

tävissä jonkin verran lakimiehiä ja jopa tutkijoita, jotka eivät tietotekniikkaan liittyviä oikeudellisia kysymyksiä juurikaan tunnne, ota niitä vakavasti tai tietotekniikkaa edes itse ammattillisesti hyödyntä. Niin ikään on oikeudenaloja, joiden puutteissa tietotekniikan mahdollisuuksiin tai vaikutuksiin ei juurikaan kiinnitetä huomiota.

Alkaisempi koulutuksen, etenkin täydennyskoulutuksen niinkuus sekä lakimiesprofession luontainen konservatiivisuus ovat sinänsä olleet luonnollisia perusteita uuden, etenkin uuden teknologian kohtaamisen hitaudelle. *Tacit knowledge* eli hiljainen tieto ammattitaidon yhtenä keskeisosaana jatkuu helposti muutoksista vaikka lainsäädäntö ja toimintaympäristöt olisivat paljossa muuttuneet. Tällainen oikeudellisen elämän kiistaton, pitkävaikutteinen – tietosuojavaltuutettu *Reijo Aarnio*a lainaten – *osamiesvaje* antaa aiheen tarkastella tässä yhteydessä aluksi oikeusinformatiikan roolia oikeustieteiden perheessä.

Oikeustiede oikeuden, oikeudenmukaisuuden ja oikeuksien erityisieteenä ei ole mikään yhtenäinen, staattinen kokonaisuus. Oikeustietettä on lukuksia. Tiede elää ja muuttua muotojaan monista eri syistä. Suhteessa muihin tieteisiin ja ennen kaikkea sisäisesti oikeustieteen sekä sen eri osa-alueiden rajat muuttuvat jatkuvasti. Tiede, etenkin hyvä tiede on oikeuden tavoin saamalla sanoen dynaaminen yhteiskunnallinen ilmiö. Tämä lähtökohla on erityisesti syytä muistaa puhuttaessa oikeusinformatiikasta yhtenä aikamme merkittävimmistä oikeustieteistä.

Oikeustieteiden muutoksessa ja niiden muutosvaikutuksissa on aina kysymys paitsi tieteen yleisestä yhteiskunnallisesta palvelutehtävästä, myös tieteen harjoittamisen institutionaalista edellytyksistä yhteiskunnassa. Tiede palvelee yksilöitä ja yhteiskuntaa; meitä kaikkia. Tämä on sen jatkuvan harjoittamisen keskeinen perusedellytys. Tieteen olemassaolo ei ole itseisarvo. Erityydessään liiaksi yhteiskunnasta tiede käy helposti ainakin osittain hyödyttömäksi.

Mutta tiede ei toisaalta saa palvelua vain sitä, mikä kussakin tilanteessa on hetkellisesti käytännössä tärkeää tai tärkeältä näyttävää. Sen ohella tiede katsoo eteenpäin ja hyvä tiede katsoo aina myös taaksepäin. Professori *Rudolf Carnapin* (1891–1970) tavoin voimme sanoa tieteen ennakovan, ottavan kantaa muutoksiin, paljastavan ongelmia ja myös pyrkivän säilyttämään sen, mikä hetkellisesti esimerkiksi markkinoiden tai valtiotalouden näkökulmasta saattaa vaikuttaa vähemmän arvokkaalta. Tieteen kehityksen muutokset eivät siten aina ole eivätkä saisi olla tarkoin suhteessa yhteiskunnan muutoksiin ja niihin liittyviin erilaisten käytäntöjen välittömiin tarpeisiin. Aidoilla tieteen markkinoilla tärkeää on muukin kuin hetkellinen myyvyys. Tätä ei läheskään aina muisteta tieteitä ja niiden harjoittamista perusteltaessa, rahoitettaessa sekä kritisoitaessa.

Palvelukseen yhteiskuntaa tieteellä onkin oltava yhtenä keskeisenä mahdollisuutena, itse asiassa välttämättömänä ominaisuutena, kriittinen aseme valtaan, vallankäyttöön sekä markkinoihin. Tätä peruslähtökohtaa on meillä näkyvästi korostanut esimerkiksi professori *Erik Allardt*. Siksi *opetuksen ja tutkimuksen vapaus* on meillä nykyisin jo *perustuslaissa* nimenomaisesti turvattu oikeus. Tieteen vapaus jos mikä erottaakin tieteen useimmista muista merkittävistä yhteiskunnallisista toimintoista. Lähtökohtaisesta, yleisesti palvelutehtävästään huolimatta *vapaa tiede* ei demokraatissa saisi alistua heikkeliin yhteiskunnallisiin tai taloudellisiin pyyteisiin.

Perustuslaki 16 § Sivistykselliset oikeudet

Jokaisella on oikeus maksuttomaan perusopetukseen. Opiyvelvollisuudesta säädetään lailla.

Julkisen vallan on turvattava, sen mukaan kuin lailla tarkemmin säädetään, jokaiselle yhtäläinen mahdollisuus saada kysyntänsä ja erityisten tarpeidensa mukaisesti myös muuta kuin perusopetusta sekä kehittää itseään vartottomuuden sitä estämättä.

Tieteen, taiteen ja ylimmän opetuksen vapaus on turvattu.

Mutta mikä sitten on tiedettä? Sitä on aikojen saatossa pyritty luonnehtimaan monin tavoin. Yksi vakiintuneimmista yleisistä luonnehmuista liittyy *totuuteen*. Tiede pyrkii – näin on yleensä ollut tapana sanoa – totuuteen ja vain totuuteen.

Näin tehdessään tiede järjestää, pelkistää, paljastaa, tekee näkyväksi näin näkyväksi ja tarvittaessa kritiisoi. Siksi, juuri siksi tiedettä ei ole demokraatissa lupa sitoa hetkellisiin poliittisiin tavoitteisiin eikä taloudellisiin pyyteisiin. Tieteen sisällön riippumattomuuden takaajana opetuksen ja tutkimuksen vapaus onkin samalla yksi demokraatian pysyvistä teoreettisista kulmakivistä. Se on yksiselitteisesti keskeinen osa nykyäkaista yksilön ja yhteiskunnan suhdetta järjestävää yleistä *yhteiskuntasopimusta*. Ja vastavasti se on tiedon ja taidon kehityksen keskeinen perusta.

Tieteen rahoitus ja sen sidonnaisuus yhteiskunnan koulutusjärjestelmään ovat käytännössä tieteen vapauden kriittisiä reunaehtoja. Niiden laatu, laajuus, kesto ja erilaiset päätöksenteon järjestämistavat luovat eräänlaisen välttämättömän *perusjämiiteen* yhteiskunnan eri toimintojen ja tieteen vapauden välille. Vapaaseen tutkimukseen käytettävissä olevien resurssien alhomainen niinkuus ja niiden käytön hallinnollinen ohjaus kaventavat käytännössä pysyvästi tieteen vapautta.

Käytännössä yhteiskunta ja markkinat loukkaavat muutoinkin usein tieteen vapautta. Niinpä 1970-luvun tutkimusasetuksissa, jotka olivat voimassa aina 1990-luvun puoliväliin, vahiovalta kertoi, mitä oppiaineita akateemi-

siin tutkintoihin tuli kuulua ja mitä näissä aiheissa tuli opettaa. Myös nykyisin etenkin opetusministeriö, Tekes, Sitra sekä Suomen Akatemia ohjivat erilaisilla periaate- ja hankepäätöksillään tiedettä tavalla, joka kiistatta kaventaa ainoa tieteen vapautta. Kun oikeustieteelliset perustutkimot ovat yleistutkintoja, ajatus yliopistojen painopistealueiden rahoituksesta suosimisesta on omiaan vaarantamaan sekä oikeustieteellisten tiedekuntien että niiden sisällä eri aineiden kehitystä. Myös Suomen Akatemian sidonnaisuus opetusministeriön sopii perin huonosti tutkimuksen vapautteen.

Tieteen kokonaisrahoituksesta yhä suurempi osa on sidottuna, muualta ohjattua ja arvioitua hankerahoitusta. Vastaavasti yliopistojen hallinnon vapautta on yliopistolaian muutoksin rajoitettu lisäämällä asiantuntijuksesta riippumattomia ulkopuolisten vaikutusvaltaa hallinnossa. Tuloksena on ollut jopa rehtoreiden etsimistä ns. head huntareiden toimesta. Tuollaiset perin oudot toimintatavat saamoin kuin yliopistojen nykyinen velvollisuus etsiä rahaa markkinoilta ovat etenkin pohjoismaisessa yliopistolaitoksessa merkittävässä määrin vieraia syvällisemmälle tieteen vapaudelle. Eri asia on, että useissa sellaisissa maissa, missä yksityisillä yliopistoilla on merkittävä asema, on aikaa myöten myös synnyntyt tieteen vapautta puolustavaa yliopistokulttuuria.

Toisella tapaa tieteen vapaus osoitautuu rajalliseksi, suhteelliseksi tarkasteltaessa *teknologisen* ja *humanistisen* kulttuurin perin vaikeaa rajanvetoa. Tämä englantilaisen lordi Snow (C.P. Snow 1905–1980) vuonna 1959 tunnetuksi tekemä kulttuurien rajapintojen eritely kilpistyy paitsi tieteen sisäisiin erilaistuksiin, myös rahoitukseen. Humanistisia tieteitä ja yhteiskuntatieteitä on totuttu pitämään halpoina. Luonnontieteitä ja yleisemmin tekniikkaa kalliina tieteinä. Teknologisen kehityksen korostaminen on ollut ja on omaan tuomaan tieteidenkin alueelle taloudellisesti kahden kerroksen väkeä; väkeä, joka ei juurikaan ole omannut valmiuksia keskustella keskenään. Siinä on ollut ja paljon edelleen on ainoa yhteiskunnallinen ja tieteellinen ongelma.

Tämä ero on erityisen ongelmallinen nykyisin teknologisen ja humanistisen kulttuurin välittämättömien kosketuspintojen lisääntymässä jatkuvasti. Kun valtio on meillä muuttumassa aikaisemmasta pohjoismaisesta *hallintovaltiosta* eurooppalaiseksi *oikeusvaltioksi* ja kun *informaatioyhteiskunta* on jo muuttanut enenevässä määrin oikeudellistuvaksi *verkkoyleiskunnaksi*, kahden kulttuurin yhteensovittamisen yritykset ovat yhteiskunnan kehityksen arvioinnin, sääntelyn tarpeen ja sääntelyn lisääntymässä etenkin oikeustieteen arkipäivää. Samalla kohtaavat uusin tavoin halvat ja kalliit tieteet, jotka ovat olleet pitkään varsin kaukana toisistaan.

