi Euroopan *henkilötietodirektiivin* vuodelta 1995 ja sen mukaiseen *henkilötietolakiin* vuodelta 1999 ei vielä otettu erityisiä tietoverkkosääntöksiä. Tämänä tiedoverkot sitä vastoin jo yleisenä infrastruktuurina edellyttävät kehittyneitä oikeudellisia sääntelyä. Näin on tullu erinomaisen kausa avointen tietoverkkojen yhdestä varhaisesta alkuperäisajatuksista; ajatuksesta toimia avoimessa verkossa mahdollisimman suurena määrin oikeudellisesti

sääntelemättömässä tilassa. Tietoverkoista on pikemminkin oikeudellisen merkityksensä vuoksi tullut sääntelyn keskeinen kipupiste. Tiedonhakua hidastaneen WWW etuliitteen poistuminen käytöstä ei ole vähentänyt oikeudellisia ongelmia.

1.4 Oikeudellisen profession tietotekniikkasidonnaisuus

Oikeusinformatiikan tutkimuksen yleiseen osaan on perinteisesti liittynyt myös sen seuranta, millä eri tavoin ja missä laajuudessa oikeudellisessa elämässä sekä hallinnossa voidaan käyttää ja tosiasiallisesti käytetään tietojenkäsittelyä sekä tietoliikennettä.

Tällä seikalla on *sociologisen oikeustieteen* kannalta kiintoisia ulottuuksia. Jo yksin se seikka, missä laajuudessa lakimiehet käyttävät tietotekniikkaa eri tehtävissä on esimerkiksi lakimieskoulutuksen kannalta tärkeää. Koulutuksen kun tulisi vastata toimintaympäristöjen kehitystä ja toisaalta myös vaikuttaa niihin. Ensimmäisiä aiheita koskevia käytännön selviyksiä tehtäinkin Yhdysvalloissa jo 1970-luvulla.

Verkkoyleiskunnan kehittyessä tällaiset määrälliset tutkimukset ovat perustasollaan menettämässä tarpeellisuutensa. Tietotekniikan käyttö oikeudellisessa elämässä on näet saavuttamassa eräänlaisen kyllästymispisteen. Lakimiehistä on, vähäisiä poikkeuksia lukuun ottamatta jo väistämättä tullut *päätelyöitäisi; digitaalista toimintaympäristöä sekä tietoverkkoja* hyödyntäviä oikeuden päätelyöitäisi.

Lapin yliopiston oikeustieteiden tiedekunnan oikeusinformatiikan opetuksessa lähtökohdana on alusia lähtien ollut ajatus lakimiehestä tyypillisellä päätelyöitäisellä. Vielä 1980-luvulla tämä herätti koko lailla ihmetystä tiedon oikeellisuuden kannalta riskialttiiseen ja toiminnallisesti kalliiseen sam-luun totuneissa tuomareissa ja asianajajissa. Tietotekniikkaa vierastettiin ja äärimmillaan jopa epäiltiin ”näppäinistöjuristien” oikeudellista ammat-taitaioa.

Tietotekniikan käyttö on nykyisin käytännön lakimiehen välttämättömiä ankipäiväitä. *Oikeudellisen tietojenkäsittelyn* vain vähäarvoiseksi toimistoauto-maatoiksi ja sen myötä avustavan henkilökunnan tehtäväksi leimaava muu-tosvastarinta on vähitellen väistymässä.

Vaikka päätelyöskentelyyn yleisesti on totuttu, muutosvastarintaa ilmenee kuitenkin edelleen jopa henkilöstörakenteisiin vaikuttavalla tavalla erityisesti *oikeudellisen tiedonhann* yhteydessä. Lakimiehen ammatilliseen perusmetodin välttämättömyydenä osana kuuluvaa oikeudellista tiedonhakua ei aina hallita ja se pyritään toisinaan siirtämään muille ammattiryhmille tai avustajille.

Tämä on seikka, mikä epäilemättä antaa aiheen jatkaa lakimiesten tie-

toteutuksen käytön seuraamista. Määrällisestä tutkimuksesta ollaankin nykyisin siirtymässä voittopuolisesti laadulliseen; oikeudellisen tietojenkäytelyn erilaisia tapoja, sen tehokkuutta ja turvallisuutta sekä erilaisia ongelmia koskeviin tutkimuksiin. Vaikka käyttäjä on, käytön laatu ja sen avulla saavutettavat lopputulokset eivät läheskään aina ole asiantuntemuksella tasolla Eriytyisen kiinnostava käyttötutkimusten erityiskohde onkin tässä valossa ollut oikeudellisten tiedonlähteiden, erityisesti oikeudellisten tietopankkien käyttöä koskeva tutkimus. Sen tulokset vain ovat yhä edelleen laadullisessa katsannossa verraten kielteisiä vastauksia antavia. Tämän ovat meillä osoittaneet viimeksi *Teija Torron* selvitykset tuomareiden tiedonhallinnasta. Lainatut nimet monien muiden professorien tavoin hyödynnätkä edelleen varsin vaatimattomalla tavalla oikeudellisia tietojärjestelmiä ja tietovarantoja. Tämän osoittavat myös seuranta-tiedot Finlexin käytettävöistä *Informaatio-kuitaio*, mistä tulee lähemmin puhe jäljempänä, on edennyt yllättävän hitaasti. Erkä tämä ole vain suomalainen ilmiö.

Yksittäisen lakimiehen taidoista ja tarpeista tietotekniikan hyödyntämisen tutkimus on myös edennyt laajemmin oikeudellisten toimintatarkoitusten – esimerkiksi asiantajatoimistojen – tiedonhallintaan. Niinpä vuonna 2009 uudistetuihin *hyvää asiantajataipaa* koskeviin ohjeisiin otettiin nimenomainen tietoturvallisuuslause. Vajavuudessaankin se kertoo osaltaan havahduttamisesta toimintaympäristön muutokseen. Sääntöä on vuonna 2013 täydennetty yksityiskohdaisemmilla ohjeilla. Vastaavasti käytännön tutkimuksen kannalta on kiintoisaa se, miten tietoturvallisuuteen käytännön asiantajatoiminnassa suhtaudutaan. Toistaiseksi suojaamattoman sähköpostin käyttö on ollut valittavan yleistä. Se perusohje, että suljetussa kuorossa lähetettävän tiedon tulee sähköpostitse lähetettäessä olla myös suojattuna, ei ole läheskään kaikille tuttu; ei asiantajajille eikä muille. Myöskään se selkeä, että asiakas lähettää tietoa suojaamattomassa sähköpostissa, ei vapauta asiantajajaa tietoturvalvovotteesta. Vastaavasti sekasta hallinnossa on esimerkiksi oikeuskansleri marraskuussa 2014 antanut menettelyn lainvastaisuuden toteavan ratkaisun (OKV/1131/2013):

Toimeentulolain asiakas oli itse lähettänyt kaupungin kirjaamoon ja lisäksi ainakin seisemään muun kyseisen kaupungin virkamiehen, muun muassa kaupunginjohtajan, sähköpostiosoitteeseen sähköpostiviestin, johon sisältyi hänen perheenjäsenensä salassa pidettäviä terveyshetjia. Kaupungin kirjasto oli lähettänyt viestin lähettäjälle sähköisesti asioinnista viranomaisioiminnassa annettun lain edellyttämän ilmoituksen viestin vastaanottamiseksi, että asiakkaan lähettämä viesti oli sisällyntyy vastaanottoilmoituksen. Apulaisoikeuskansleri totesi, että tavallisessa suojaamattomassa internet-sähköpostissa tiedot eivät ole sivullisilla suojattuja, minkä vuoksi vi-

ranomainen ei voi salassa pidettäviä tietoja sisältäviä viestejä siinä lähettää. Kaupunki oli siten menettänyt lainvastaisuudesta.

Emme toisaalta voi välttää myöskään pohimasta koko oikeudellisen profession tulevaisuutta uuden verkkoyhteiskunnan oikeusvaltiossa. Siinä missä *computopian* yhtenä haaveena aikanaan oli lakimiesten tarpeen vähentäminen, joudumme tämän päivän todellisessa verkkoyhteiskunnassa arvioimaan lakimiesten kilpailukykyä uudessa toimintaympäristössä. Lakimiehen perinteinen ammattitaito oikeudellisen tiedon perusvälittäjänä ja päätösten tekijänä ei sellaisenaan enää välttämättä riitä.

Etenkin uusi tiedollinen ympäristö merkitsee väistämättä sitä, että ne lainatut nimet, joiden toimintamallina on – professori *Kauko Wikström*ä lainaten – ollut ”avaa lakikirja”-oikeuslähdeoppi, ovat erinomaisissa vaikeuksissa oikeudellisessa elämässä. Englantilainen professori *Richard Susskind* onkin oikeudellisessa elämässä tarkastelevan teoksensa nimellä *The End of Lawyers?* (2008). Se antaa populaarisuudestaan ja erilaisesta oikeuskulttuurisesta taustasta huolimatta vakavaa pohituksen aihetta kaikille ja etenkin nulle, joiden mielestä lakimieskoulutuksen tulisi yhä edelleen olla ensisijaisesti prosessimeneteltyyn painottuvaa tuomarikoulutusta.

Yhdysvalloissa yleistynyt puhe digitaalisista lakimiehistä – *digital lawyers* – on tässä mielessä havahduttava uudehko ilmaisu, joka kertoo digitaalisen toimintaympäristön lakimiehistä. Vuonna 2013 ilmestyneessä teoksensa *Tomorrow's Lawyers* *Susskind* puolestaan jatkaa hahmotelmaansa lakimiesten ammattitaitoon vaikuttavista oikeuden virtuaalisista ja verkkoon sidottuista toteutustavoista. Teos on suomennettu.

Viime kädessä olemme kuitenkin kaikki digitaalisia lakimiehiä. Toisin ei voisi ollakaan digitaalisessa toimintaympäristössä. Digitaalisen lakimiehen tulee omata ainakin seuraavat oikeudellisen elämän arkipäivän välttämättömät ammattitaidolliset valmudet:

1. Tietoturvallisuuden riittävä tuntemus. Digitaalinen toimintaympäristö edellyttää hyvää tietoturvallisuuden järjestämisen ja noudattamisen taitoa, siksi tietoturvallisuuden vaatimukset kaikissa toiminnissa on tunnettava hyvin.
2. Henkilötietojen suojan riittävä tuntemus. Oikeudellinen toiminta on mitä suurimmassa määrin henkilötietojen käsitteilyä. Siksi tietosuojalainsäädäntö on tunnettava hyvin.
3. Riittävät digitaalisen toimintaympäristön käyttövalmiudet. Lakimiehen arkinen tiedollinen ympäristö on enenevässä määrin digitaalinen. Sen luonteva hyödyntäminen ei voi rakentua apu työvälineen jalkuvalle käytölle.
4. Hyvä informaatiotulokuito. Keskeinen osa tiedonhausta ja tiedonhallin-

nasta tapahtuu digitaalisessa verkkoympäristössä. Siksi informaatio-
talo on välttämätön osa käytännön lakimiehen ammattitaitoa.

Lisäksi voimme ja meidän tulee, kuten Yhdysvalloissa on tehty, kouluttaa erikseen erityisiä digitaalisia lakimiehiä uusiin toimintaympäristöihin. Tätä suuntausta oikeusinformatiikan tunnetuimpiin opettajiin kuuluvat *Oliner Goodenough* ja *Marc Lauritzen* valaisevat verkossakin saatavilla olevassa *ko-*
kohteoksessaan Educating the Digital Lawyer.

1.5 Oikeusinformatiikka oikeuden yleistieteenä

Oikeusinformatiikkaa oikeustieteiden perheessä paikannettaessa on eräänlaisena ymmärtämisen kesto-ongelmama ollut tieteenalan sidonnaisuus oikeuden yleistieteisiin. Esimerkiksi oikeusjärjestelmäme kuvauksen keksessä perusteoksessa *Encyclopedia Iuridica Fennica*ssa oikeusinformatiikka luetaan, kuten oikein onkin, oikeusteorian, oikeuslingvistiikan ja oikeus sosiologian tavoin oikeuden yleistieteisiin. Näin olemme oikeusinformatiikan tutkijaperheessä perinteisesti asian ymmärtäneet.

Mutta toisaalta oikeusinformatiikan puitteissa käsitellään verkkoyleiskunnan oikeudellisuudessa enenevässä määrin myös sellaisia lainopillisia tulkintakysymyksiä, jotka osin hajautuvat perinteisen lainopin eri aloille esimerkiksi persoonallisuus oikeudesta hallinto-oikeuteen ja prosessioikeuteen sekä velvoiteoikeudesta rikosoikeuteen. On jo varsin vaikeaa löytää oikeudenalaa, jolla ei ainakin jossain määrin ilmeneisi nimenomaisia tietotekniikkaan ja tietojärjestelmiin liittyviä säänöksiä.

Ensi näkemältä tämä perinteisestä lainopin systematiikasta käsin jonkin verran hämmentävältä vaikuttava asetelma ei kuitenkaan lähemmässä katsannossa sitä ole; ei suinkaan. Eivät oikeuden yleistieteet periaatteellisessa katsannossa lähtökohtaisesti ole käytännön lainopista erillisiä tieteitä. Ne ovat pikemminkin tieteitä hyvää lainoppia varten. Vain niukka ammattitaito tai liian pitkälle menevä erikoistuminen saattavat murtaa myönteisen sillan *teorian ja käytännön* väliltä. Tällöin syntyy pahimmillaan ns. *taananomaisia lainoppia* valla teorian ja käytännön kosketusta. Nyhtämmin sitä on joskus kutsuttu *fingertorilaiseksi* lainluokimaksi; sanoille etsiään mitä erilaisimpia tulkintoja omien tavoitteiden mukaisesti Tuollainen lainoppi vie pohjiaan hyvältä oikeudelliselta ammattitaidolta.

Oikein oikeustieteitä harjoitettaessa yleistieteiden ja lainopin välillä on käynnissä jatkuva tieteellinen tietoliikenne. Teoria vaikuttaa metodin, metodi vaikuttaa käytäntöön ja käytäntö taas vaikuttaa niin metodiin kuin viime kädessä myös teoriaan. Voimme perustellusti puhua oikeudellisen tiedon ja taidon hermeneutteisestä kehästä, mikä saa jatkuvasti uusia impulsseja.

Teorian ja käytännön suhdetta on suomalaisittain viime vuosina entisestään tiivistänyt edellä jo useampaan kertaan mainittu eurooppalaisen oikeusvaltion kehitys. Ihmis- ja perusoikeuksien aikaisempaa tärkeämpi asema myös käytännön tulkintatoiminnassa tuo oikeuden yleistieteet välttämättä entistä näkyvämmiin *lakimiehen perusmetodiin* vaikuttaviksi tekijöiksi. Oikeusvaltion oikeus edellyttää ajantasaisia teorioita.

Oikeusinformatiikalle sillanrakennus teorian ja käytännön välillä on ollut tuttua jo ennestään. Informaation ja tietojenkäsittelyn oikeudellista tutkimusta ei voida menestyksellä jäsentää vain joko teorian tai käytännön tasolle. Oikeusinformatiikka on laaja-alainen tiede, jolla on kosketuskohdia niin oikeusfilosofiaan, oikeusteoriaan, oikeusvertaaluun, teoreettiseen lainoppiin kuin käytännölliseenkin lainoppiin.

Niinpä oikeuskirjallisuudessa joskus asetettu kysymys siitä, mikä on oikeusinformatiikan tunnusomainen, sen muista erottava johtava oikeusperiaate, on paljossa erinomaisen erheellisesti asetettu. Oikeusinformatiikan eri lohkoilla on luonnollisesti omat periaatteensa. Ja jos joltain periaatetta yllämainuiden etsiään, se on luonnollisesti kaiken muun oikeustieteen tavoin *ihmissuhteusperiaate*. Kaikille oikeustieteilijöille välttämättä yhteisenä se ei kuitenkaan ole erottava, vaan yhdistävä tunnusmerkki.

Joskus on myös esitetty väite siitä, että oikeusinformatiikka olisi vain ongelmakeskeistä tutkimusta ja opetusta olematta varsinainen oikeudenala. Tällainen väite perustuu perin mukkaan oikeustieteen ja sen osa-alueiden tuntemukseen.

Edellä lyhyesti luonnostellut oikeusinformatiikan yleisen osan eri lohkot voidaan, kuten on havaittu, perustellusti lukea ensi sijassa *oikeuden yleistieteisiin* kuuluviksi. Osa niistä on perinteisesti käsitely ja käsitellään edelleen myös muiden oikeuden yleistieteiden puitteissa. Seuraavaksi esiin tulevat oikeusinformatiikan *erityisen osan* keskeiskysymykset puolestaan ovat jo jonkin verran näkyvämmiin myös lainopin, erityisesti *teoreettisen* lainopin alueelle kohdentuvia.

Tässä tulee hyvin näkyviin oikeusinformatiikan omaleimaisuus ja laaja-alaisuus. On merkittävällä tavalla eri asia pohjata esimerkiksi oikeudellisen päätöksenteon automatisoinnin mahdollisuuksia ja siihen liittyviä riskejä kuin keskustella lainvalmistelun näkökulmasta välineenutraalin lainsäädännön merkityksestä oikeudellistuvassa verkkoyleistieteissä. Ja on eri asia pohjata tietoteknistyvän hallinnon oikeudellisia ongelmia kuin ottaa yksityiskohtaisesti kantaa tietokoneohjelman tekijänoikeudelliseen teoskysymykseen. Kaikki nämä kysymykset kuuluvat kuitenkin kiistatta tämän päivän oikeusinformatiikkaan kansallisesti ja kansainvälisesti.

Momentaista asiantutemusta edellyttävä laaja-alaisuus ei kuitenkaan ole oikeusinformatiikan heikkous, vaan pikemminkin yksi tämän tieteenalan

vahvuksista. Sen puitteissa erilaiset oikeudelliset asiantuntimukset kohtaavat tietoa rakentaen. Näin vältetään liiallisen erikoistumisen mukanaan tuomasta haitallisesta suppea-alaisuudesta – *specialistizingesta*. Oikeusinformatiikka voidaankin luonnellia myös erilaisten asiantuntimusten *kohtaamispaikaksi*.

Juuri laaja-alaisuus on keskeinen syy sille, että oikeusinformatiikka useimmiten harjoitetaan oikeusinformatiikan instituuttien puitteissa ammattitaitoja ja tietämystä yhdistäen. Euroopan neuvoston vuoden 1992 *oikeusinformatiikkasuosituksen* (R (92) 15) mukaisia oikeusinformatiikan instituutteja on Pohjoismaissa kolme; Tukholmassa, Oslolla ja Rovaniemellä. Suosituksen mukaan jokaisessa jäsenmaassa tulisi olla ainakin yksi oikeusinformatiikan instituutti. Nykyisin niitä on Euroopassa runsaat 40. Instituuttien nimikkeet kuitenkin vaihtelevat jonkin verran. Niinpä Oslon yliopiston oikeustieteellisen tiedekunnan aikaisempaa oikeusinformatiikan instituuttia kutsutaan nykyisin virallisesti keskuksiksi; *senior for retsinformatikk*. Haitinollisesti se on osa yksityisoikeuden instituuttia.

Oikeusinformatiikan levynneisyttä ei toisaalta voida luotettavasti arvioida vain instituuttien määrän ja yksittäisten professorinimikkeiden avulla. Monissa maissa viran nimike ei kerro opetuslasta. Niinpä alalla aktiivisesti toimivia tutkijoita on merkittävästi enemmän kuin siihen kohdennettuja oppitunteja.

Oikeudellisen informaation instituutti puolestaan ovat erikoistuneet oikeudellisen informaation saatavuuden ja jakelun ongelmien tutkimiseen. Ne ovat siten suppeampialaisia, mutta oikeudellisen tietonullon kanalla tärkeitä oikeusinformatiikan instituutteja.

Toisaalta myös oikeusinformatiikan sisällä tapahtuu väistämättä voimakastakin henkilötason erikoistumista. Käytännön *computer lawyer* ei välttämättä juurikaan tunne esimerkiksi oikeudellisen tiedonhaun nykyproblematikkaa lähemmin. Hänen ensisijainen tiedonintressinsä on muualla. Siksi myös oikeusinformatiikka itseään koskee väistämättä se ongelma, mitä vastaan se tieteenä yleisesti suuntautuu; ahdasrajan asiantuntimukseen supistavan vaikutuksen ongelma. Tämän vuoksi oikeusinformatiikan yleisen osan merkitys tiedettä kokonaan ja koossa pitävänä voimana on oikeudellistuvan verkkoysteiskunnan kehityksessä koko ajan kasvussa. Yleisteiden palvelue erityistiedettä ja lakimiehen ammattitaidolta edellytettään tänä päivänä selvästi entistä vankempaa metodista pohjaa.

2 Oikeusinformatiikan erityinen osa

Oikeusinformatiikan erityinen osa jaetaan yleensä neljään toisistaan poikkeavaan – jopa osaamistasoiltaan olennaisesti poikkeavaan tutkimus- ja opetusalaan. Nämä osat ovat *oikeudellinen tietojenkäsittely*, *oikeudellisen informaation tutkimus*, *informaatio-oikeus* sekä *tietotekniikka-oikeus*.

Näistä aihepiireistä informaatio-oikeuden ja tietotekniikka-oikeuden välinen rajankäynti on kuitenkin kansainvälisesti verraten epäselvää. Alat ja termit elävät jatkuvassa muutoksessa. Niinpä nykyisin kansainvälisesti yleistynyt ilmaisu *ICT-oikeus* (information and communication technology law), joka tämän esityksen puitteissa tarkoittaa ensisijaisesti tietotekniikka-oikeutta, kattaa usein käytännössä lainopin tasolla operoidessaan suuren osan myös informaatio-oikeuden alan käytännön lainopista ja etsii periaatteita seltä.

2.1 Oikeudellinen tietojenkäsittely

Ilmaisu *oikeudellinen tietojenkäsittely* – amerikkalaisittain perinteisesti *computers and law*, saksalaisittain *EDV und Recht* ja ruotsiksi *juridisk informationsbehandling* – tarkoitetaan yleisesti tietotekniikan hyödyntämismahdollisuuksia ja tosiasiallista hyödyntämistä erilaisissa oikeudellisissa ja hallinnollisissa toiminnissa.

Oikeudellista tietojenkäsittelyä on oikeustieteellisestä näkökulmasta tutkittu koko modernin oikeusinformatiikan elinkaaren ajan. Ise asiassa jo varhainen *jurimetriikka* oli alkuaan tyypillisesti juuri oikeudellisen tietojenkäsittelyyn paneutunut tiede kiinnittäessään huomionsa niihin uusiin mahdollisuuksiin, mitä automaattinen tietojenkäsittely voi oikeustieteilijälle sekä yleisemmin ajatellen koko oikeudelliselle elämälle tarjota. Klassikon asemaan nousnut professori *Hans W. Baaden* toimittama kokoomateos *Jurimetris* jo vuodelta 1963 kertoo tästä havainnollisesti.