Tämä uusi yhteistyö ei aina ole helppoa, mutta se on välttämätöntä, jotta tieteet sekä niiden kouluttamat ammatilliset professorit enenevässä määrin yhdessä toimien täyttäsivät yhteiskunnallisen palvelutehtävänsä. Pro-

fessioiden sinänsä välttämättömän tiedollisen ja taidollisen erikoistumisen vastapainoksi on pystyttävä rakentamaan tiedollisia yhteistyötä. Muutos aikansa myös oikeustieteelle välttämättä uusia määrällisiä, laadullisia ja koulutuksellisia vaatimuksia. Oikeusinformaattikkaa oikeustieteenä ei voida lähemmin kuvata ja arvioida kiinnittämättä huomiota näihin seikkoihin.

2 Oikeustiede tieteenä

Oikeustiede on yksi useammista oikeutta eri muodoissaan tutkivista tieteenistä. Oikeus sinänsä on luonnollisesti vapaa tieteellisen tutkimuksen kohde. Sitä ei tieteiden välisessä työnjaossa ole tutkimuskohdeena suinkaan varattu vaan oikeustieteelle.

Mutta yhtenä vanhinmista tieteistä, tai kuten myös on usein tapana sanoa, yhtenä vanhinmista *tieteeksi muuttaneista taidoista*, oikeustiede omaa merkittävän etulyöntiaseman oikeuden tutkimuksessa. Ja vastaavasti useimmissa maissa se on perinteinen oikeudellisen *profession* – lakimieskunnan – kouluttaja. Voimmekin kiistatta sanoa, että oikeustiede on ollut ja edelleen on oikeuden tutkimuksen johtava erityistiede.

Kun tieteen laatuvaatimukset kasvavat oikeudellistuvassa verkkoyleiskunnassa ja kun oikeusvaltio asettaa yhtä lailla lisääntyviä vaatimuksia sääntelylle sekä oikeudellisen tiedon sisällölle ja sen käyttövoimille, oikeustieteen asema oikeuden tutkimuksen johtavana tieteenä on entisestään vahvistumassa. Luotettavaa oikeudellista tietoa ja osaamista tarvitaan entistä enemmän käytännön elämän eri tilanteissa. Niinpä muiden tieteiden on yhä vaikeampi kilpailla oikeustieteen kanssa oikeuden syvällisemmässä tutkimuksessa ja opetuksessa. Suppea-alainen koulutustaan ja sen mukainen erikoistuminen johtavat helposti nukkoihin ja puutteellisiin sekä jopa harhaajohtaviin tutkimustuloksiin.

Samanaikaisesti on moninmutkaistuvassa, lisääntyvän sääntelyn yhteiskunnassa toisaalta nähtävissä myös tieteidenvälisen yhteistyön kasvun merkittävät tarve. Tieteet ja niiden puiteissa koulutetut professorit toimivat entistä enemmän yhdessä sekä humanistisen ja teknologisen kulttuurin rajat ylittäen että muutoin. Niinpä *tieteellisen yleissivistyksen* tarve kasvaa muuttuvassa, laatuvaatimuksia entistä enemmän korostavassa yhteiskunnassa. Tämä on myös yksi modernin oikeustieteellisen tutkimuksen ja koulutuksen tunnusmerkeistä. Suppea-alainen lainopillinen sääntöjen, menettelyiden ja oikeuskäytännön tutkimus – ns. *taantonomainen lainoppi* – ei yleensä enää täytä laadukkaan oikeustieteellisen tutkimuksen tunnusmerkkejä. Vastaavasti muissa kuin oikeustieteellisissä tiedekunnissa harjoitettava oikeudellinen tutkimus kohtaa välttämättä vaikeuksia tiedollisen ympäristönsä niukkauden vuoksi.

Oikeustiede itsessään jakautuu *systemaattisesti* eri oikeudenaloihin.

Tämä systematiikka on sekä asiallista – käsiteltävien asioiden erilaisuudesta johtuvaa – että perimmäältään myös paljossa työpöydällä. Yhteiskunnan jatkuvaasti monimutkaistuneessa ja oikeudellistuneessa on jo oikeudellisen ja muun informaation määrän kasvusta johtuen ollut yhä vaikeampaa harjoittaa riittävän syvällistä, laadukasta tutkimusta sekä opetusta erikoistunutta jollekin tahillekin oikeudenalolle. Erikoistuminen on siten myös inhimillisten kykyjen rajallisuuden ja informaation etsimän sekä käsitellyn helpokäyttöisyyteen liittyvä rakenteellinen ilmiö tieteessä.

Oikeustieteen aloja onkin nykyään jo lukuisia. Jaottelu ulottuu perinteisestä yksityisoikeuden ja julkisoikeuden edelleen osin vaikuttavasta kahitajasta aina esimerkiksi valokuva-oikeuden, tavaramerkio-oikeuden, sähkö-oikeuden, bio-oikeuden ja vaikkapa avaruus-oikeuden kaltaisiin suppeampiin, mutta tärkeisiin erityisaloihin. Puhumme nykyisin etenkin kansainvälisessä katsannossa vakintuneesti jo useista kymmenistä eri oikeudenalosta. Esimerkiksi Norjan oikeustieteellisten yliopistokirjastojen ylläpitämä tärkeä digitaalisen oikeudellisen tiedon portaali – *Juridisk nettiser* – johtaa kaikkiaan lähes 70 merkittävälle oikeudenalalle. Niidenkin lisäksi on olemassa koko joukko yksittäisten ilmiöiden sääntelyä seuraavia suppeampia erityisalajoja ja portaali on toisalta rakennettu nojajalaisen oikeuskulttuurin varaan. Tämäkin tuo mukaan omat määrälliset rajoituksensa.

Oikeustieteen puitteissa eri oikeudenalojen keskinäinen asema perustuu osaltaan siihen, miten tärkeäksi jokin ala kulloinkin arvioidaan ja toisalta siihen, miten vahvat traditiot jollain oikeudenalalla jo on. Yhtä lailla oikeudenalat vaihtelevat jopa merkittävästi maittain. Asioita tutkitaan ja opetetaan erilaisissa asiayhteyksissä kansallisesta *oikeuskulttuurista* riippuen. Niinpä kotimainen systematiikka sellaisenaan ei yleensä muodosta luotettavaa pohjaa kansainväliselle oikeudelliselle tiedonhauille; ei etenkin verkkotiedonhauille.

Tämän lisäksi on tieteen kehitystä arvioitaessa vielä huomattava asian organisatorinen puoli. Etenkin *ylöpistolaikaksessa* institutionalisoituneessa ja byrokraatisoituneessa tiede muuttuu myös helposti tieteenalojen toittuja rajoja säilyttäväksi. Tieteen totuus ja organisatorinen vakaus osoittautuvat toisinaan toisilleen hyvinvinkin vastakkaisiksi arvoiksi. Tämä korostuu niissä maissa, missä yliopistolliset virat on toittu määrättävään oppiainettaan.

Tanskalainen Kööpenhaminan yliopiston oikeusinformatiikan professori *Peter Blume* onkin virkaanastujaisuunsa aikana 1990-luvun alussa sattuvasti puhunut eräänlaisesta *oppiaineimperialismin* yliopistoissa. Vaikintunutta asemaa puolustetaan. Siksi uuden tieteenalan tai uusien perustelujen painotusten on joskus vaikea vakinnuttaa nopeasti paikkaansa tiedeiden perheessä. Muutosvastarintaa on välitettävästi myös tieteessä tunnettu inhimillinen ja byrokraattinen ilmiö.

Modernissa oikeusvaltiossa *tutkimus-* ja *opetusvägeisiin* johtavana systematiikka on viime kädessä myös ihmisen oikeuksien toteuttamiseen heikentävästi vaikuttava tekijä. Niinpä edelleen kohtamme Lapin yliopistossa toisinaan etenkin kansainvälisiä vaihto-opiskeilijoita, jolle myös oikeusinformatiikka on vielä täysin tuntematon asia. Ja vastaavasti aikaisempi, viimeistään 1990-luvulla jo väistynyt ajatus oikeustieteellisistä tiedekunnista ensisijaisesti tuomareiden kouluttajina ja sen mukaisesti opettavia asioita ohjaavana tekijänä elää edelleen joissain piireissä. Tuo aika on kuitenkin myös kansainvälisesti jo kaukana takanapäin. Koulutuksen tavoitteet ovat aikaisemmasta laventuneet. Lakimiehet ovat ensisijaisesti oikeudellisen tiedon ja taidon asiantuntijoita kaikissa oikeudellisissa sidonnaisuuksissa omavissa asioissa. Oikeudenkäynnin ja hallinnollinen päätöksenteko ovat vain vähäinen osa tuota kokonaisuutta.

Kunakin tieteenalan, myös perinteisten alojen, tulisi aina voida perustella olemassaolonsa tarve ja paikkansa tiedeiden perheessä. Siksi on syytä tarkastella vielä lähemmin niitä seikkoja, jotka antavat aiheen puhua oikeusinformatiikasta itsenäisenä merkittävänä oikeudenalana.

3 Oikeusinformatiikka muutosten tietenä

Tieteiden kehitystä ajatellen *oikeusinformatiikka* voidaan nykyisin hyvällä syyllä kutsua ennen kaikkea merkittävien *muutosten* myötä kehityneeksi oikeustieteeksi. Se näet on nyky muodossaan ainakin viidellä eri tapaa poikkeuksellisen kiinnostava valtion, yhteiskunnan ja teknologian muutoksiin vaikuttava sekä niihin samalla välttämättä kantaa ottava oikeustiede.

Oikeusinformatiikka on ensimmäkin ollut ja on yhä edelleen verraten usein (1) *uudaksi* luonnehdittu tiede. Sen todetaan niin ikään vakintuneesti liittyvän (2) yhteiskunnan muutokseen varhemmasta palveluyhteiskunnasta *informaatioyhteiskunnan kautta verkko-yhteiskunnaksi*. Kolmas keskeinen tunnusmerkki on (3) oikeusinformatiikan merkittävät vaikutus muuttuvaan *oikeuskulttuuriin* oikeudellisen elämän viitekehyksenä. Oikeuskulttuuri ohjaa oikeudellisen profession toimintaa. Neljäs ominaispiirre liittyy edellä jo mainittuun (4) *tieteelliseen yleissivistykseen*. Oikeusinformatiikka omaa monenlaisia merkittäviä ja välttämättömiä siteitä muihin tieteisiin, etenkin informaatio-tieteisiin. Viidentenä tärkeänä tunnusmerkkinä on viimein tieteenalan välttämätön, tavanomaisia merkittävämpi (5) *kansainvälisyys*.

Kaikki nämä seikat ansaitsevat tässä yhteydessä aluksi tulla lyhyesti selostetuiksi. Ilman niiden mainimista oikeusinformatiikan nykyistä paikkaa ja tehtäviä oikeustieteiden jo perin laajassa perheessä saataisi olla vaikea ymmärtää. Emme voi puhua vain tietotekniikan kehityksen oikeudellista säännöstason vaikutuksista. Nekin tosin ovat jo määrältään huomatt-

tavia ja koko ajan lisääntyviä. Etämme tietotekniikkaan ja tietoverkkoihin sekä niiden käyttöön liittyvän uussääntelyn sekä sen ymmärtämisen arka-kautta. Esimerkiksi vaatimus luottamuksellisten viestien välittämisestä suojatussa verkko-yhteydessä ja linkityksen oikeudellisen sallittavuuden tuntemus eivät ole vain yksittäisiä osaamiskysymyksiä, vaan osa laajempaa oikeudellisen ammattitaidon muutosta.

3.1 Oikeusinformatiikka uudehkonä tieteenä

Usein *uudeksi luonnehdittuna*, jos kohta nykyään jo yhä kuusi vuosikymmentä eri tavoin kansainvälisesti harjoitettuna modernina oikeustieteenä oikeusinformatiikka on oikeustieteen perinteistä systematiikkaa muuttanut ja edelleen muuttava tiede. Se liittyy kehitysvaiheiltaan teknologian sekä yhteiskunnan muutoksiin ja tieteenä se muuttaa sisäisesti oikeustiedettä.

Mutta, mikä on erittäin tärkeää havaita, oikeusinformatiikka ei ole tieteen kehitykselle muutoin niin tyypillinen suppea-alainen uusi tiede, jonka taustana olisi tarve keskittyä yhä suppeampiin erityiskysymyksiin; ei suinkaan. Oikeusinformatiikka on päänasto tieteenala, joka on ylittänyt ja edelleen ylittää useampia perinteisen, huomattavan staatisen oikeudellisen systematiikan raja-aitoja. Muutama havainnollistava esimerkki tuosta tärkeästä seikasta on tässä yhteydessä paikallaan.

Ajallisessa katsannossa on hyvä aloittaa oikeusinformatiikan ja tekijänoikeuden välisestä suhteesta. Tietokoneohjelmien tekijöiden oikeudellisen suojaan liittyvät kysymykset tulivat jo varhain 1960-luvulla oikeusinformatiikan puitteissa tarkasteltaviksi asioiksi. Ne tunnistettiin ja hyväksyttiin vähin erin kaikkialla ensi sijassa *tekijänoikeudellisisi*. Toisena vaihtoehtona oli esillä ohjelmistojen patentioitavuus. Se puhuttaa ja vaikuttaa rajoitettua määrin edelleen, mutta lähtökohdana kansainvälisesti on tavanomaisen tietokoneohjelmien tekijöiden tekijänoikeudellinen suoja.

Tietokoneohjelman tekijä saa tekijänoikeuden ohjelmaan, joka ylittää ns. *leoskymyksen*. Sen arvioiti tietokoneohjelmistojen yhteydessä edellyttää käytännössä myös tietotekniikan perustuntumusta. Niinpä oikeusinformatiikan tutkijat olivat ensimmäisinä aiheesta laajemmin kiinnostuneita. Sittemmin, mutta perin hilaasti edeten, myös perinteisen tekijänoikeuden tutkijat ovat enenevässä määrin kiinnittäneet – joutuneet kiinnittämään – huomionsa tietotekniikan ja tietoverkkojen käyttöön liittyviin lukuisiin tekijänoikeudellisiin tulkintaongelmiin ja aihepiiriin uussääntelyyn.

Linkitys verkoissa on tästä hyvänä esimerkkinä. *Bria Herlerin* oikeusinformatiikan alaan kuuluvassa väitöskirjassa linkitys tuli Suomessa ensi kertaa näkyvästi esille. Nytemmin Euroopan unionin tuomioistuin on vuonna 2014 ratkaisussaan C-466/12 päättänyt samaan tulokseen kuin *Herler* jo

vuonna 2001. Linkitys toisella sivustolla olevaan vapaasti käytettävissä olevaan teokseen ei edellytä sen tekijänoikeuden haltijoiden lupaa.

Toisaalta verkko-yhteiskunnassa tekijänoikeudesta on tullut aikaisempaa näkyvämpi yhteiskunnallinen keskustelun aihe. Niinpä samoja asioita pohditaan nykyisin vakintuneesti ainakin kahden oikeustieteellisen tieteenalan, *immateriaalioikeuden* ja *oikeusinformatiikan* puitteissa yhdessä ja erikseen sekä laajemmin yhteiskunnallisessa keskustelussa. Aikaisempi erittäin suppea oikeudellisen osaamisen erityisala on saanut merkittävällä tavalla uudet kasvot. Tekijänoikeudesta on tullut jokseenkin kaikkien lakimiesten oikeutta. Ja toisaalta piratismista eri muodoissaan on kehittynyt merkittävä yhteiskunnallinen ongelma.

Sähköinen kauppa erityispiiriteinen on niin ikään tutkimuskohteena ollut jo pitempään oikeusinformatiikan alaan kuuluva aihe. Velvoite-, kauppa- ja vero-oikeudessa se on saanut laajempaa huomiota vasta viime vuosina *avointen tietoverkkojen* arkkikäytön lisääntyessä. Perinteinen postumyyni on enenevässä määrin muuttunut verkkomyynin eri muodoiksi ja siihen liittyvä sääntelyä on uusittu. Nyt tämäkin aihepiiri on useamman oikeudenalan välttämättömän kiinnostuksen kohteena. Ja yhtä lailla siihen liittyy eräiden muiden tieteenalojenalojen, etenkin kauppateiden puitteissa oikeudellista kiinnostusta. Esimerkiksi markkinointi verkoissa osana sähköisiä kauppaa luo välttämättömän tiedeenvälisen yhteistyön tarpeen. Ja vastaavasti sääntely näkökulmasta sähköisen kaupan kehittämisen sisämarkkinoilla on ollut yksi niistä syistä, joilla on perusteltu henkilötietojen suojaan tiivistämistä yhtenäisemmäksi korvaamalla aikaisempi henkilötietodirektiivi sitovamman eurooppalaisen henkilötietoasetuksen säännöksiin. Lisäksi on huomattava, että sähköinen vertaiskauppa eli kuluttajien välinen kauppa verkoissa on jo noussut taloudellisesti merkittäväksi asiaksi.

Henkilötietojen suoja taasen on systemaattisessa katsannossa ensisijaisesti sivuioikeuteen kuuluvaa *persoonallisuus-oikeutta*; jopa sen kiistaton ta vähnaluetta. Kysymys on identiteetistämme – myös digitaalisesta – ja sen suojaista henkilötietoja käsittelemässä. Mutta henkilötietojen suojaan järjestävä tietosuojalainsäädäntö on samalla ollut ja on edelleen vakintuneimpia oikeusinformatiikan laajoja tutkimusaiheita. Vastaavasti oikeutemme henkilötietojen suojaan eurooppalaisena perusoikeutena on yksi verkko-yhteiskunnan tärkeimmistä ja valittavista usein osaamisvajaiden vuoksi loukattuja oikeushyväisiä.

Eikä tässä yhteydessä unohtaa tule myöskään julkisoikeutta, jonka julkisuusperiaatteen välttämättömänä rajapintana henkilötietojen suoja on. Esimerkiksi jokaisen julkisen hallinnon tietojärjestelmien päätöksäyttäjän tulee jo julkisuuslain mukaan tuntea yksityisyyden, henkilötietojen suojaan ja julkisuuden merkitys hallinnon tietojärjestelmiä käytettäessä (julkL18 §). Käy-

tämössä valittavan harva julkisen sektorin toimija kuitenkin tuntee tietojärjestelmien oikeudelliset käytödellytykset.

Henkilötietojen suojan käytännöllisen ydinhuuhtelun voidaan kuitenkin sanoa olevan ja ilmeisesti myös paljossa pysyvän persoonallisuusoikeuden ohella juuri oikeusinformatiikan alueella. Teknologian ja sen käytön kehitys tuottavat eteenme jatkuvasti uusia henkilötietojen suojaajia järjestävän tietosuojalainsäädännön sääntelyn ja tulkinnan ongelmia. Osin siitä syystä Euroopan unionin komissio antoi Euroopan unionin parlamentille tammikuussa 2012 edellä jo mainitun ehdotuksensa uudeksi henkilötietosäätöksi. Aikaisempi direktiivi korvataan verkkoyhteiskuntaan paremmin sovitulla ja direktiivinä sitovammalla asetuksella. Uusi asetus on päätöksillä ja hyväksytty vuonna 2014 Euroopan parlamentissa. Ns. *trilogineuvottelujen* jälkeen se hyväksytään lopullisessa muodossaan tammikuussa 2016.

Julkisen hallinnon tietotekninen kehitys puolestaan on tuonut esille oikeusinformatiikan ja hallinto-oikeuden keskinäisen suhteen. Perinteinen hallinto-oikeus on leimallisesti ollut menetelyitä sekä hallinnon eri osaluokkien sääntelyä tutkiva oikeudenala. Jo hallinnon varhainen tietokoneistuminen toi kuvaan mukaan oikeusinformatiikan. Saksalaisen oikeusinformatiikan ensimmäinen aalto 1970-luvun alussa kiinnitti paljossa huomionsa tietotekniikan käyttöön hallinnon apuvälineenä. Sittenkin alettiin enenevässä määrin puhua sähköisestä hallinnosta; *e-government*. Tämän päivän verkkoyhteiskunnassa olemme jo riippuvaisia tietojärjestelmistä ja tietoverkoista myös hallinnossa. Sähköinen hallinto on samalla käsitteenä muuttamassa *informaatiohallinnoksi*. Yksi oikeusinformatiikan painopistealueista on vastaavasti hallinnon tietojärjestelmien oikeudellinen suunnittelu. Siitä tavantoinen hallinto-oikeudellinen tutkimus ei toistaiseksi juurikaan ole ollut kiinnostunut.