Nykyisin oikeudellisen tietojenkäsittelyn tutkimuksen aihepiiri on varsin laaja. Se ulottuu toisaalta automaattisen päätöksenteon mahdollisuuksien tutkimisesta hallinnon tietojärjestelmien oikeudellisten reunaehtoisten eläimiseen ja toisaalta tietokoneistetun tuomioistuimien kehittämisestä lakimiehen henkilökohtaiseen tietojenkäsittelyyn päätteeksi äärellä. Siinä on tutkimukselle ja opetukselle tehtäväkenteitä kerrakseen. Tässä yhteydessä on mahdollista puuttua näistä asioista vain muutamaaan.

Kuvaava esimerkki jo tekstinkäsittelyn merkitykselle oikeudellisesta näkökulmasta on, että Yhdysvalloissa *WordPerfect*-tekstinkäsittelyohjelmistota on sikäläisen oikeusministeriön toimintamateriaalista ja oikeudellisen kirjoittamisen meitä vakinnuempien muotojen vuoksi tuomioistuimia ja samalla yleisemmin oikeudellisen elämän varten kehitetty versio, missä

on huomioitu niiden tekstinkäsittelyruuhit (WordPerfect Office X7 – Legal Edition). Suomessa taas käytössä olleiden eri tekstinkäsittelyohjelmien yhteensopimattomuus oli taloudellisten syiden ohella osasyynä siihen, että oikeusministeriö vuonna 2006 teki päätöksen siirtymisestä ilmaisen avoimen lähdekoodin *OpenOffice*-ohjelmiston käyttöön. Sen myötä osa ongelmista poistui, mutta yhteentoimivuudessa kaupallisten ohjelmistojen kanssa on edelleen ollut ongelmia. Valtionhallinnon ICT-perushankinnoissa toimisto-ohjelmisto on nykyisin MS-Office.

2.1.1 Hallinnollisesta tietojenkäsittelystä informaatiohallintaan

2.1.1.1 Hallintoautomaatioon liittyviä pohdintoja

Yksityöryhmän on oikeudellisen tietojenkäsittelyn tutkimuksen puitteissa pitkään tutkittu sitä, miten tuomioistuimatoiminnan sekä oikeushallinnon ja muun hallinnon tietojärjestelmät toimivat ja niiden tulisi oikeudellisesta näkökulmasta toimia.

Tällaisella tutkimuksella on ollut laajaiset liittymät myös yleisempään *hallinto- ja toimistoautomaation* kehittämisen ja sen vaikutusten tutkimukseen. Niitä on esimerkiksi *Saksassa* – silloisessa Länsi-Saksassa – selvitetty jo varhain 1970-luvulla hallinnon ensi vaiheen tietokoneistuksen yhteydessä. Tuolloin oli aluksi ensi sijassa kysymys tietojenkäsittelystä apuvälineenä ja siten vähittäisesti havahdumisesta sen mahdollisiin oikeudellisiin ongelmiin.

Tietojärjestelmien rakentaminen ilman niiden oikeudellista analyysia johi toistuvasti ongelmailanteisiin. Tietoteknisestä ja byrokraattisesta näkökulmasta hyvin toimivat järjestelmät osoittautuivat usein hallinnon periaatteiden vastaisiksi. Ja kehittämistyössä olivat tuolloin – jo tuolloin – näkyvästi vastakkain erilaisten ammattien keskinäisen kanssakäytymisen teolliset sekä asenteelliset reunaehdot.

Jo asiakirjan käsite tuotti aluksi ymmärtämisen ongelmia. Niinpä esimerkiksi *Peter Seipel* pohji Ruotsissa vuonna 1975 tullisiko tietokoneella tuotetusta dokumentista säätäää erikseen. Vastaavasti meillä oli *tietokonepohtikaakonieta* mielinnössään vuonna 1974 (Km 1974:126) esittänyt yleisluonteisesti tietojärjestelmien ja tietojen käyttöoikeuksista säätämistä. Jo 1970-luvun alussa myös tietosuojaesitykset hallinnossa tulivat sekä Ruotsissa että Saksassa merkittävässä määrin esille.

Sittemmin *hallintoautomaatio* otettiin kattavammin oikeudellisen tarkastelun kohteeksi tietojärjestelmien käytön lisäinäytössä 1980-luvulla. Toisaalta arvioitiin automaattisen päätöksenteon mahdollisuuksia ja toisaalta pohdittiin oikeusturvamääkköitä.

Kolme pohjoismaista väitöskirjaa kuvaa hyvin 1980-luvun lopun ja 1990-luvun alun tutkimustapoja. Ruotsissa *Peter Wahlgren* arvioi auto-

maattisen päätöksenteon reunaehdotja tuolloisen tietekniikan valossa vuonna 1992 ilmestyneessä väitöskirjassaan *Automation of Legal Reasoning – a study on artificial intelligence and law*. Se oli aiheensa puolesta väitöskirjana ensimmäinen laatuun maailmassa. Samaan aikaan ilmestyi myös *Cecilia Magnusson-Sjöbergin* tutkimus valtionhallinnon tietokoneistumisesta: *Rätsautomatation: Sarskilt om statsförvalningens datorisering*. Siinä hän arvioi automaattisoinnin ja hallinnon periaatteiden suhteita. Norjassa puolestaan *Dag Wiese Scharatum* tutki yksittäisten hallintopäätösten automaattisoinnin liittyviä oikeusturvakysymyksiä vuonna 1993 ilmestyneessä väitöskirjassaan *Rettsikkerhet og systemutvikling i offentlig forvaltning*. Kalkista kolmesta on sittemmin tullut oikeusinformaattikan professoreita.

Suomessa *Jorma Kuopuksen* verotuksen, hallinnon ja hallintoautomaatioalueille ulottunut väitöskirja *Hallinnon laivalaisuus ja automatisoitu verohallinto* ilmestyi jo vuonna 1988. Teos tuo esiin myös oikeusinformaattikan näkökulman.

Lisäksi on syytä mainita, että tietotekniikan mahdollinen vaikutus huomioon byrokraatian kehitykseen tuottiin näkyvästi oikeustieteen ulkopuolella esiin jo vuonna 1970 *James Martinin* (1933-2013) ja *Adrian H. Normanin* teoksessa *The Computerized Society*. Tuo teos on yksi kiintoisimmista yhteiskunnan tietoteknisen kehityksen tulevaisuutta luodanneista futurologisista tutkimuksista. Kirjoittajat arvioivat muun ohella erityisen tietotekniikka-asiamiehen tarvetta Yhdysvaltoihin. Ajatuksellisenä esikuvana he käyttivät pohjoismaista oikeusasiamiesjärjestelmää.

2.1.1.2 Sähköinen hallinto

Nytemmin hallintoautomaatio on käsitteenä väistynyt taka-alle. Sen on 1990-luvun lopulta lähtien yhä useammin korvannut ilmaisu *sähköinen hallinto: e-government*.

Siinä, missä hallintoautomaatio merkitsi ennen kaikkea hallinnon sisäisen tietojenkäsittelyn ja tiedonhallinnan järjestämistä, on sähköiselle hallinnolle tunnusomaista sen suora ulottuvuus myös asiakkaisiin. Useimmassa sähköisen hallinnon määritelmässä puhutaankin nykyisin myös tietoverkkojen hyödyntämisestä hallinnossa. Esimerkiksi Euroopan Unionin e2005-pohjiikkaohjelmassa sähköinen hallinto kuvataan yleisesti hallinnoksi, missä hyödynnetään nykyaikaisia tieto- ja viestintätietekniikkaa. Ja jo Euroopan komission e-government sivuilla on muistutettu, että e-government on muuta kuin tietoteknisten laiteiden ja järjestelmien käyttöä.

Kansainvälisellä tasolla kehityksen keskeisinä viitekehysinä ovat olleet OECD:n vuonna 2001 käynnistynyt mittava sähköisen hallinnon projekti sekä EU:n toimintaohjelmat. Nyt puhuttiin jo selkeästi laajakaistaverkoista ja niiden hyödyntämisestä sekä markkinoilla että hallinnon palveluiden kehittä-

missä. Ja hallinnon palveluiden tulisi olla myös *vuorovaikutteisia*. E-2005 ohjelmaa täydentävät nytemmin siihen pohjautuva *i2010 ohjelma* sekä uusi *digitaalinen agenda*.

Erityisessä huhtikuussa 2006 hyväksytyssä sähköisen hallinnon toimintasuunnitelmassa *KOM(2006) 173* olivat tavoitteina mukana ajatukset sähköisen hallinnon saattamisesta kaikkien ulottuville sekä demokratian vahvistaminen sähköisen vaikuttamisen ja osallistumisen avulla. Malmiön sähköisen hallinnon julkistuksessa vuonna 2009 sitouduttiin erikseen sähköisen hallinnon kehittämiseen ja digitaalisessa agendassa vuonna 2010 komissio ilmoitti pyrkivänsä älykkään sähköisen hallinnon rakentamiseen. Kokonaisuutena e-government Action Plan 2011-2015 ja digitaalinen agenda merkitsevät asteinen erkaantumista vanhimmissa sähköisen hallinnon apuvälineajatuksista Seuraavaksi on valmistumassa e-government Action Plan 2016-2020.

Samalla tavoin kuin kansalaisten ja yritysten tietoverkkojen käyttöä, on tullut tavaksi mitata myös hallinnon siirtymistä sähköiseen hallintoon. Yksi julkistamien arvioitien mukaan Suomi oli tässä kehityksessä vuonna 2014 sijalla 10 ja samalla muiden pohjoismaiden edellä. Etelä-Korea puolestaan arvioitiin johtavaksi sähköisen hallinnon valtioksi.

Kansainvälinen kehitys on myös johtanut sähköisen hallinnon lainsäädäntöön. Toisin sanoen sähköisen hallinnon on katsottu tarvitsevan omaa erityistä lainsäädäntöä. Esimerkiksi Yhdysvalloissa ja Saksassa säädettiin jo vuonna 2002 sähköisen hallinnon yleislait; e-government Act ja e-government-Gesetz. Vastaavasti Itävallassa säädettiin e-government-Gesetz vuonna 2004. Ne ovat sähköisen hallinnon yleislakeja. Suomessa laki sähköisestä asioinnista viranomais-toiminnassa on puolestaan sovelloksellisesti hyvin rajoitettu sähköiseen hallintoon liittyvä laki. Sitä täydentävät useat eri aikoina annetut muut lait henkilotietolaista ja julkisuuslaista sekä vahvasta sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisistä allekirjoituksista annetuista laeista alkaen.

Myös meillä hallituksen tietoyhteiskuntastrategiaan sisältyvän *tietoyhteiskuntaohjelman* mukaan julkinen hallinto kehittää enenevässä määrin palveluinaan sähköiseen, verkkokäyttöiseen muotoon. Tavoitteita kuvataan muun ohella seuraavain, osin hiljeyttäkin herättävien ilmaisuin:

”Julkinen hallinto on siirtynyt toiminnassaan monikanavaisen, asiakas- ja prosessilähtöiseen palvelukonseptiin, johon kuuluvat kattava yhteispalvelupisteiden verkosto, laadukkaat sähköiset asiointipalvelut sekä puhelinvälitteiset palvelut. Yhteispalvelu kokoa yhteen julkishallinnon eri toimijat eikä sen sisällä tunneta organisaatio- tai palvelurajoja. Yhteispalvelussa työskentelevä asiakaspalvelun asiantuntijoita. Palvelut näkyvät kansalaisille heidän elämäntilannettaan vastaavina saumattomina kokonaisuuksina.”