Meidän ei tule myöskään tässä yhteydessä unohtaa *rikosohjeutta*. Tietotekniikan kehitys näkyy myös sarkkiosäätelyyn välttämättömänä muutumisena tilanteissa, joissa aikaisempi sääntely ei kata riittävässä määrin uusia rikosten tekotapoja digitaalisessa toimintaympäristössä. Esimerkiksi maksuvälinepetokset maksuliikennejärjestelmiä käytettäessä edustavat tätä uusääntelyä. Ne kuuluvat *sarhitoiden* osalta luonnollisesti myös rikosoikeuteen.

Vastaavasti *tietoverkkorikollisuus* on saanut sijansa rikoslaisissa säänneltyjen rikosten joukossa. Huomion kiinnittäminen näihin asioihin sekä *cyberrikosten* kansainvälinen ja kansallinen sääntely ovat jo pitempään olleet ennen kaikkea oikeusinformatiikan kiinnostuksen kohteina. Myöskään käytännön lakimies ei enää tule toimeen ilman tuon aihepiirin kansainvälisten konventioiden tuntemusta.

Yhtä lailla on huomattava, että erilaisten tieto- ja tietoverkkorikosten

tutkimta on edellyttänyt uusia tutkimuksen sekä valvonnan menettelysääntöjä. Tästä on esimerkkinä vuoden 2014 alussa voimaan tullut uusi pakkokeinolakki. Sitä taasen jouduttiin tieto- ja viestintätekniikkaan liittyneen, oikeusinformatiikan näkökulman paljossa sivuuttaneen valmistelun heikkouden vuoksi muuttamaan jo ennen lain voimaantuloa.

Nämä vähäiset yksittäiset esimerkit kertovat havainnollisesti tämän päivän oikeusinformatiikan kohdealueiden monialaisuudesta. Ja vielä kertaalleen on todettava, että oikeusinformatiikka uudellekone tieteenä ei siis ole tyypillinen suppea-alainen, vaan perinteisessä katsannossa pikenimminkin uudehko monialainen tiede. Juuri siksi se on myös tavanomaisista vaakaampi tieteenala. Tieteidenvälisyys lisää asiantuntemukselle asetettavia vaatimuksia.

Oikeusinformatiikan perimmäiset juuret ovat olleet, kuten jäljempänä käy vielä lähemmin selkeästi ilmi, ensi sijassa *oikeusteorian* alueella. Tämä side ei ole kakkennut. Valtion ja yhteiskunnan muuttuessa oikeusinformatiikan rooli yhtenä *oikeuden yleistieteistä* on edelleen jopa merkittävästi kasvannassa. Toisaalta oikeudellisuudessa uudessa oikeusvalitiossa oikeusinformatiikka käsittelee enenevässä määrin sellaisia sääntely- ja tulkintasyksyjä, jotka ulottuvat samalla monille perinteisen systematiikan mukaisille oikeustieteen alueille. Jos näin ei toimittaisi, oikeuden ja tietotekniikan yhteiskunnallisesti merkittävät suhte jäisi suuressa määrin vailla asianmukaista, myös yksittäiset merkittävät detaljit ohittavaa huomiota. Oikeusinformatiikka toimii näin mutta oikeustieteen aloja palvelevana uuden havaitsemisen observatoriona.

Voimmekin perustellusti puhua tässä yhteydessä myös *dynaamisesta systematiikasta* yhtenä modernin oikeustieteen näkyvimmistä muutostilmiöistä. Perinteinen staattinen systematiikka tarkkoine oikeudenalajaotuksineen on enenevässä määrin saanut rinnalleen dynaamisen systematiikan. Oikeutta ilmiönä ja sääntelykohteena tarkastellaan samanaikaisesti useammista eri näkökulmista. Dynaaminen systematiikka antaa välineitä torjua perinteisen systematiikan alueella toisinaan syntyviä uuden kohtamisen ongelmia. Näin tiede ehostuu ja näin käytännön lakimiesten ammatitaito tehostuu. Siinä on yksi oikeusinformatiikan tärkeistä viesteistä myös oikeudellisesti monimutkaistuvassa verkkoyhteiskunnassa.

Tällainen perinteisiä systeeminrajaja yrittävä tieteenalojen määrän kasvu on yleensä ollut vaikeampaa kuin erikoistuminen jonkin perinteisen alan sisällä. Siksi oikeusinformatiikan vakintuminen oikeustieteelliseksi opetusalaksi on alan kriisiatomasta tärkeydestä huolimatta vieny – eri maissa tosin eri tavoin – verraten paljon aikaa. Vasta edellä kuvattu modernin, nopeasti uudistuvan oikeusvaltion välttämätön dynaaminen, muuttuva ja monimutkainen oikeussystematiikka on parin viime vuosikymmenen aikana antanut

voi maanvuokrausoriturusten epätavallisen korkeaa tai poikkeuksellisen alhaisen taso aiheuttaa sen, että tuo kontrolloiva taho alkaa saada hyötyä uusien omistajien kustannuksella. Uusille omistajille on annettu mahdollisuus vaatia tällaisen maanvuokrasopimuksen sovittelua, vaikka he eivät olleet maanvuokrasopimuksen osapuolia (KKO 2004:10).

Epäasianmukaiseen hyötymiseen puuttumisen taustalla on perusoikeusjärjestelmään ja erityisesti omaisuudensuojajan palautuva yleinen luottamuksensuoja. Kaikkien varallisuusoikeudellisessa toiminnassa mukana olevien tahojen perusteltua luottamusta omaksuttujen järjestelyjen perustaan suojataan. Tämä suojia kohdistuu eri vahvuisena kulloisenkin järjestelyn eri osiin. Siten vahvinta suojaa saavat sellaiset järjestelyn reunaehdot, jotka ovat toimijoiden näkökulmasta keskeisiä ja olennaisia. Tällaisia seikkoja sisältyy monesti toimintaa koskevaan lainsäädäntöön mutta myös osapuolten välisiin sopimus- tai muihin järjestelyihin. Yhteistoimintana toteutettavassa liikeltoiminnassa taikka normaalissa kaupankäynnissä suojaa saam myös oletus molemmiin puolteen hyötymiseen asianmukaisuudesta.

Epäasianmukaisen hyötymisen tilanteissa edunmenettäjä voi siis tuentua moniin eri perusteisiin: yleiseen puuttumisperiaatteeeseen, perusteettoman edun palautusoppiin, erityissäännökseen taikka yleiseen sopimus- tai vahingonkorvausoikeuteen. Silti on selvää, että etu voi tulla hyvitettäväksi vain kerran. Esimerkiksi samaa harhautunutta rahanuorihusta ei maksajatietyksi voi saada takaisin ensin perusteettoman edun palautuksena ja sitten toistamiseen yleisen puuttumisperiaatteen nojalla. Vastaavasti jos tekijä saa vilpittömässä mielessä toiminneelta käyttäjältä hyvityksen suojatun teoksen sa epäasianmukaisesta käytöstä tekijänoikeuslain säännöksen perusteella, tekijällä ei ole mahdollisuutta saada käyttökorvausta toiseen kertaan perusteettoman edun palautuksena tai yleisen puuttumisperiaatteen nojalla.

Ahti Saarenpää

OIKEUSINFORMATIIKKA

Rättsinformatik, Rechtsinformatik,

Legal Informatics, Derecho Informática, Droit Informatique

Lähdekohta. Oikeusinformatiikka on vakintunut, kansainvälinen oikeustieteellinen tutkimus- ja opetusala. Sen puitteissa tutkitaan ja opetetaan oikeuden ja informaation sekä oikeuden ja tietotekniikan välisiä suhteita yleisesti eri muodoissaan sanoin kuin niiden yhteydessä ilmeneviä oikeudellisia sääntely- ja tulkintakysymyksiä. Tämän heken digitaalisessa verkkoyhteiskunnassa oikeusinformatiikka on muodostumassa yhdeksi merkittävimmistä oikeudenalaloista. Sen merkitystä korostaa tietotekniikan nopean ja laajavaikeutuisen kehityksen ohella erityisesti valtion muutos eurooppalaiseksi oikeusvaltioksi. Oikeusinformatiikan hyvä osaaminen on nykyisin myös keskeinen osa käytännön lakimiehen sekä hallinnon toimijoiden arjen välttämättömiä oikeudellista ammattitaitoa. Kysymys ei ole vain oikeudellisen muokasta erikoistumisalueesta.

I OIKEUSINFORMATIIKKA

OIKEUSTIETEIDEN PERHEESSÄ

I Tiede yhteiskunnassa

Oikeuden ja tietotekniikan suhde on tuottanut ja vaihtelevasti tuottaa edelleen monille lakimiehille merkittäviä ymmärtämisen ja asennoitumisen ongelmia. Kysymys ei kuitenkaan ole uudesta ilmiöstä. Matka ensimmäisten hallinnollisten ja kaupallisten tietokoneiden käyttönoitosta sosiaalisen median yleistyvään käyttöön ja älypuhelinien sekä erilaisten informaatiouutteen jakelulaitteiden luomiin välilysnarkkuihin on jo selkeästi yli puolen vuosisadan mittainen ja henkilökohtaisekin tietokoneet ovat olleet yleisemmässä käytössä yli kolme vuosikymmentä.

Niin ikään tietotekniikan alkuvaiheiden merkittävistä yksittäisten laitteiden vikaherkkydestä on siirtynyt tilaan, jossa tietoturvallisuuden kriittinen merkitys yhteiskunnassa on vakavasti otettava toiminta- ja sääntelyongelma. Kaiken kaikkiaan yhteiskunta on merkittävästi muuttunut. Olemme lähtökohteisesti kaikki tietotekniikan hyödynnäjiä. Silti on edelleen löydet-

tämnössä valittavaan harva julkisen sektorin toimija kuitenkin tuntee tietojärjestelmien oikeudelliset käyttöedellytykset.

Henkilötietojen suojan käytännöllisen ydintuntemuksen voidaan kuitenkin sanoa olevan ja ilmeisesti myös paljossa pysyvän persoonallisuuskoodien ohella juuri oikeusinformatiikan alueella. Teknologian ja sen käytön kehitys tuottavat eteemme jatkuvasti uusia henkilötietojen suojaa järjestävän tietosuojalainsäädännön sääntelyä ja tulkinnaa ongelmia. Osin siitä syystä Euroopan unionin komissio antoi Euroopan unionin parlamentille tammikuussa 2012 edellä jo mainitun ehdotuksensa uudeksi henkilötietoselüksiksi. Aikaisempi direktiivi korvataan verkkoyleiskuntaan paremmin sovitulla ja direktiivillä sitovammalla asetuksella. Uusi asetus on päätöksillä ja hyväksytty vuonna 2014 Euroopan parlamentissa. *Ns. trilogineuvottelujen* jälkeen se hyväksytään lopullisessa muodossaan tammikuussa 2016.

Julkisen hallinnon tietotekninen kehitys puolestaan on tuonut esille oikeusinformatiikan ja hallinto-oikeuden keskinäisen suhteen. Perinteinen hallinto-oikeus on leimallisesti ollut menettelyitä sekä hallinnon eri osaluoiden sääntelyä tutkiva oikeudenala. Jo hallinnon varhainen tietokoneistuminen toi kuvaan mukaan oikeusinformatiikan. Saksalaisen oikeusinformatiikan ensimmäinen aalto 1970-luvun alussa kiinnitti paljossa huomionsa tietotekniikan käyttöön hallinnon apuvälineenä. Sittenkin alettiin enenevässä määrin puhua sähköisestä hallinnosta; *e-government*. Tämän päivän verkkoyleiskunnassa olemme jo riippuvaisia tietojärjestelmistä ja tietoverkoista myös hallinnossa. Sähköinen hallinto on samalla käsitteenä muuttamassa *informaatiohallinnoksi*. Yksi oikeusinformatiikan painopistealueista on vastaavasti hallinnon tietojärjestelmien oikeudellinen suunnittelu. Siitä tavantoman hallinto-oikeudellinen tutkimus ei toistaiseksi juurikaan ole ollut kiinnostunut.

Meidän ei tule myöskään tässä yhteydessä unohtaa *rikosoikeutta*. Tietotekniikan kehitys näkyy myös sanktiösäätelyn välttämättömänä muuttumisena tilanteissa, joissa aikaisempi sääntely ei kata riittävässä määrin uusia rikosten tekoja digitaalisessa toimintaympäristössä. Esimerkiksi maksuvälinepelotukset maksuliikennejärjestelmiä käytettäessä edustavat tätä uussäätelyä. Ne kuuluvat *sarhitoiden* osalta luonnollisesti myös rikosoikeuteen.

Vastaavasti *tietoverkkorikollisuus* on saanut sijansa rikoslaisissa säännelyjen rikosten joukossa. Huomion kiinnittäminen näihin asioihin sekä *cyberrikosten* kansainvälinen ja kansallinen sääntely ovat jo pitempään olleet ennen kaikkea oikeusinformatiikan kiinnostuksen kohteina. Myöskään käytännön lakimies ei enää tule toimeen ilman tuon aihepiirin kansainvälisten konventioiden tuntemusta.

Yhtä lailla on huomattava, että erilaisten tieto- ja tietoverkkorikosten

tutkimta on edellyttänyt uusia tutkimin sekä valvonnin menettelysääntöjä. Tästä on esimerkkinä vuoden 2014 alussa voimaan tullut uusi pakkokeinolakki. Sitä taasen jouduttiin tieto- ja viestintätietotekniikkaan liittyneen, oikeusinformatiikan näkökulman paljossa sivuuttaneen valmistelun heikkouden vuoksi muuttamaan jo ennen lain voimaantuloa.

Nämä vähäiset yksittäiset esimerkit kertovat havainnollisesti tämän päivän oikeusinformatiikan kohdealueiden monialaisuudesta. Ja vielä kertaalleen on todettava, että oikeusinformatiikka uudellekone teteenä ei siis ole tyypillinen suppea-alainen, vaan perinteisessä katsannossa pikemminkin uudehko monialainen tiede. Juuri siksi se on myös tavantomaisla vaikeampi tieteenala. Tieteidenvälisyys lisää asiantuntemukselle asetettavia vaatimuksia.

Oikeusinformatiikan perinnälliset juuret ovat olleet, kuten jäljempänä käy vielä lähemmin selkeästi ilmi, ensi sijassa *oikeusteorian* alueella. Tämä side ei ole katkenut. Valtion ja yhteiskunnan muuttuessa oikeusinformatiikan rooli yhtenä *oikeuden yleisluonteista* on edelleen jopa merkittävästi kasvannassa. Toisaalta oikeudellistuvassa uudessa oikeusvaltiossa oikeusinformatiikka käsittelee enenevässä määrin sellaisia sääntely- ja tulkinntakysymyksiä, jotka ulottuvat samalla monille perinteisen systematiikan mukaisille oikeustieteen alueille. Jos näin ei toimittaisi, oikeuden ja tietotekniikan yhteiskunnallisesti merkittävä suhde jäisi suuressa määrin vaille asianmukaisittikkaa toimii näin muuta oikeustieteen aloja palvelevana uuden havaitsemisen observatoriona.

Voimmekin perustellusti puhua tässä yhteydessä myös *dynaamisesta systematiikasta* yhtenä modernin oikeustieteen näkyvimmistä muutosilmiöistä. Perinteinen staattinen systematiikka tarkkoine oikeudenalajaotuksineen on enenevässä määrin saanut rinnalleen dynaamisen systematiikan. Oikeutta ilmiönä ja sääntelykohteena tarkastellaan samanaikaisesti useammista eri näkökulmista. Dynaaminen systematiikka antaa välineitä torjua perinteisen systematiikan alueella toisinaan syntyviä uuden kohtamisen ongelmia. Näin tiede ehostuu ja näin käytännön lakimiesten ammatitaito tehostuu. Siinä on yksi oikeusinformatiikan tärkeistä viesteistä myös oikeudellisesti monimutkaistuvassa verkkoyleiskunnassa.

Tällainen perinteisiä systeeminrajotia yrittävä tieteenalojen määrän kasvu on yleensä ollut vaikeampaa kuin erikoistuminen jonkin perinteisen alan sisällä. Siksi oikeusinformatiikan vakintuminen oikeustieteelliseksi opetusalaksi on alan kiistattomasta tärkeydestä huolimatta vienyt – eri maissa tosin eri tavoin – verraten paljon aikaa. Vasta edellä kuvattu modernin, nopeasti uudistuvan oikeusvaltion välttämättömän dynaaminen, muuttuva ja monimutkainen oikeusystematiikka on parin viime vuosikymmenen aikana antanut

myös oikeusinformatiikalle näkyvämmän sijan oikeustieteiden perheessä kansallisesti ja kansainvälisesti. Tämä on käytäntöä ajatellen erinomaisen tärkeää. Tietotekniikan ymmärtäminen ja hyödyntäminen sekä niihin liittyen oikeusinformatiikka tieteenä eivät enää saisi olla oikeudellisen osaamisen ammattilaisille millään tavoin uusi ja tietoteknisten yhteyksiensä vuoksi arka asia. Myös lakimiesten on havahduttava muuttuvaan yhteiskuntaan.

Samaan aikaan yhä useammat perinteiset oikeudenalat ovat toisaalta menettämässä aikaisemman stabiilin perustansa yhteiskunnan muuttuessa. Verkkoyleiskunta on jotain olennaisesti muuta kuin perinteinen jälkiteollinen yhteiskunta, jota on kutsuttu myös informaatioyhteiskunnaksi. Asioita on digitaalisessa toimintaympäristössä välttämätöntä arvioida entistä monipuolisemmin. Vastaaavasti oikeudellinen systematiikka muuttuu entistä useammin. Tämän kehityksen myötä myös oikeusinformatiikka on nykyisin yhä yleisemmin tunnustettu ei vain tärkeäksi, vaan jopa myös *välttämättömäksi oikeustieteeksi* uudistuvan yhteiskunnan uudessa oikeusvaltiossa. Enää ei ole riittävää, että jollekin perinteiselle oikeudenalalle kohdentuva, tietotekniikan ja oikeuden suhteeseen liittyvä lainsäädäntö – esimerkiksi työelämän yksityisyys – saa osakseen vain teknistyyppistä selostavaa lainoppia. Tällöin jotain olennaista toimintaympäristön muutoksessa jää helposti havaitsematta.

3.2 Oikeusinformatiikka yhteiskunnan muutoksen tieteenä

Yhteiskunnan muutos on siis ollut toinen keskeinen tekijä modernin oikeusinformatiikan kehityksessä. Kysymys ei kuitenkaan enää ole vain tietotekniikkaan liittyvän uutuuden havaitsemisesta. Varhainen 1940-luvun loppu ja kahden seuraavan vuosikymmenen oikeusinformatiikka sai ensisijassa alkuvoinansa uuden tietotekniikan käytön mahdollisten oikeudellisten vaikutusten havainnoinnista. Tuo aikakausi on epäilemättä jo suuressa määrin ohitettu. Tietotekniikan laajamuotoinen hyödyntäminen on vakiintunut osa arkipäivän toimintoja nykyisessä verkkoyleiskunnassa. Nykyinen *digitaalisatopoliittika* lisää tämän suunnaisia panneita entisestään. Oletusarvoksi eri toimintoja suunniteltaessa on nousemassa toiminta verkkojen ja päätteiden avulla.

Nykymuotoinen oikeusinformatiikka oikeuden ja tietotekniikan sekä oikeuden ja informaation tieteenä tarkastelee kysymyksiä, jotka ovat etenkin eurooppalaisen yhteiskunnan kehityksessä, mutta nyttemmin myös enenevässä määrin maailmanlaajuisesti nousseet viime aikoina entistä merkittävämpään asemaan. Esimerkiksi kehityksestä tietosuojalainsäädännöstä on tullut yksi kansainvälisen kaupan kehittymisen perusedellytyksistä. *Verkoyleiskunnassa* maantieteellisten rajojen fyysinen vaikutus vähenee, mutta

rajojen oikeudellinen ylittäminen eri toiminnossa on toisinaan entistä vaikeampaa etenkin ylitettäessä Euroopan unionin rajat. Niin ikään kehittynyt tietosuojalainsäädäntö on nykyisin yksi uusien jäsenmaiden Euroopan unionin liittymisen perusedellytyksiä henkilötietojen suojan ollessa eurooppalaisen perusoikeus.