Tuosta tekstistä ei tavallinen kansalainen juuri selkoa saa. Lakimiehelle se sitä vastoin kertoo välittömästi uuden sähköisen hallinnon monista välttämättömistä oikeudellisista ongelmista. Niitä on jonkin verran täsmennetty sähköisen asioinnin ja demokratian SADe-toimintaohjelmassa, mikä on tuottanut koko joukon yksittäisiä verkkopalveluita.

Sähköisestä hallinnosta puhuttaessa näkökulma on usein ollut varsin suppea. Perinteiseen hallintoon on vain haluttu lisätä tieto- ja viestintäteknikan tehokasta käyttöä. Siksi sähköisen hallinnon kehitystäkin arvioidaan edelleen esimerkiksi kotisivujen, portaalien, sähköisten asiointipalveluiden ja jopa mobiilipalveluiden määrään tukeutuen. Näin ajatellen sähköinen hallinto olisi vain eräänlainen jatkuva tietotekniikan käyttöönotolle hallinnossa. Sitä on myös monesti verrattu sähköiseen kauppaan. Vertaus on paljossa harhaanjohtava. Talloin näet jäisivät edellä jo kuvatut yhteiskunnan ja valtion muutokset vähemmälle huomiolle tai huomotta.

Esimerkiksi sähköisen hallinnon johtaviin eurooppalaisiin tutkimuksiin pitkään kuuluneet professorit *Klaus Lent* ja *Roland Traummiller* korostavat, että tietotekninen näkökulma on aivan liian suppea. Selkeimmän kuvan saamiseksi olisi huomioitava ainakin neljä eri näkökulmaa. Heidän mukaansa ne ovat (1) kansalais/asiakasnäkökulma hallinnon toimintaan, (2) prosessinäkökulma ihmisen ja koneen toimintojen synergiaan, (3) eri prosessien yhteistyönä näkökulma ja (4) tiedonhallinnan näkökulma julkisen sektorin toiminnassa.

Jo näinkin luettelomaisesti kerrottuina nämä asioiden ymmärtämisen näkökulmat osoittavat selkeästi sähköisen hallinnon moniulotteisuuden. Kyse on paljosta muustakin kuin perinteisestä hallintoautomatiorista. Viime kädessä siirtyminen sähköiseen hallintoon antaa aiheen pohjata myös yleisemmin hallinnon roolia yhteiskunnassa, kansalaisten osallistumismahdollisuuksia sekä oikeusvaltiossa edellytettävää laisaa säätämisen tarvetta.

Uudehkona ja Euroopan unionin sekä OECD:n näkyvästi hyödyntämä näkökulma hallinto näyttäisi käsitteenä paljossa tulleen jäädäkseen. Siinä hen liittyy kuitenkin jo merkittävä negatiivinen painolasti. Sähköisyys apuvälineenä ja hallinnon tehokkuus sivuuttavat ihmisen oikeudet. Tällöin jää vastaavasti helposti huomaamatta oikeusvaltion nopea kehittyminen. Niinpä sähköiselle hallinnolle on jo etsitty osuvampaa ja ajantasaisempaa nimitystä. Sellaiseksi on tarjolla ilmaisu *informaatiohallinto*.

2.1.1.3 Informaatiohallinto

Tunnetut oikeusinformaattikan tutkijat, professorit *Viktor Mayer-Schönberger* ja *David Lazer* ovat oikeuskirjallisuudessa – toimittamassaan kokoomajulkaisussa – tuoneet näyttävästi esille käsitteen *informaatiohallinto*. He luonnehtivat informaatiohallintoa askeleeksi eteempään sähköisestä hallinnosta.

Sähköisesti hallinnosta on edetty informaatiohallintoon. Jokseenkin näin, mutta toisin käsittein ajatteli myös professori Jon Bing jo 1980-luvulla.

Kielikuvana *informaatiohallinto* on varsin omistunut. Hallinto koostuu informaatioprosesseista. Ne ovat oikeusvaltiossa monin tavoin säänneltyjä. Ja vastaavasti hallinnon toiminta on sidoksissa tietojenkäsittelyyn sekä tietoverkkoihin. Hallinto on paljon muutakin kuin päätöksentekoa ja fyysisiä palveluita. Näin ollen sähköiseen hallintoon liittyvä käsitteellinen painolasti puoltaa informaatiohallinnon käsitteen käyttöönottoa.

Uuden informaatiohallinnon toimivuuden oikeudellisia merkityksiä korostaa erityisesti se, että oikeudennemukaisen oikeudenkäynnin ja hyvän hallinnon periaatteisiin voidaan *perustuslain* valossa kiistatta lukea myös vaatimus julkisen vallan tietojärjestelmien laadukkaasta, häiriötömästä toiminnasta. Otsikkonsa mukaisesti oikeusturvan periaatteen ilmaiseva *perustuslain* 21.1 §, johon vaatimus tietojärjestelmien toimivuudesta perustuu, on seuraavan sisältöinen:

Jokaisella on oikeus saada asiansa käsitellyksi asianmukaisesti ja ilman aiheutonta viivytystä lain mukaan toimivaltaisessa tuomioistuimessa tai muussa viranomaisessa sekä oikeus saada oikeuksiaan ja velvollisuuksiaan koskeva päätös tuomioistumen tai muun riippumattoman lainkäyttöelimen käsiteltäväksi.

Tietojärjestelmät eivät, kuten edellä on jo verkkoyhteiskunnan digitaalisen toimintaympäristön esitelyn yhteydessä todettu, enää siis ole vain teknisiä apuvälineitä toimitusautomaatioissa, vaan myös oikeudellisen toiminnan keskeisiä elementtejä digitaalisessa toimintaympäristössä.

Informaatiota käsitellään viranomaisten *tietojärjestelmissä*. Esimerkiksi päätöksenteko oikeudenkäynnissä tai hallintopäätös eivät lähtökohdiansa ti saa viivästynyttä tietojärjestelmien toiminnattomuuden tai heikon toiminnan vuoksi. Eikä vastaavasti hallinnon henkilöstö voi, kuten joskus on pyritty tekemään, siirtää oman toiminnan viivästyksestä tietojärjestelmien kontolle. Oikeusvaltion toiminnalle tyyppilliset laadun ja tehokkuuden vaatimukset edellyttävät kehittyneitä ja luotettavaa tietojärjestelmiä sekä niissä käytettävissä olevaa oikeaa informaatiota.

Hävainnollisen esimerkin siitä, että tähän asiaan on alettu kiinnittää huomiota myös laillisuusvalvonnan puitteissa, tarjoaa Ehduskunnan oikeusasiamiehen ratkaisu 3498/2/04 jo vuodelta 2005. Sen perustana oli tilanne, missä kaupunki oli toimeentulotukihakemusten viivästyneiden käsittelyiden syyksi ilmoittanut vaikeudet uuden tietojärjestelmän käyttöönotossa. Oikeusasiamies toteaa ratkaisunsa lopuksi:

”..... vielä kerran korostan, että kunnan tulee huolehtia toimeentulotukiasioiden viivyyksettömästä käsitelemisestä. Kunnalla on tämä vastuu myös tietojärjestelmäongelmassa. Tämä mielestäni edellyttääkin varatunnetusta etukäteen tietojärjestelmistä johutuvin odottamattomiin ongelmiin, jollaisia laajoihin tietojärjestelmähankkeisiin näyittää liittyvän.”

Sama selkeä näkemys on sittemmin tullut esille useissa muissakin oikeusasiamiehen ratkaisuisa. Niinpä vuonna 2010 ratkaisussa 537/2010 kantaa luonnehditaan jo vakintuneeksi:

”Laillisuusvalvonnassa on vakintuneesti katsottu, ettei tietojärjestelmiin liittyvillä syillä voida perustella poikkeamista hyvän hallinnon viranomaismenettelylle asettamista vaatimuksista. Viranomaisten tulisiikin tietojärjestelmiä kehittäessään ja käyttäessään kiinnittää huomiota myös siihen, että järjestelmät mahdollistavat hyvän hallinnon turvaavat toimintatavat.

Euroopan ihmisoikeustuomioistuin on puolestaan ottanut kesällä 2008 kantaa poliisietietojärjestelmän laatuun. Suomelle langentavassa ratkaisussa I v. Finland (17.07.2008) oli kysymys tilanteesta, missä muut työntekijät olivat poliisietietojärjestelmästä saaneet selville yhden työntekijän sairauden. Koska sairaalan puutteellisesta tietojärjestelmästä ei tuolloin, vastoin silloisen henkiloirekisterilain säännöksiä jälkeempään voitu selvittää, ketkä olivat kyseisen henkilön tietoja käsitelleet, Suomi oli laiminlyönyt positiiviset velvollisuutensa Euroopan ihmisoikeussopimuksen 8 artiklan toteuttamisessa. Tapaus osoittaa osaltaan havainnollisesti miten myös ihmisoikeustuomioistuin nykyisin joutuu ottamaan kantaa yhteiskunnan tietotekniseen kehitykseen.

Vuonna 2011 voimaan tullut laki julkisen hallinnon tietohallinnon ohjauksesta on omalta osaltaan uusi tärkeä askel tiellä paremmin oikeudellisesti suunniteltuun informaatiohallintoon. Lain tarkoituksena on toimintojen tehostamisen ohella palveluiden laadun ja saatavuuden parantaminen eri järjestelmien ja palveluiden *yhteentoimivuutta* ja *yhteensopivuutta* ohjautsi kehittäen. Näiden tavoitteiden pohjalta rakennetaan tietohallinnon kokonaisarkkitehtuuri. Tietohallintolain mukaan julkisen hallinnon tietohallinnon johtaminen kuuluu valtiovarainministeriölle. Tästä näkökulmasta voidaan puhua myös instituutionaalisesta, keskeisen toimijan vahvistavasta lainsäädännöstä. Käytännössä toimintaa kehittää JulkICT-toiminto ja palveluita tuottaa valtion tieto- ja viestintätekniikkakeskus Valtori.

Eräänlaisena kauneusvirheenä tietohallintolaisessa on kuitenkin tietohallinnon luonnehtiminen edelleen määritelmitaasolla vaan tukitoiminnoksi:

Tässä laissa tarkoitetaan julkisen hallinnon:

1) *tietohallinnolla* tukitoimintoa, jolla turvataan julkisten hallinto-
vien hoitaminen tieto- ja viestintäteknisiä menetelmiä ja keinoja hyväksikäyttäen;

Tuo määritelmä on selvästi risiriidassa edellä mainittujen eduskunnan oikeusasiamiehen kannanottojen kanssa. Tietohallinto ei modernissa oikeusvaliossa saisi olla vain tukitoiminto.

Edellä jo mainitussa, joulukuussa 2010 hyväksytyssä EUn sähköisen hallinnon toimintasuunnitelmassa (KOM(2010) 743) on näkyvissä tietohallintolain tavoitteiden mukainen ajatustapojen muutos. Vaikka käsitteenä on edelleen vanhaan tapaan sähköinen hallinto, sisältö on paljossa uuden informaatiohallinnon ajatusten mukaisia. Ohjelmassa puhutaankin sähköisten viranomaispalvelujen uudesta sukupolvesta ja tavoitteena olevasta läpinäkyvyydestä sekä ohjelmistojen yhteentoimivuudesta. Olemme näin eurooppalaisessa katsannossa aidosti ottamassa askeleita informaatiohallinnon aikakauteen.

Vaikka tietohallintolaki on uusi, on viranomaisrahalla jo esitetty sen kuomoamista ja luopumasta kokonaisarkkitehtuurin vaatimuksesta. Verkkoyhteiskunnan oikeusvaliossa ajatus on kriitikille alttis.

2.1.2 Informaatiohallinnon keskeisyyskysymyksiä

Tarkastellessa lähemmin informaatiohallintoa on keskeisenä lähtökohdana oikeusvaliossa välttämättä *tiedon tien* tarkastelu. Vaikka hallinto käytännössä koostuu väistämättä erilaisista informaatioprosesseista erilaisissa ohjelmistoympäristöissä, yksittäiseen asiaan liittyvän *informaation elinkaari* on kokonaisuudessaan aina oikeudellisesti tärkeä.

Yhtä lailla on tärkeää nähdä, että kysymys on yksittäistapauksia laajemmin myös siitä, miten *julkinen valta näkyy ja palvelee verkkoissa*. Ja vastaavasti *sähköisen demokratian* ajatus tuo mukaan osallistumisen sekä kansalaisvaikuttamisen uuden tietotekniikan ja sähköisen viestinnän avulla.

Tätä uuden sukupolven hallinnon eli informaatiohallinnon kokonaisuutta arvioitaessa on kiinnitettävä erityistä huomiota ainakin seuraaviin seikkoihin:

- tietojärjestelmien laatu
- tietoturvallisuuden taso
- tietojärjestelmien ja ohjelmistojen yhteentoimivuus
- käytettävän informaation määrä ja laatu
- informaation käsitteilytavat
- sähköinen asiointi

- kansalaisvaikuttamisen mahdollisuudet
- viestintä ja mediaalitilaymät
- poikkeusvalmiudet
- arkistointi

Kutakin näistä seikoista on informaatiohallinnon merkittävyyden vuoksi syytä kuvata tässä lyhyesti.

2.1.2.1 Tietojärjestelmien laatu

Tietojärjestelmien keskeinen merkitys hallinnossa on jo erikseen otettu huomioon vuonna 1999 voimaan tullessa laissa *viranomaisen toiminnan julkisuudesta* eli kansanomaisemmin *julkisuuslaissa*. Sen yhtenä yleisenä tavoitteena on *hyvän tiedonhallintatavan* kehittäminen. Julkisen vallan tulee käsitellä informaatiota hyvään tiedonhallintatapaan pyrkien ja sen puitteissa. Tässä tarkoituksessa laissa tarjotaan (18 §) yleiset periaatteet myös hallinnon *tietojärjestelmien* suunnittelulle ja käytölle.

Hyvän tiedonhallintatavan ohjaus julkisuuslaissa ulottuu yksittäisten dokumenttien tavoitettavuuden ja tietoturvallisuuden huomioon ottamisesta päätöksentekijien sellaiseen koulutukseen, missä informaation käsittelyn oikeudelliset edellytykset on otettu huomioon. Kun lainsäätäjiä aikaisemmin oli kiinnostunut ensi sijassa asiakirjoista ja niiden julkisuudesta, nyt huomiota on kohteena ovat tässä säännöksessä yhtä lailla myös *tietojärjestelmien sisältö, laatu ja käyttö*.

Juuri tässä katsannossa julkisuuslain 18 §:ää voidaankin pitää yhtenä suomalaisen julkisen hallinnon järjestämisen viime vuosien merkittävimmistä säännöksistä. Se oli voimaan tullessaan erääläinen osoitus oven avaamisesta myöhemmälle sähköisen hallinnon kehittämiseksi. Laki on kuitenkin tältä osin jäänyt käyttämissä hämmäntävän vähälle huomioon.

Julkisuuslakia täydensi pitkään asetus *viranomaisen toiminnan julkisuudesta* ja *hyvästä tiedonhallintatavasta*. Se muun ohella velvoitti tekemään virastokohtaisia selvityksiä hyvään tiedonhallintatavan toteutumisesta. Niinkään asetus sisälsi määräyksiä ns. erityissuojattavan tietoineksen luokittelusta. Tähtä osin tuo asetus henki perinteistä ajatusta siitä, että tietojenkäsittely on lakia alemmalla tasolla säädettävää toimintaa.

Julkisuusasetus korvattiin syksyllä 2010 uudella valtioneuvoston asetuksella *tietoturvallisuudesta valtiorhallinnossa*. Tuosta asetuksesta, mikä sisältää aikaisempaa yksityiskohtaisempaa tietoturvallisuuden sääntelyä, tulee jäljempänä lähemmin puhe tietoturvallisuuden yhteydessä. Senkin keskeisenä lähtökohdana on kuitenkin edelleen dokumenttien turvallisuus.

Julkisuuslaki on ensisijaisesti *teknologieneutraalia* järjestelmien suunnitteluun, sisältöön ja käyttöön liittyvää lainsäädäntöä. Siinä ei oteta lähem-

min kantaa ohjelmistovalintoihin ja järjestelmävalintoihin. Ne ovat kuitenkin ensin sähköisen hallinnon ja nytemmin uuden informaatiohallinnon kehityksessä tulleet aikaisempaa tärkeämmiksi. Kysymys ei ole vain laadusta yleensä, vaan myös erilaisista *standardeista* sekä viime kädessä ohjelmien *lähtekoodeista* ja jopa *ohjelmointikielistä*.

Standardien merkitys tulee esille sekä hallinnon sisällä että suhteessa kansalaisiin ja asiakkaisiin. Luonnollisena lähtökohdana on se, että ohjelmistojen ja niiden käyttäjäympäristöjen erilaisuus eivät saisi estää eivätkä vaikeuttaa tarvittavaa yhteistoimivuutta eikä yhteensopivuutta siirrettäessä tieto ohjelmistosta toiseen. Erilaisten standardien hyödyntäminen on tässä katsoen välttämätöntä. Etenkin terveydenhuollon lukuisten eri tietojärjestelmien yhteensopivuusongelmat ovat vuosien ajan tarjonneet havainnollisen esimerkin siitä, miten tämä kysymys on meillä pitkään sivuutettu.

Toisella tapaa standardien merkitys tulee esille silloin, kun tekemisiin standardeihin lisätään oikeudellisesti muutoin merkittävää ainesta. Esimerkkinä tästä ovat henkilötietojen suojaa edistävät standardit. Sellaisia on, ja niiden tarve on ollut jo pitkään esillä kansainvälisessä keskustelussa. Myös Euroopan tietosuojaviranomaiset ovat puolaneet standardien lisäämistä käyttöä. Ongelmana kuitenkin on se, millaiseksi lain ja standardien suhde muodostuu ja miten standardien oikeudellinen suunnittelu toteutetaan. Standardoimisessa tästä ei ole juurikaan kokemusta. Henkilötietojen suojaa Euroopassa uudistettaessa standardien ja sertifiointien merkitys tulee olemaan näkyvä. Komission ehdotuksessa niiden merkitys on näkyvästi esille.

Oikeusvaltion näkökulmasta keskeinen laatu- ja laatutekijä on myös tietojenkäsittelyn *avoimuus*. Hallinnon yleisen avoimuuden tulisi ulottua myös tietojenkäsittelyyn. Toisin sanoen tietojärjestelmien toimivuuden tulisi olla sellaista, että kansalaisilla on mahdollisuus tietää, miten järjestelmät toimivat. Tämä voidaan toteuttaa tavanomaisilla suljetun koodin ohjelmistoilla (*proprietary software*), mutta tuolloin olisi edellytettävä ohjelmistojen tarkkaa testausta sekä yhtiä lailla tarkkaa dokumentointia ohjelmistojen toiminnasta. Toistaiseksi julkisuustilain ja asetuksen mukaista *järjestelmäselostusta* koskevassa JHS suosituksessa 146 ei kuitenkaan ole edetty tietojen kuvaimisen tasolta järjestelmän toiminnan kuvaamisen tasolle.

Toisen vaihtoehdon tarjoaa sellaisten avoimen lähdekoodin (*open source*) ohjelmistojen käyttö. Tällöin yhteiskunnan avoimuus ulotetaan suoraan ohjelmistotasolle. Kysymys avoimen koodin ohjelmistojen käytöstä hallinnossa on ollut kansainvälisesti näkyvästi esillä koko 2000-luvun ajan. Tosin Viro aloitti niiden laajan käytön taloudellisista syistä jo vuonna 1995.

Avoimen koodin ohjelmistojen hyödyntämistä pohditaan kansainvälisessä osin taloudellisista syistä ja osin avoimuuden vuoksi. Espanja, Saksa ja

Ranska ovat maat, missä avoimen koodin ohjelmistojen käyttö on yleisintä Euroopassa. Niin ikään esimerkiksi Kiina, Japani ja jopa USA ovat viime vuosien siirtyneet enenevässä määrin avoimen koodin ohjelmistojen hyödyntäjiksi hallinnossa. Tanskassa taas muun kuin avoimen lähdekoodin ohjelmiston valinta on erikseen perusteltava.

Myös EU tukee avoimen lähdekoodin ohjelmistojen kehittämistä yleensä ja julkisen vallan rahoituksen puitteissa. Alan kehitystä seurattiin aluksi OSOR-sivuston puitteissa. Se on nytemmin yhdistetty laajemmin yhteentoimivuutta tarkastelevaan *joinup*-sivustoon; *share and reuse interoperability solutions for public administrations*. Sivustolla seurataan myös EUn ulkopuolista kansainvälistä kehitystä.

Marraskuussa 2010 EUn oma oikeusasiamies joutui kuitenkin huomauttamaan komissiota siitä, että sen oma avoimen koodin ohjelmistohankinta ei täyttänyt avoimen koodin yleisiä lisensivaatimuksia (Decision of the European Ombudsman closing his inquiry into complaint 438/2007/(TN)RT against the European Commission). Nytemmin komissiolta on avoimen koodin strategia, joka on päivitetty vuonna 2014. Strategian lähtökohdana on avoimen koodin käytön tehostaminen komissiossa.

Meillä valtiovarainministeriön työryhmän suosituksessa valtion tietojärjestelmien koodin ja rajapintojen avoimuudesta vuodelta 2003 viitataan lyhyesti hallinnon avoimuuden ja avoimen lähdekoodin yhteyteen. Sittemmin oikeusministeriö teki, kuten edellä jo todettiin, vuonna 2006 päätöksen *open office* ohjelmiston käyttöönotosta. Yhtenä ratkaisun vaikuttaneena tekijänä oli avoimuus. Kehitys on ollut sittemmin nopeaa, sillä vuoden 2013 lopulla noin 70% kunnista käytti ainakin jotain avoimen lähdekoodin ohjelmistoa.

Nytemmin avoimen lähdekoodin ohjelmistojen hankinta ja käyttö ovat sekä kansallisia että yleisemmin eurooppalaisia tietojärjestelmien yhteentoimivuuden tavoitteita. Niiden merkitys tunnustetaan meillä julkisen hallinnon ICT-strategiassa ja Juhana eli julkisen hallinnon tietohallinnon neuvottelukunnan suosituksissa (169 ja 179). Juhana laatimat julkisen hallinnon IT-hankintojen yleiset sopimusehdot (166) on päivitetty syyskuussa 2015. Niissä avoimen lähdekoodin hankintojen erityisehdot on esitetty ennen muuta ohjelmistojen erityisehtoja.

Avoimen koodin merkitystä on talouden ja yhteentoimivuuden näkökulmien lisäksi pohdittu myös historiatietoon liittyen. Digitaalisen tiedon säilyttäminen suljetun koodin ohjelmistojen puitteissa on paljossa riskialtista toimintaa.