On kiistatonta, että keskeisten *infrastruktuurien*, erityisesti informaatioinfrastruktuurin, informaation ja sen laadun merkityksen sekä tietotekniikan erilaisten käyttötapojen muuttuessa myös yhteiskunta on olennaisella tavalla muuttunut. Aikaisemmin jo pidempään *informaatioyhteiskunnaksi* kutsuttu, tietotekniikkaa jossain määrin apuvälineenä hyödyntänyt yhteiskuntamme on muuttunut edelleen askleen elempään digitaalisen toimintaympäristön *verkkoyleiskunnaksi*.

Tämä muutos on monella tapaa merkittävä. Niinpä EU:n komission *eEurope 2005: tietoyhteiskunta kaikille* -toimintasuunnitelma (KOM(2002) 263) oli jo selkeästi nopeiden tietoverkkojen informaatioinfrastruktuurille rakentava yhteiskunta. Sen seuraaja ”2010 – kasvua ja työllisyyttä edistävä eurooppalainen tietoyhteiskunta” KOM(2005) 229) jatkoi samalla tiellä. Ja vuonna 2010 julkistettu sekä 2014 päivitetty digitaalinen agenda (KOM(2010)0245) sisältää jo huomattavan määrän yksityiskohaisia verkkojen käyttöön ja toimivuuteen perustuvia erityistarpeita. Nytemmin on – viimein – alettu ottaa myös tietoturvallisuus verkoissa eurooppalaisen sääntelyn kohteeksi (KOM(2013) 48). Tavoitteena on korkeatasoinen verkko- ja tietoturvallisuus. Se on yksi modernin turvallisuuden keskeisistä elementeistä.

Kehittyneet tietoverkot ja niiden turvallinen moninaiskäyttö ovat näin ollen entistä tärkeämpiä eurooppalaisen yhteiskunnan kehitykselle. Vastavasti on alettu puhua myös *vihreästä tietoyhteiskunnasta*. Sitä koskeva tutkimus ja ohjelmaluonnos valmistuivat jo Ruotsin EU-puheenjohtajakaudella vuonna 2009. Asiakirja voidaan – hieman karkeistaen sanoituna – nähdä sen osoitukseksi, että tietotekniikasta ei enää tulisi puhua jonain erityisenä, muusia erillisenä asiana. Tietotekniikka ei saa esimerkiksi olla energiantu- lutekseen ja muilla talous- sekä ympäristövaikutuksiltaan erossa muusta yhteiskunnan kehityksestä. Senkin tulee liittyä *kestävään kehitykseen*.

Tietokoneiden, tietojärjestelmien ja tietoverkkojen merkityksen muutokseen liittyy vastaavasti monien oikeudellisten kysymyksenasetteluiden sekä viime kädessä oikeuksien muutostarpeita sekä muutoksia. Ne ulottuvat kansalaisten oikeuksista avointen tietoverkkojen yleiseen käyttöön aina informaatioodankäyntiin tietoverkkojen välityksellä sekä niihin vaikuttaen. Vastaavasti oikeudellinen sääntely lisääntyy, merkittävien oikeudellisten käsittelyiden määrä kasvaa ja myös oikeusperiaatteet muuttuvat. Puhummekin Euroopan unionin puitteissa vakiintuneesti verkkoyleiskunnan uudesta oikeudellisesta viitekehyksestä – *legal framework*.

Yhteiskunnan muutos verkkoyhteiskunnaksi on toisaalta osunut ajallisesti paljossa yhteen myös poikkeuksellisen merkittävän valtion muutoksen kanssa. Elämme Suomessa, olemme 1990-luvun alusta lähtien eläneet uudistuvassa *oikeusvaltiossa*. Sen merkitystä demokraatissa on alettu painottaa entistä enemmän ja myös uusin tavoin.

Suomessa liittyminen ensin *Euroopan neuvostoon* (1989) sekä muutama vuotta myöhemmin *Euroopan unioniin* (1995) ovat vahdittaneet olennaisella tavalla tätä kehitystä. Sen puitteissa aikaisemmasta ihmistä paljossa alustaneesta ja ohjanneesta *hallinnovaltiosta* on edetty selkeämmin yksilön isemääräämisöikeuden kunnioitukseen perustuvan modernin eurooppalaisen *oikeusvaltion* lainsäädännölliseen rakentamiseen. Euroopan unionin perusoikeuskirjan johdannossa todetaankin:

Unioni on tietoinen henkisestä ja eettisestä perinnöstään, ja unionin perustana ovat ihmisarvon, vapauden, yhdenvertaisuuden ja yhteisvastuullisuuden jakamattomat ja yleismaailmalliset arvot. Se rakentuu kansanvallan ja oikeusvaltion periaatteille. Se asettaa ihmisen toimintansa keskipisteeksi otamalla käyttöön unionin kansalaisuuden ja huomalla vapauteen, turvallisuuteen ja oikeuteen perustuvaan alueen.

Silti vanha hallintovaltiollinen ajattelu näkyy valitettavasti edelleen monesti käytännössä. Eduskunnan oikeusasiamiehen antamista tietojärjestelmien, tietoverkkojen ja yleisemmin tietotekniikan käyttöön liittyvistä ratkaisuisia huomattava osa johtuu selvästikin vanhojen hallintotapojen jatkuvuudesta.

Oikeusvaltion vahvistuminen on johtanut muun ohella uudenlaiseen *oikeudellistumiseen*. Sen lainsäädännöllisenä ytimenä on ihmisoikeuksiin perustuvien perusoikeuksien, erityisesti ihmisarvon tarkka kunnioittaminen. Yksilön ja julkisen vallan suhteessa viranomaisen varhempi *yleistoimivalta* on siksi vaihtunut yksityiskohtaisesti säänneltyyn *erityis toimivaltaan*. Tämä rajoittaa esimerkiksi mahdollisuuksia hyödyntää teknologiaa ihmisten tarkkailun ja muun valvoman välineenä. Myös aikaisempi ns. *laisovalta* on vaihtunut ja vaihtumassa erityissääntelyyn. Ero aikaisemman hallintovaltion on tai sen ainakin tulisi olla merkittävä sekä teoriassa että käytännössä.

Vastaavasti yhä useammista informaatioon, tietojenkäsittelyyn ja viestintään liittyvistä, ihmistä koskevista asioista säädetään – on säädettävä – laissa. Ja tuokin sääntely tapahtuu enenevässä määrin yksilön oikeuksien näkökulmasta. Niiden muotoaminen edellyttää laissa säätämistä henkilö tietojen suojan, yksityisyyden sekä sananvapauden ollessa eurooppalaisia perusoikeuksia. Pyrkimykset lainsäädännön keventämiseen voivat vain rajoitetusti koskea perusoikeuksia ja niihin liittyviä kysymyksiä.

Kaiken kaikkiaan voimme perustellusti puhua uudesta *oikeudellisesta verkkoyhteiskunnasta*. Tästä tulee jäljempänä vielä lähemmin puhe. Tietotekniikan kehitys antaa toisaalta yhtiä lailla aiheen puhua uudesta *digitaalissa toimintaympäristöstä*, niin yksilöiden kuin organisaatioidenkin. Se on *ympäristö*, jossa tietotekniikka ei aikaisemman tapaan ole enää vain teknisen apuvälineen asemassa eikä informaatio enää vain halpaa raaka-ainetta. Sen sijaan olemme käytännössä yhä enemmän eri tavoin *sidoskissa* tuohon toimintaympäristöön ja sen asianmukaiseen käyttöön.

Informaation, informaatiotuotteiden, viestintäjärjestelmien ja tietotekniikan käyttö sekä niihin liittyvät yksilöiden perusoikeudet ovat tiivistetyksi ilmaistuna verkkoyhteiskunnan toimivuuden ja oikeudennukaisuuden kulkimäkiä. Vastaavasti onkin tunnetun saksalaisen oikeusinformaation tutkijan, Münsterin yliopiston professorin *Thomas Hoerenin* esille tuoman ajatuksen mukaan otettu jo käyttöön uusi merkittävä oikeudennukaisuuskäsite: *informaatio-oikeudennukaisuus*. Se on yksi tämän päivän keskeisistä, erityistä huolenpitoa kaipaavista oikeudennukaisuuksista. Meidän tulee voida saada ja hyödyntää informaatiota oikeassa määrin, oikealla tavalla ja oikeissa yhteyksissä. Vastaavasti osapuolten informaatioasapainon vaatimus erilaissa riidantarkaisu-toiminnissa on tärkeä oikeudennukaisuuden toteutustapa.

Samanaikaisesti myös valtio on siis muuttunut. Kansainvälisiin sopimuksiin perustuvien *ihmis-* sekä *perusoikeuksien* merkityksen kasvu uudistuvassa oikeusvaltiossa johtaa väistämättä tarkastelemaan entistä monipuolisemmin ja tarkemmin ihmisen *isennäitä* *oikeuksia* ja sen suojaamista muuttuvassa yhteiskunnassa. Modernissa oikeusvaltiossa *oikeus* sanalla sanotaan *alkaistua*. Tämä on myös yksi nykyisen oikeusinformaation peruslähtökohdista. Kysymys ei ole enää vain tai ensisijaisesti lakien muodollisesta noudattamisesta ja oikeudenkäynnin oikeudennukaisuudesta.

Uudistunut ihmiskäsitys, oikeusvaltio yleisemmin ja verkkoyhteiskunta ovat siten samaan aikaan eri syistä kehittyneitä keskeisiä ja toisiinsa vaikuttavia muutos tekijöitä. Ihmisen oikeudet vahvistuvat myös tietojärjestelmissä ja tietoverkoissa; sekä jo niiden suunnittelussa.