Edellä sanottu lisäksi on muistettava, että hallinnon ohjelmistojen ja tietojärjestelmien laatu joudutaan viime kädessä aina arvioimaan perustustilain

mukaisen *hyvän hallinnon* vaatimuksista käsin. Sekin on näin ollen nähtävä merkittävänä teknologianeutraalina käsitteenä. Hyvä hallinto edellyttää *hyviä yhteentoimivia tietojärjestelmiä*.

2.1.2.2 Tietoturvallisuuden taso

Informaatiohallinnon toinen perustavaa laatua oleva kulmakivi on *tietoturvallisuus*. Verkkoyleiskunnassa tietoturvallisuuden merkitys on entisestään kasvanut. Se on lyhyesti ilmaistuna keskeinen osa demokratian toteutumisedellytyksiä. Hyvän hallinnon kehittämässä tietoturvallisuuden merkitys ei voida mitenkään sivuuttaa.

Hallinnon avoimuus ja hallinnon tietoturva ovat olennaisella tavalla eriasioita. Avoimuutta ei ole lupa toteuttaa tietoturvasia laistaen. Informaatiohallinto on väistämättä osa kehittyneitä tietoturvallisuutta edellyttävää kritistä infrastruktuuria. Sen puitteissa on yleensä aina kysymys perusoikeusiemme toteuttamisesta digitaalisessa toimintaympäristössä. Yhä useammin perusoikeusiamme toteutetaan myös verkoissa.

Suomesta puuttuu toistaiseksi yleinen tietoturvallisuuslaki. Julkisen sektorin tietoturva järjestävät ensisijaisesti *julkisuuslaki*, vuodelta 2010 oleva *asetus tietoturvallisuudesta valtionhallinnossa*, *tietoyhteiskuntatietojen* sekä *henkilötietojen osalta henkilötietolaki*. Laki julkisen hallinnon turvallisuusverkkotoiminnasta asettaa puolestaan turvallisuusverkon tietoturvallisuustarkastusten alaiseksi.

Lisäksi erityislainsäädännössä on merkittävä määrä salassapito- ja viatolossäännöksiä. Nekin ovat laajemmassa kateissaannossa – ajateltaessa tiedon tietä kokonaisuutena – myös tietoturvasäännöksiä.

Julkisuuslain 18 §:n mukainen hyvä tiedonhallintatapa sisältää osana tietojärjestelmävaatimuksia myös tietoturva koskevia määräyksiä. Ne ovat verraten yleisiä. *Asetus tietoturvallisuudesta valtionhallinnossa* täsmentää julkisuuslakia. Siinä tietoturvallisuus nähdään edelleen osana hyvää tiedonhallintatapaa. Ensisijaisena sääntelyn kohteina ovat kuitenkin asiakirjojen käsittely sekä niiden tietosisältöjen luokittelu. Sääntely on siten jopa hämmentävän suppeaa, vaikka *tietoturvallisuuden perustason* saavuttaminen edellyttää asetuksen mukaan tietoturvanriskien kartoittamista.

Asetus koskee asiakirjojen kaikkia käsittelyvaiheita niiden laatimisesta arkistointiin ja tuhoamiseen. Uutena sääntelykohteena on asiakirjojen verkossa siirtämisen sääntely.

Suojamaton sähköpostiliikenne ja siinä yhteydessä asiakirjojen siirtely on ollut yksi *informaatiohallinnon* tyyppiongelmia. Sihen on myös eduskunnan oikeusasiamies ottanut monesti kantaa. Kanta on selkeä: henkilötietojen siirto suojamattomassa sähköpostissa ei kulu hyvään hallintoon. Silloinka, kun kansalainen käyttää suojaamatonta sähköpostia, ei viranomaisen

voi sitä tehdä ohii tietoturvasäännösten. Käytännössä törmätään kuitenkin jatkuvasti oikeusasiamiehen ja oikeuskanslerin kannanotoista huolimatta etnekäytäntöihin.

Pahimmassa tapauksissa jopa arkaluonteista tietoa – esimerkiksi terveys-tietoa – on siirretty suojaamattomana avoimissa verkoissa. Tietoturva-asetuksessa lähioikeutena on pääsääntöinen kiello siirtää tärkeimpiä salassa pidettäviä, asetuksessa erikseen luokiteltuja asiakirjoja ylipäättään verkossa.

Lisäksi on huomattava, että henkilötietolain on yleissäännös – lain 32 § – tietoturvallisuudesta henkilötietoja käsiteltäessä. Sen vaikutukset ulottuvat lähioikeutaiseksi myös hallintoon. Jo se rajoittaa avoimien tietoverkkojen käyttöä hallinnossa. Tietoturva-asetus täydentää henkilötietolain tieturvasäännöksiä, mutta sivuuttaa henkilötietolain vain siltä osin, kuin siinä on nimennäisesti säädetty henkilötietojen käsittelyä.

Valtionhallinnon tietoturvallisuutta on pitkään ohjannut valtionhallinnon tieto- ja kyberturvallisuuden johtoryhmä VAHTI lukuisine ohjeineen. VAHTI myös mittaa tietoturvallisuuden tasoa. Sillä ei kuitenkaan ole erityistä lainsäädännöllistä asemaa. Kysymys on siten vain tavasta, millä ns. *informaatio-ohjeus* on valtionvarainministeriön toimesta annettu.

Tietoturvallisuutta ja sen arviointia käsitellään lähemmin jäljempänä informaatio-ohjeuden yhteydessä.

2.1.2.3 Tietojärjestelmien ja ohjelmistojen yhteentoimivuus

Tietotekniikan historia on paljossa ollut *erilaisuuden historiaa*. Tämä on ollut sinänsä luonnollista ainakin kolmesta keskeisestä syystä.

Ensimmäkin uuden alan kehitystä leimasi pitkään avoin kilpailu. Ohjelmistokeleket, ohjelmistot, tietojärjestelmät ja laitteistot sekä tarjotut palvelut olivat huomattavassa määrin erilaisia. Kehittyvän informaatioinfrastruktuurin odotuksia ei heiti tunnustettu. Tämä on toki ollut teknologian kehitykselle yleisemminkin tyypillistä.

Toinen erilaisuuden syy on ollut standardien – epävirallisten ja virallisten – hitaahko kehitys. Esimerkiksi mikrotietokoneiden laajamittaisista käytönnohoja hidastivat ja vaikeuttivat aluksi käyttöjärjestelmien ja laitteistojen erilaisuus. Kun IBM-yhteensopivuus nousi ns. teollisuusstandardin asemaan – kiitos ennen kaikkea avoimen BIOS-lähdekoodin – tilanne vähitellen vaikeutui. Silti esimerkiksi suomalaisessa yliopistolaitoksessa käytettiin pitkään ja lähinnä graafisiin erityistarpeisiin myös Applen Macintosh mikrotietokoneita, jotka eivät tuolloin olleet yhteensopivia teollisuusstandardin kanssa. Näin tehtiin aluksi ennen kaikkea tietoteknisen innostuksen pohjalta, vaikka Helsingin yliopiston laskentakeskus alkanaan suositti toimito-automatiioon paremmin sopivina IBM-standardin mukaisia laitteita. Nytkin tuon tasoiset yhteentoimivuuden esteet ovat pääosin poistuneet.

Kolmantena erilaisuuden syytä on ollut apuvälineajattelu. Kun tietojenkäsittely koettiin vain avustavana toimintana, yhteistoimivuus oli tärkeää lähtökohtana, yhteistyönä ja yhteistyönä. Vaikka meillä Valtion tietokonekeskus 1960-luvun puolivälistä lähtien noin kolmen vuosikymmenen ajan vaikutti merkittävästi valtiosektorin tietojenkäsittelyyn, sähköiseen hallintoon siirtyi ilman selkeää yhteentoimivuuden ajatusta. Kuntien IT-toimintaan on lisäksi merkittävästi negatiivisella tavalla vaikuttanut kunnallisen itsehallinnon periaate.

Sittenmin JUHHTA eli julkisen hallinnon tietohallinnon neuvotteletkunta on suosituksin pyrkinyt ohjaamaan ohjelmisto- ja jäjestelmäkehittämistä yhteentoimivuutta lisäävään suuntaan. JUHTA on ollut asetustasonen elin, joka on toiminut vuodesta 1988. Tietohallintolaisissa se on nostettu lakisäteiseksi elimeksi.

Yhteentoimivuus, mihin on jo edellä useasti viitattu, on tietohallintolain keskeinen tavoite. Lisäksi laissa pyritään julkisen tietohallinnon standardiin. Tästä on todettu hallituksen esityksessä muun ohella se, että julkisen hallinnon yksiköillä on edelleen ollut leimallista pyrkimystä itse määrittää ja hankkia tarvittavat tietotekniset laitteet ja ohjelmat. Tämän havaitsemisen kesti yllättävän kauan ja edellytti valtiontalouden tarkastusviraston voimalista kannanottoa asiaan.

Lakiuudoksessa lain soveltamisala oli varsin kattava, mutta eduskunnan perustuslakivaliokunnan huomautusten jälkeen sitä supistettiin niin, että riippumattomien viranomaisen ja esimerkiksi yliopistojen tietohallinto jäi lain soveltamisalan ulkopuolelle. Tällöin palattiin osin takaisin aika-kauteen, jolloin esimerkiksi tuomioistuimien tietotekniikkahankkeita vastustettiin yksioikoisesti tuomioistuimien ratkaisutoiminnan riippumattomuuden vedoten. Samantapaisia vastustusta on ilmennyt yliopistojen kannanotoissa tietohallintolaisista. Informaatiohallinnon keskeisajatuksia ei ole tunnustettu. Tutkimuksen vapaus ja viestinnän toimivuus on sekoitettu toisiinsa. Riippumattomien organisaatioiden tulisi olla myös tietohallinnon osalta riippumattomia kunhan yleisen informaatioinfrastruktuurin kannalta välttämättömän yhteentoimivuus ja yhteensopivuus turvataan. Riippumattomuudessakin on siten kysymys useammasta eri asiasta tietohallintoa järjestettäessä.

Eurooppalaisessa katsannossa yhteentoimivuus on myös keskeinen osa EU:n uutta digitaalistrategiaa. Siheen liittyen joulukuussa 2010 komissio julkisti *sähköisen hallinnon toimintasuunnitelman* (KOM(2010) 743) parantamaan julkisen hallinnon tietoteknistä toimivuutta sekä tiedonannon *eu-rooppalaisten julkisten palveluiden yhteentoimivuudesta* (KOM(2010) 744). Euroopan Interoperability Framework (EIF) puolestaan on kooste suosituksia ja ohjeita eurooppalaisen yhteentoimivuuden kehittämiseksi. EIF 2 jül-

kaisiin vuonna 2010. Nykyisin eurooppalaisista yhteentoimivuutta edistetään ISA-ohjelman puitteissa: collaboration beyond e-borders and sectors.

2.1.2.4 Käytettävän informaation määrä ja laatu

Matkalla hallintovaltiosta oikeusvaltioon on hallinnossa käsiteltävään informaation määrää ja laatua koskevassa ajattelussa tapahtunut merkittäviä muutoksia. Hieman käyjäsen voidaan sanoa, että aikaisemmin vapaata har- kintaa hallinnossa vastasi yhtä lailla informaation vapaa käsittely. Vastaa- vasti julkisen vallan nähtiin omistavan kansalaisilta kokonaansa tiedot ja voivan käyttää niitä kaupallisesti haluamallaan tavalla. Maksuperustelaki vuodelta 1992 myöhempiine muutoksineenkin on edelleen paljossa tuon aja- tuksen mukainen.