Mutta ei tässä vielä kaikki ole. Informaatioinfrastruktuurin muuttuminen merkittävässä määrin tietojenkäsittelystä, tietojärjestelmistä, tietovälineistä, tietoverkoista sekä informaatiomarkkinoista riippuvaksi avaa huomollisesti myös uudenlaisia riskejä. Verkkoyhteiskunta on entistä enemmän myös *riskiyhteiskunta*. Saksalaisen professori *Ulrich Beckin* (1944-2015) 1990-luvun alussa luonnostelema riskiyhteiskunta on lisääntyvässä määrin uudenlainen riskiyhteiskunta.

Tietojärjestelmien ja viestintäjärjestelmien käytön estyminen rinnastuu paljossa esimerkiksi sähköverkkojen käyttökatkoihin. Näiden verkkojen keskinäinen riippuvuusuhde on erityisen kriittinen yhteiskunnan toi-

minnoille ylipäätään. Mutta riskit eivät ole vain kriittisen infrastruktuurin teknisiä riskejä. Ne alkavat jo siitä, millaisia tietojärjestelmiä suunnitellaan ja hankitaan sekä millä tavoin ja mitä dataa erilaisille tietolustoille kinnitetään. Alustia – *template* – onkin yksi digitaalisen oikeusvaltion avainaspekteista. Tarvisemme tietoteknisiä alustoja sekä erilaisen viestinnän erilaisia alustoja.

Uudet riskit luovat meille vastaavasti uusia oikeustieteellisiä, lainsäädännöllisiä ja lakiteknisistä haasteita. Mutta kysymys ei ole ainoastaan yhteiskunnan kehitystä yleensä verraten hitaasti seuraavasta oikeudellistumisesta, vaan jo *riskien* varhaisesta havaitsemisesta. Niinpä esimerkiksi ja erityisesti *tietoturvallisuus* on aihepiiri, jota oikeusinformatiikka tutkii, mutta jota ei toistaiseksi ole juurikaan säädely; ei ainakaan riittävästi eikä yhtenäisesti. Kansainvälinen kehitys on kuitenkin vähin erin kulkemassa kattavamman tietoturvalainsäädännön suuntaan. Vastaavasti meillä laillisuusvalvonnassa eduskunnan oikeusasiamiehen useaan otteeseen huomauttamat tietoturvallisuuden merkityksestä osana *työtä hallintoa*.

Toisaalta yleisemmin halukkuus lisätä tietotekniikan sekä tietoverkkojen käyttöä erilaisiin ohjauks- ja valvontatarkoituksiin on muutamassa verkko-yhteiskuntaa enenevässä määrin myös *valvontayhteiskunnaksi*. Se, mikä aikaisemmin oli abstrakti, lähinnä teieteiskirjallisuudessa kuvailtu vaaratekijä, on enenevässä määrin konkreettaa. Viimeksi tämän ovat osoittaneet julkistuneen tulleet eri valtioiden harjoittaman salaisen verkkoedustelun käyttötehdot. Teknologiaa eri tavoin hyödyntävä valvonta ja halu sen laajamuuotoiseen käyttöön lisääntyvät oikeusvaltion rajoja testaten ja joskus ylittäen. Vastavasti halu lisätä biologisten tunnistajien käyttöä ja halu lisätä eri rekistereiden yhteiskäyttöä ovat tyyppillisiä valvontayhteiskuntaan tähtäviä tavoitteita. Voimme professori *David Lyonin* tavoin sanoa, että toisaalta pyrkimys hallinnon eri aloilla tehokkaampaan tietotekniikan hyödyntämiseen ja toisaalta tietotekniikan avaamat mahdollisuudet yleisesti ovat omaan edistämään valvontayhteiskunnan syntyä. Niinpä professori *Orlan Lee* on USAn kehitystä tutkiessaan voinut perustellusti väittää, että siellä valvonta on jo ohittanut yksityisyyden suojan. Eikä hän puhu vain publuuden massavalvonnasta.

Oikeusinformatiikka on yksi digitaalisen toimintaympäristön riskejä tutkivista tieteistä. Sellaisena se on saanut viime vuosina yhteiskunnan muutoksesta entistä vahvemman yhteiskunnallisen tuen olemassaololle ja tärkeydelle. Siirtymiset sähköiseen, tietotekniikasta, informaatiosta ja viestinnästä riippuvaan *informaatiohallintoon* sekä yleisemmin *verkkoinfointiin* ja *sähköiseen kauppaan* ovat näin olleet omaan lisäämään oikeusinformatiikan yhteiskunnallista merkitystä. Tässä ei toisaalta tieteen kehitystä ajatellen ole mitään poikkeuksellista. Oikeustieteen merkittävänä *suunnitelualueena* tulisi aina tarkoin ennakoida ja havainnoida muutoksia. Sitä ei

säännöksiä kuvaava ja ennakkotapauksia odottava sekä niitä vakiintuneiden käsitteiden avulla selostava tavanommainen lainoppi juurikaan tee. Tarvitaan siis jotain muuta.

3.3 Oikeusinformatiikka ja oikeuskulttuuri

Oikeusinformatiikka liittyy niin ikään *oikeuskulttuuriin* useammalla eri tavalla. Oikeuskulttuurilla tarkoitetaan tiivistysti ilmaisten sitä kokonaisuutta, joka muodostuu lainsäädännöstä, sen soveltamiskoneistosta, oikeuskielistä sekä oikeusoloista. Kysymys ei siten ole – toisin kuin joskus on luultu – oikeuden ja yleisen kulttuurin suhteesta, vaan ennen kaikkea yhteiskulttuurista: oikeudellisen profession toimintaa yhdistäviä tekijöistä ja niihin liittyvistä kansalaisten odotuksista. Onkin sattuvasti sanottu, että ilman oikeuskulttuuria oikeus olisi kuollut ilmiö, eräänlainen luuranko.

Oikeuskulttuurin merkittävimpiä rakenneseosia ovat – ruotsalaista oikeushistorian professoria *Kjell Åke Moderia* lainaten – johtavat oikeusperiaatteet, oikeusnormien laatu, päätöksentekokoneiston rakenne, oikeudesta viestintä sekä lakimiesten infrastruktuuri. Niihin on oikeusinformatiikan näkökulmasta vielä syytä lisätä myös oikeudellisen informaation laatu sekä ennen kaikkea valmius havahduttaa muutoksiin.

Oikeuskulttuurista on tullut viime vuosina entistä tärkeämpi näkökulma oikeuteen. Tavoiteltomme näet – meidän on tavoiteltava – oikeusvalvonnassa mahdollisimman optimaalisia oikeuskulttuuria. Tätä myös *Modér* painottaa. Puutteet ja vinoumat oikeuskulttuurissa vaarantavat ihmisen oikeuksien toteutumista oikeusvaltiossa. Kysymys on siten viime kädessä lainsäädännön ja eri oikeuskoneistojen toiminnan ohella mitä suurimmassa määrin *lakimiesten ammattitaidosta*.

Digitaalinen toimintaympäristö on merkittävä oikeuskulttuurin muuttaja. Pyrkimys optimaaliseen, yksilön oikeuksia kunnioittavaan oikeuskulttuuriin edellyttää sen eri osatekijöiden uudelleenarviointia. Erityisesti oikeudesta viestimään sekä lakimiesten infrastruktuurien muutokset ovat merkityksellisiä asioita. *Oikeudellisen tiedon tie* sen ensimmäiselle tietotekniselle alustalle kiinnittämisestä loppukäyttäjän käsiteltäväksi vaikkapa mobiililaitteella on verkko-yhteiskunnassa välttämättä arvioitava tyystin uudelleen. Jokainen katko – esimerkiksi vailla oikeudellista koulutusta oleva informaattikko tai epäyhtenäinen merkintätapa tai epäyhtenäinen kieli – tiedon tiellä voi olla merkittävällä tavalla haitallinen.

Samalla on otettava huomioon oikeudellisen profession koulutuksen muutostarpeet. Emme enää kouluta lakimiehiä tai hallintoehkäijöitä vain perinteiseen manuaaliseen toimintaympäristöön. Mutta toistaiseksi huomattava osa lakimiehiä on vielä sellaiseen koulutettu. Tästä aiheutun käyttä-

nessä jopa merkittäviä tiedollisia sekä taidollisia jännitteitä uuden ja vanhan oikeudellisen ammattitaidon välillä. Ja tästä voi viime kädessä aiheutua kansalaisille oikeudenneumenetyksiä. Viime vuosina onkin alettu puhua entistä useammin *digitalisista lakimiehistä*. Tästä tulee jäljempänä lähemmin puhe.

Oikeuskulttuurin kannalta merkittävä verkkoyleiskunnan ilmiö on esimerkiksi *lainsäädännön informaatiisuuden* vaatimus. Kun voimassa olevat säädökset ovat nykyisin enenevässä määrin ilman välkkäisiä kansalaisten nähtävissä avoimissa tietoverkoissa, joudumme kysymään, miltä lakitekstin tulee näyttää, jotta se olisi ymmärrettävää? Lähtökohdanhana on luonnollisesti se vanha periaate, että kansalaisen on tunnettava laki. Lain tuntemuksen puute ei pääsääntöisesti vapauta vastuusta; *ignorantia juris non excusat*.

Vastaavasti on tässä yhteydessä kysyttävä, mikä on lain ensisijaisesta sananmuodosta selvästi poikkeavien tuomioistuinten tai viranomaisen tulkintojen sallittuus itse lakitekstin ollessa entistä tehokkaammin kaikkien saatavilla? Tuollaisilla tulkinnolla on näet epäilemättä aikaisempaa selkeämmin ihmisten *oikeudentuntoa* heikentävä vaikutus. Vanha sanonta *laki on niin kuin se luetaan*, saa pahimmassa tapauksessa uutta pontta sanamuodoista poikkeavan oikeuskäytännön ollessa verkkoyleiskunnassa entistä useamman nähtävissä avoimissa tietoverkoissa.

Lakimieskunnan yhtenä tunnusmerkkinä on, kuten edellä jo todettiin, pidetty konservatiivisuutta. Tämä säilyttävä yhteisöllisyys on nopealikkeisessä verkkoyleiskunnassa merkittävä ammattitaidollinen ongelma. Tietotekniikan kehitykseen liittyviin muutoksiin havahduttaminen eri maissa on vakintuoneen oikeuskulttuurin puitteissa ollutkin verraten hidasta. Yksi oikeusinformatiikan keskeisistä tehtävistä on siksi ollut ja on muutoksiin havahduttaminen. Onkin joskus puhuttu oikeusinformatiikasta myös uuden havaitsemisen *observatoriona*. Teoreettisemmassa katsannossa oikeusinformatiikka voitaisiin myös ainakin osittain luonneltia oikeudelliseksi ja hallinnolliseksi tulevaisuudentutkimukseksi.