Kehittyvässä informaatiohallinnossa tilanne on jo lähtökohaltaisesti toinen. Informaation, erityisesti henkilötietojen sekä liikesalaisuuksien käsitteystä ja laadusta säädeletään tarkoin. Vastaavasti julkisen tietohallinnon toimivuuden perustana olevat ns. *perustekisterit* – esimerkiksi väestötieto- ja kiinteis- tötietojärjestelmät – ovat lailla säänneltyjä. Tosin perustekisteristä ei tois- taiseksi ole yleislakia ja niiden yhteentoimivuus on ollut puutteellista. Vuon- na 2009 valmistuneessa selvitysmiehen raportissa yleislain säätämistä on ehdotettu. Tuon raportin pohjalta on alettu puhua perustekistereiden ohella *perustietovarannoista*.

Yhtenä keskeisenä moottorina muutoksissa on ollut ihmiskäsitykseen liit- tyen henkilötietolainsäädännön kehitys. Julkinen valta ei voi enää aikaisem- paan tapaan vapaasti määrittellä yksilön *identiteettiä*. Henkilötietojen käsit- tely on yksiselitteisesti ihmis- ja perus oikeusasteon asia yhteiskunnassa.

Euroopan unionin puitteissa kysymys on myös ollut laajemmasta in- formaation ja informaatiomarkkinoiden sääntelyn muutoksesta. *Informaa- tiomarkkinoille* on pyritty luomaan kehittyneet oikeudelliset viitekehyk- sät. Yhtenä askelena eteenpäin on ollut julkisen sektorin hallussa olevan informaation *uusikäyttödirektiivi* (2003/98/EY). Se on pitkän valmistelun tulos, missä alun perin omaksumista ns. synergiaperiaatteesta siirryttiin kohden tiedon avoimuutta. Komission aiemmin omaksuma synergia- periaate sisällytti ajatuksen siitä, että julkisen sektorin halussa olevaa tietoa myytäisiin kohtuuhinnallisesti markkinoille edelleen jalostettavaksi ja myy- täväksi. Direktiivissäkin taloudelliset näkökohdat tosin ovat vielä paljos- sa ensisijalla.

Vuoden 2011 lopussa annettussa komission tiedonannossa KOM(2011) 882 *avoin data* nähtiin tietotalouden uutena keskeisenä voimavarana. Kes- kustelu julkisyydyksistä oli voimistunut 2000-luvulla. Siksi myös uusio- käyttödirektiiviä haluttiin uudistaa ja komissio halusi luoda avoimen datan laajan portaaln. Kansalaisten asemaa tietojen käyttäjinä tiedonannossa ei

laajemmin käsitelly, mutta komissio korosti myös oikeudellisen suunnittelun merkitystä:

”Julkisen sektorin datan uudelleenkäytössä niin kaupallisiin kuin ei-kaupallisiin tarkoituksiin olisi kaikilta osin noudatettava yksityisyyden suojaa koskevaa kansallista ja EU-lainsäädäntä. Hallinnon avoimen datan lisäksi ja henkilö tietojen suojaa koskevat tavoitteet voivat tukea toisaan, jos ne perustuvat julkisen sektorin harjoittamaan aktiiviseen ja tietoiseen tietohallintoon.”

Komission tiedonannon taustalla on myös aikaisempi Euroopan digitaalinen agenda. Se puolestaan liittyy useissa maissa käytyyn keskusteluun julkisen sektorin tietovarantojen uusiokäytöstä. Meillä Valtioneuvoston periaatepäätös maaliskuulta 2011 liittyy samaan keskusteluun. Periaatepäätös koskee julkisen sektorin digitaalisten tietolainestojen saatavuuden parantamista ja uudelleenkäytön edistämistä. Näin orettiin askel eteenpäin siitä tilasta, mihin vuoden 2003 uusiokäyttödirektiivi asiansänti. Tuo direktiivihän ei meillä juurikaan muuttanut mitään. Lähinnä perinteisen julkisuusperiaatteen ajattelin vastaavan sitä.

Uusiokäyttödirektiiviä uudistettiin kesäkuussa 2013 osana digitaalisen agendan toteuttamista (2013/37/EU). Komissio totesi ehdotuksessaan muun ohella tiivistetyksi seuraavaa: ”Tiedon on oltava saatavilla, löydettävissä ja tehokkaasti käytettävissä uudelleen. Uudelleenkäyttöön liittyvien rahallisten ja muiden kustannusten on oltava mahdollisimman alhaisia. Tietoa uudelleenkäytävillä tahoilla on oltava käytettävissään tehokas oikeussuojamekanismi, jotta ne voivat hyödyntää oikeuksiaan.”

Uudistuksessa pääsäännöksi orettiin kaikkien julkisten asiakirjojen uusiokäyttöä ellei toisin säädetä. Siinä myös rajoitetaan asiakirjoista perittäviä maksuja. Ja jäsenvaltiot velvoitetaan toteuttamaan järjestelyjä, mikä helpottavat asiakirjojen ja tietolainestojen etsimistä. Periaateellisella tasolla muutos kohden julkisen vallan hallussa olevan informaation avoimuutta on merkittävä.

Yleisemmin voidaan ja tulee tässä yhteydessä puhua myös *informaatio-tasapainon* periaatteesta. Julkisella vallalla ja kansalaisilla sekä vastaavasti julkisella vallalla ja eri organisaatioilla tulisi lähtökohteisesti olla kaikki tarpeellinen informaatio yhtäläisin ehdoin käytössään. Se ei ole mahdollista, jos julkisen sektorin hallussa olevan informaation saatavuutta ja käyttöä rajoitetaan. Informaatio-oikeudenmukaisuus ei toteudu.

Tuo periaate korostuu erityisesti oikeudenkäynnissä. Korkeimman hallinto-oikeuden ennakkoratkaisu KHO:2002:52, missä oikeudellisen kiistan osapuolten informaatio-tasapainon saavuttamiseksi hakijalle annettiin

tieto salassa pidetyn ratkaisun niistä osista, joissa ei ollut liikesalaisuuksia, on tästä meillä havainnollisena yksittäisenä esimerkkinä.

Uusittu direktiivi oli muutettuna implementoitava 18 heinäkuuta 2015 mennessä. Suomessa ei tätä erikseen tehty. Avoimen datan ohjelman katsottiin toteuttavan direktiivin tavoitteita. Toisaalta suomalaisessa avoimen tieton ohjelman (2013-2015) loppuraportissa myönnetään tarve julkisen sektorin dataa koskevan sääntelyn kokonaisuudistukseen.

2.1.2.5 Sähköinen asiointi

Informaatiohallinnon keskeinen ulkoinen elementti verkkoyhteiskunnassa on *sähköinen asiointi*. Hallintoa toteutetaan enenevässä määrin verkkojen välityksellä sähköisen asioinnin avulla.

Sähköisen asioinnin käsite on ollut ja on edelleen jonkin verran epäselvä. Laajassa merkityksessä sillä tarkoitetaan julkisten palveluiden tarjoamista ja käyttöä sekä tietojen jakelua verkkojen kautta. Tässä merkityksessä sähköinen asiointi kattaisi näin osin viranomaisen verkkoviestintänsä.

Suppeammassa merkityksessä kysymys on kansalaisten ja yhteisöjen asioinnista hallinnon kanssa tietoverkkoyhteyksiä apuna käyttäen. VAHTIn tietoturvasananston mukaan sähköisellä asiointilla tarkoitetaan asioiden toimittamista sähköisiä palvelua käyttäen. Tästä rajoitetusta näkökulmasta on rakennettu myös meillä jo vuonna 2005 julkaistettu *julkisen hallinnon sähköisen asioinnin strategia*. Ja paljossa vastaavalla tavalla asia on ymmärretty jo säädettäessä *laki sähköisestä asioinnista viranomaisasiointin*assa.

Tuo helmikuussa 2003 voimaan tullut sähköisen asioinnin laki on selväpiirteinen *infrastruktuurilaki*. Siinä kerrotaan, miten sähköinen asiointi julkishallinnon ja kansalaisten välillä tulee järjestelmätasolla järjestää. Palveluiden varsinaisiin sisältöihin laissa sitä vastoin ei oteta kantaa. Niistä säädetään muussa lainsäädännössä.

Laki sähköisestä asioinnista viranomaisasiointinassa jatko osaltaan jo vuonna 1993 voimaan tulleen ja sähköisen asioinnin lain voimaantulon myötä kumoiton sähköistä viestintää tuomioistuimissa koskeneen lain aloittamaan sääntelyperinnettä. Tuo laki avasi mahdollisuuden sähköiseen viestintään yhteisten tuomioistuinten kanssa. Laki oli samalla vastaus niin meillä kuin muuallakin tulkinlaongelmia herättäneeseen kysymykseen siitä, millä keinoin ja millaisessa muodossa viranomaisista voi tehokkaasti lähestyä. Tuoloin laki koski vain yksityisoikeudellisia asioita ja se tuli voimaan samantarkaisesti siviiliasian uuden asiankäsitelyjärjestelmän *Tuomaksen* kanssa.

Erityisesti on huomattava, että etenkin kansainvälisesti paljon keskustelua aikanaan herättänyt kysymys *sähköisen allekirjoituksen* mahdollisesta tarpeellisuudesta sivuutettiin meillä tietoisesti säädettäessä aikanaan laki sähköisestä viestinnästä tuomioistuimissa. Sähköisesti tuomioistuimelle toi-

mieltävään asiakirjaan ei tuolloin tarvittu eikä nykyisin tarvita erityistä al-lekirjoitusta. Järjestely on toiminut hyvin.

Vastaavalla tavalla on myöhemmin tietoteknisesti siirrytty siihen, että rikosasiat tulivat *Sakari-asiainkäsitteilyjärjestelmän* puitteissa viireille elektronisesti. Syytekirjelmä toimitetaan sähköisessä muodossa syyttäjäältä tuomioistuimelle. Sakari-järjestelmä ei kuitenkaan tukenut tuomioiden tuotamista ja siihen tarkoitukseen on otettu käyttö *Riia-järjestelmä*. Sen laatuongelmat ovat olleet näkyvästi jopa julkisuudessa esillä. Seuraava kehitysvaihe on aineistopankki AIPA. Vastaavasti syyttäjälaitos on samassa kehityneemmän asiantunnustajajärjestelmän. Näiden järjestelmien tulisi olla yhteentoimivia.

Laki sähköisestä asioinnista viranomais toiminnassa on puolestaan *yleisla-ki*. Sillä on laaja soveltamisala. Laki koskee lähdekohteisesti – esitutkintaa ja poliisitutkintaa lukuun ottamatta – kaikkea julkisen sektorin toimintaa hallin-toimista ulosotoasioihin. Ja edelleen sähköinen asiointi on mahdollista asioi-den viireillepanosta aina päätösten tiedoksiantoon. Soveltuvin osin laki ulottaa vaikutuksensa myös sellaiseen viranomais toimintaan, joka ei ole tavanomaista hallintoa tai päätöksentekoa. Näin kysymys on todella *infrastruktuurilaista* eilaista, joka on säädetty uutta informaatioinfrastruktuuria silmällä pitäen. Eri asia on, että sellaisena se edustaa ensimmäisen sukupolven pelkistettyä, te-toturvallisuuden vain yleishuonotoisin maininnoin koskettavaa lainsäädäntä.

Kun puhumme sähköisestä asioinnista tietoverkkojen välityksellä tapahtuvana viestintänä, toimivan, kansalaisten oikeudet turvaavan infrastruktuurin rakentaminen edellyttää lainsäätäjältä kannanottoja useisiin varhaisem-pia käytäntöjä muovaaviin peruskysymyksiin. Lähtökohrana optimaalisessa asiointimahallissa on se, että sähköistä asiointia ei yleensä tule rajoittaa ajal-lisin, paikallisin eikä tietoteknisiin rajoituksiin. Uuden hallintobyrokratian kielellisesti omalaatuisia muoti-ilmaisua käyttäen sääntelyssä on otettava huomioon *asiakaslähtöisyys*. Muutoin sähköisestä asioinnista ei tule merkit-tävää asiointitapaa.

Sähköisen asioinnin laissa asiakaslähtöisyys on yleisellä tasolla otettu varsin pitkälle huomioon. Laki koskee sähköisillä tiedonsiirto menetelmillä lähetettyjä sähköisiä viestejä niin laajalti, että sen ulkopuolelle jäävät vain tavanomaiset äänipuhelut. Jopa tekstiviesti on laissa tarkoitettu sähköinen viesti, joka voi sisältää sähköisen asiakirjan.

Vastaavasti viranomais ten on tarjottava mahdollisuus sähköiseen asioin-tiin ja pyrittävä järjestelmien ympäristörokautiseen toimintaan; ns. 24 h-palvelu. Sähköisessä asioinnissa ei myöskään enää kaikissa tapauksissa tunneta virastojen aukioaikojen mukanaan tuomia perinteisiä alkaraioituk-sia. Viranomaisen pyytämän asiakirjan katsotaan pääsääntöisesti saapuneen määrätajassa, kun se on saapunut kyseisen vuorokauden kuluessa.

Erinomaisen tärkeät lainsäädännölliset ratkaisut koskevat viestinnän to-dentamista. Sähköisessä asioinnissa viestin lähettäminen tapahtuu edelleen ensisijaisesti lähettäjän vastuulla. Mutta viranomaisen on *ilmoitettava* läh-et-täjälle sähköisen asiakirjan vastaanottamisesta. Näin lähettäjä voi pääsää-n-töisesti varmistua viestinsä perille menosta. Ja edelleen sähköiset viestit on kirjattava tai muulla luotettavalla tavalla rekisteröitävä.

Sähköisen viestin saapumisen oikeassa ajassa osoittaa ensi sijassa *viran-omaisen tietojärjestelmä*. Sen toiminnattomuuden tai virheellisen toiminnan varalta laissa on toissijaisesti varattu asianosaiselle mahdollisuus selvityk-sen esittämiseen viestin oikea- aikaisesta lähettämisestä. Tämän säännöksen merkitys on ollut esillä ennakkoratkaisuissa KKO:2005:3 ja KKO:2011:63. Kummassakin tapauksessa lopputuloksia voidaan pitää omistuneina. Eri-koisia sitä vastoin on se, että aiemmat oikeudet eivät hallinnet sääntelyä ja sen periaatteita.

KKO:2005:3 Asianosainen ilmoitti tyytymättömyyttä kärjätöikeuden tuo-mioon lähettämällä määrätajassa sähköpostiviestin kärjätöikeuden sähkö-postiosoitteeseen. Kärjätöikeuden käyttämä sähköpostipalvelin ei sähköpos-tijärjestelmän vian johdosta ottanut viestiä vastaan ja viesti jäi siihen lopulta saapumatta.

Koska asiassa oli esitetty luotettava selvitys lähettämisaikahodasta, tyy-tymättömyyden ilmoitus hyväksyttiin.

KKO:2011:63 Asianosainen lähetti määrätajassa kärjätöikeuden sähköpos-tiosoitteeseen valituksen kärjätöikeuden tuomiosta. Kärjätöikeuden sähkö-postipalvelin tulkitse viestin roskapostiksi, ja valitus siirtyi kärjätöikeuden kirjaamon sähköpostiin vasta määrätajan jälkeen. Kärjätöikeuden jätettyä valituksen myöhään saapuneena tutkimatta asianosainen haki päätöksen muutosta ja toimitti viestin lähettämisen ajankohdasta selvitystä, joka hor-juhti kärjätöikeuden päätöksen perusteena olleen viestin saapumisajankoh-taa koskevan tiedon luotettavuutta. Hovi oikeus ei olisi saanut hyväksyä kär-jätöikeuden tutkimattajättämisspäätöstä harkkimatta selvitystä valituksen saapumisesta kärjätöikeuden tietojärjestelmään.

Viestin perille saapumiseen liittyy myös kiinnostavalla tavalla markkinaoi-keuden ratkaisu (MAO:250/15) tilanteessa, missä lähettäjän ja vastaanot-tajan järjestelmät ilmaisivat eri ajankohdat. Kun tarjouksen lähettää pystyi osoittamaan, että tarjous oli lähetetty oikeaan aikaan ja että sähköpostijärjes-telmä ilmoitti sen toimintuksi oikeassa ajassa, markkinaoikeus katsoi mää-räaikaa noudatetun. Ratkaisun keskeiset perusteet olivat:

Ottaen huomioon erityisesti valtioviran palveluntarjoajan toiminturaportissa mainitun toimituksen onnistumista koskevan ilmoituksen ja sen, että virsin siirtymistä toiseen sähköpostijärjestelmään koskevaa kellonaikaa vastaava ajankohta on mainittu myös hankintayksikön lokitietoraportissa, markkinaoikeus katsoo nyt tarkasteltavana olevassa tapauksessa syntyneen varien-otettavan epäilyksen siitä, että valtioviran lähettämä viesti on saapunut hankintayksikön vastuulle katsottavissa olevalle palvelimelle ennen tarjousten jättämiselle asetetun määräajan päättymistä. Valtioviran tarjouksen on asiassa esitetyn selvityksen perusteella näin ollen katsottava saapuneen hankintayksiköön tarjousten jättämiselle asetetussa määräraajassa.

Eriksseen on mainittava, että hankintalaisissa on oma erityissäännöksensä (74 §) päätöksen sähköisestä tiedoksiantosta.

Yhtä lailla keskeinen vaatimus sähköiselle asioinnille laissa on se, että viranomaisen käyttämien laitteistojen sekä ohjelmistojen tulee olla mahdollisimman helpokäyttöisiä. Sähköiselle asioinnille ei saisi olla yhteensopimattomuusesteitä. Yhtenä ratkaisuna tähän kiistämättömään ongelmaan on edellä jo mainittu, lokakuussa 2008 otettu sekä valtion- että kunnallishallinnossa verraten yleisesti käyttöön *OpenOffice*-ohjelmistopaketti. Sitä jaetaan myös asiakkaille ilmaiseksi. Näin lain yleisluonteisuus täydentyi ohjelmistoratkaisulla.

Laajamuotoinen siirtyminen sähköiseen asiointiin tulee lain perusratkaisuisista huolimatta edelleen viemään merkittävästi aikaa. Viranomaisten velvollisuudet sähköisen asioinnin järjestämiseen ovat näet toistaiseksi joustavat. Jo yksin laite- ja ohjelmistouudistukset yhteensopivuuden ja helpokäyttöisyyden varmistamiseksi ottavat aikansa.

Julkisen sektorin tietohallinnon hallisemat, sirpaleinen kehitys teki välttämättömäksi sen, että sähköisen asioinnin laki oli ja on paljossa väimäavoitelaki. Se on riippuvainen kunkin viranomaisen tietohallinnon tilasta. Jotta sähköisen asioinnin toimivuus paranee, tarvitaan tietohallinnon yhdenmukaista kehittämistä.

Tätä asiaa ValtTI-hankkeen puitteissa selviteltyt valtionvarainministeriön työryhmä katsoi vielä joulukuussa 2006 että asiassa edetään ns. informaatio-ohjauksen ja julkisuustietojen puitteissa ryhtymättä säätämään silloin jo alustavasti valmisteltua valtion tietohallintolakea. Tuo ratkaisu henki edelleen asennetta tietojenkäsittelystä oikeudellisesti vähemmän tärkeää asiaa. Se oli myös eduskunnan aikanaan ilmaisevan kannan vastainen. Tietohallintolaki sitä vastoin velvoittaa viranomaiset sähköisen asioinnin mahdollistavaan tietoteknisten ratkaisujen käyttöön.

Toistaiseksi viranomaisen velvollisuus tiedottaa tietoteknisiä valmuksisiaan ja palvelustaan on ollut erinomaisen tärkeä tekijä oikeuksiemme

toentumisen kannalta. Laki antaa mahdollisuuden hyödyntää tehokkaasti sähköistä asiointia vain silloin, kun siitä on nimenomaisesti – sopivalla tavalla – tiedotettu, vaikka hyvän hallinnon näkökulmasta voisi odottaa, että puitteista tiedotetaan. Tästä yllättävästä seikasta voi aiheutua jopa oikeudenmureyksiä. Havainnollisena esimerkkinä ovat olleet markkinaoikeuden ratkaisut MAO:161,162 ja 163/04, joissa hakemukset jätettiin tutkimatta, kun markkinatuomioistuin tietotekniset valmiudet olivat puutteelliset eikä hakija ollut siitä ennalta varmistunut.

Vaikka sähköisen asiointi on siis jo pitkään ollut keskeinen menettelytapa julkisella sektorilla, laillisuusvalvonnassa on edelleen toisinaan jouduttu ottamaan kantaa viranomaisen yllättävään menettelylliseen tietämättömyyteen. Tästä ovat havainnollisina esimerkkeinä seuraavat ratkaisut:

OKA 2.11.2015: Finanssivalvonta ei ollut vastannut kantelijan asian käsitte-lyä koskevaan sähköpostitiedusteluun. Todettuaan, että Finanssivalvonta oli menettelyllään laiminlyönyt huolehtia tiedusteluun vastaamisesta hyvän hallinnon periaatteen mukaisesti, apulaisoikeuskansleri saatoi Finanssivalvontan tietoon esittämänsä näkemykset tiedusteluihin vastaamisesta

OKA 2015: Kantelija oli hakenut oikeudenkäyntiavustajalautakunnalta lupaa toimia luvan saaneena oikeudenkäyntiavustajana. Kantelija katsoi, ettei asiassa oltu toimittu asianmukaisesti, viivyyksellä eikä lainssäädännön sekä hyvän hallinnon periaatteiden mukaisesti. Kantelija oli muun muassa toimittanut hakemuksen pyydetty täydennykset lautakunnan sähköpostiosoitteeseen sähköisesti skannattuna, mitä ei oltu hyväksytty.

Sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnasta annetun lain mukaan viranomaisella ei ole ehdotonta velvollisuutta järjestää sähköisiä asiointipalveluja. Laissa on asetettu sähköistä asiointia koskevan velvoitteen edellytykset, että viranomaisella on siihen tarvittavat tekniset, taloudelliset ja muut valmiudet.

Oikeuskansleri lausui käsityksensä, että kuitenkin silloin, kun viranomaisen on järjestänyt mahdollisuuden sähköiseen asiointiin, viranomaisen on tällöin hyväksyttävä sähköiset asiakirjat, jollei ole syytä epäillä asiakirjojen oikeellisuutta. Ilmoitessaan organisaationsa sähköpostiosoitteen viranomaisen tulisi informoida siitä, mihin sähköpostia voidaan käyttää ja myös mahdollisista sähköpostin käyttöön liittyvistä tietoturvaongelmista.

EOA 12.03.2012: Potilaslain mukaisista muistutuksista ei voi vaatia laadittavaksi erilliselle lomakkeelle eikä sähköisesti lähetetyn muistutuksen käsittelystä voi kiellä