3.4 Tieteidenvälisyys

Neljäntenä oikeusinformatiikalle tunnusomaisena sekkana on mainittava sen *tieteidenvälisyys*. Tieteenalana oikeusinformatiikka on sekä oikeustieteen sisällä että sen rajat ylittäen leimallisesti moniteinen eli tieteidenvälinen. Onpa tieteidenvälisyyden korostamisesta tullut jopa kokemanomaisen toteamus alan kuvailussa.

Oikeustieteen sisällä tieteidenvälisyys tarkoittaa edellä jo mainittua perinteisen staattisen systematiikan rajojen yli ulottuvaa tutkimusta ja opetusta. Oikeusinformatiikan tutkijalta edellytetään siksi tavanomaista parempaa

oikeudellista yleissivistystä ns. *spesialistivajeen* välttämiseksi. Tuo monelta muuhakin tieteenalalta tullu osaamisvaje ilmenee ensi sijassa kyyvyyttömyytenä tunnistaa ongelmia ohi oman suppean erityisalan.

Yli oikeustieteen rajojen oikeusinformatiikalla taasen on välttämättömät yhteydet erityisesti tietotekniikkaan, tietojenkäsittelyyn, viestintätieteisiin sekä yleisemmin informaatiotieteisiin. Informaatiohallinnon voimakas kehitys liittää niin ikään hallintotieteet ja oikeustieteen väistämättä uudella tavalla yhteen.

Nämä seikat luovat tavanomaista laajemman *tieteellisen yleissivistyksen* tuntemuksen tarpeen. Ahepiristä riippuen oikeusinformatiikan tutkijalla tulisi olla valmiudet seurata esimerkiksi tietotekniikan kehitystä, tiedon sosiologiaa, kognitiotiedettä, medioiden toimintaa, hallinnon kehittämistä sekä yleisemmin yhteiskunnan teknologiasidonnaisen muutoksen tarkastelua muiden tieteiden, esimerkiksi sosiologian piirissä.

Kaiken kaikkiaan kaiken tieteellisen yleissivistyksen peruslähdekohtana oleva valmius tunnistaa ongelmia, tuntea muiden tieteiden kieltä ja keskustella menestyksellisesti muiden tieteenalojen edustajien kanssa on siten oikeusinformatiikan arkipäivää. Tämä tekee alan etenkin sen teorian alueella koko lailla vaarivammaksi oikeustieteeksi kuin tavanomainen, suppealainen ja määrällisistä syistä suppea-alaiseksi pyrkivä tulkintalanoppi.

Tässä yhteydessä on vielä erikseen syytä todeta, että oikeusinformatiikka on suuressa määrin eri asia kuin ns. *teknologiaoikeus*. Toisinaan on näet puhuttu myös sellaisesta tietotekniikkaan liittyen.

Teknologian kehityksen seuranta ei ole oikeustietelle tai lainsäätäjälle mikään uusi asia; ei suinkaan. Kuten esimerkiksi professori *Dieter von Stepha-nitz* 1970-luvun alussa osoitti, oikeustieteen ja eksaktien tieteiden välinen suhde on ollut kintoisa jo pitkään. Aina kun teknologian kehitys ja käyttö tuovat esin aidosti uusia oikeudellisia ongelmia, on oikeustieteen ja mahdollisesti myös lainsäätäjän havahduttava. Oikeustietelle tämä tarkkailijan rooli kuuluu luonnostaan. Se on osa tieteenme tavanomaista perustehtäviä.

Aihe on oikeuden yleistieteiden tasolla sinänsä ohittamaton. Se kuuluu oikeudellisen ajattelun syvään ytimeen. Siinä missä *teknikan filosofialla* on esimerkiksi professori *Timo Airaksisen* osoittamalla tavalla oma välttämätön sosiaalinen tilauksensa, tarvitsemme yhtiä lailla teknologian ja oikeuden suhdetta tarkastelevaa oikeusfilosofiaa ja oikeusteoriaa. Sellaista vain on aika lailla harvoin tehty.

Jos sitä vastoin ajattelemme erityisen oikeudenalan tarvetta oikeuden ja teknologian suhdetta tarkastelemaan, asia näyttäytyy jo merkittävästi ongelmallisempana. Teknologiaa kun on perin laaja kokonaisuus ja siihen liittyy mitä erilaisinta, myös ja ennen kaikkea perinteisille oikeudenaaloille ulottuvaa lainsäädäntää.

Osassa lainsäädäntöä teknologian käytön sääntely näyttelee merkittävää roolia. Näin on asian laita esimerkiksi ydinvoiman suhteen. Ja osa lainsäädännöstä on puolestaan teknologian arksen käytön seuramuksia koskevaa. Esimerkiksi käy vaikkapa meluun liittyvä sääntely. Yhtä lailla olemme myös tottuneet säätämään erilaisen laitteiden käytön edellyttämistä pätevyysvaatimuksista. Nuokin säännökset edustavat teknologiaan liittyviä säätämistä.

Olisi siten koko lailla keinokekoista pyrkiä tavonomaista oikeudellista systematiikkaa muuttaen luomaan teknologian liittyvää lainsäädäntöä laajamittaisesti yhteen kooten lainopin tasolla eriyinen oppiaine nimeltä *oikeus ja teknologia*. Se liittäisi yhteen asioita, jotka lainsäädäntöä silmällä pitäen ovat paljossa yhteismittaitomia.

Ja se edellyttäisi sellaista asiantuntemusten yhdistelmää, minkä laajempaa tavoiteltavuuta on syytä epäillä. Näin ikään tuollainen oppiaine saataisi eräiden muiden *oikeus ja jotain* -oppiaineiden tavoin saada negatiivisen maineen käytännön lakimiesten silmissä; teoriaa teorian vuoksi. Näin on käynyt erityisesti Yhdysvalloissa. Eri asia on, että oikeuden ja teknologian suhdetta tarkastellaan kansainvälisesti eräiden oikeudellisten aikakauslehtien puolesta. Tästä on havainnollisena esimerkkinä ensi sijassa oikeusinformatiikkaa tarkasteleva European Journal of Law and Technology (EJLT). Yhdysvaltalainen Berkeley Technology Law Journal on vastaavasti julkaisu, minkä aihepiiri ulottuvat digitaalisista tekijänoikeuksista bio-oikeuteen. Tällainen julkaiseminen on vakintunut tapa kiinnittää huomiota yksittäisten uusien ilmiöiden merkitykseen.

Siinä, missä oikeuden ja teknologian suhde on siis sinänsä vanha, mutta hajanainen ja teknologian kehityksen myötä yhä hajanaisemmaksi käyvä aihepiiri, on *oikeusinformatiikka* puolestaan pääosin uudempi kokonaisuus. Oikeusinformatiikkaa nivoo ensi sijassa yhteen nykyaikaisen *tietotekniikan* ja *viestinnän* kehityskulku vaikutuksineen. Se taas on vain sinänsä pienenkö, mutta yhteiskunnallisilla vaikutuksiltaan jo hämmäntävän suuri ja kokonaisuutensa mukaisesti teknologian kehitystä.

3.5 Oikeusinformatiikka kansainvälisenä oikeustieteenä

Oikeustiedettä on pitkään pidetty pääosin kansallisena tieteenä. Ja vastavasti lakimieskunnalle on tarjottu kansallista koulutusta ennen kaikkea kansallisin oikeuslähdemateriaalein.

Nämä käsitteet ovat vähitellen merkittävästi muuttumassa. Oikeudellisen elämä kansainvälistyy monin tavoin. Jo yksin oikeuslähdeaineiston kansainvälistyminen on muuttamassa oikeustieteenkin kokonaisuudessaan enenevässä määrin kansainväliseksi. Ihmisoikeusoppimukset ja Euroopan unionin lainsäädäntö oikeuskäytäntöineen tekevät myös käytännön lakimiehistä

väistämättä kansainvälisen lainsäädännön tuntijoita ja oikeuskäytännön havainnoitsijoita. Ammattitaitoon välittömästi vaikuttava *oikeuden lähdekirjitys* kasvaa.

Euroopan unionin merkittävää yleisempää vaikutusta oikeustieteemme kansainvälistymiseen ei tule sivuuttaa. Emme voi enää käytännössä juuri millään oikeudenalalla perustellusti eristäytyä kansallisen lainsäädännön ja vain sen puitteisiin. *Periaatteilla* ja *käsitteillä* on yhä useammin välitön kansainvälinen tausta. Muutos vajaassa kahdessa vuosikymmenessä on ollut mittava.

Tuossa muutoksessa tietotekniikkaan ja tietoverkkoihin liittyvä uusi eurooppalainen sääntely on ollut näkyvällä sijalla. Esimerkiksi tekijänoikeudelliset, henkilötietojen suoja koskevat sekä sähköisen viestinnän ja sähköisen kaupan eri direktiivit uusine käsitteineen muodostavat jo mittavan eurooppalaisen säädösmateriaalin. Henkilötietodirektiivin korvautuminen uudella EU:n henkilötietoasenuksella lisää kansainvälisyyttä tuolla sääntelyalueella entisestään.

Ekä unohtaa sovi oikeusinformatiikan omaa isenäistä kansainvälisyyttä. Oikeusinformatiikka jos mikä on kansainvälistä oikeustiedettä. Siltiinkin, kun oikeusinformatiikan puitteissa tehdään lainopillista, kansallisten säännösten tulkintaan liittyvää tutkimusta, säädökset itsessään ovat useimmiten verkkoyhteiskuntaan eri tavoin liittyviä, kansainvälisen syntytalustan omavia säännöksiä. Jo tämä johtaa väistämättä merkittävään kansainvälisyyteen oikeuslähteitä verrattaessa.

Muutoinkin nykyaikainen oikeusinformatiikka on alusta lähtien ollut leimallisesti kansainvälisiä tiedettä. Opetuksen ja tutkimuksen kansainvälisen yhteistoiminta on ollut ja on vilkasta. Suomalaisen oikeusinformatiikan kehityksessä kansainvälisyys, aluksi eritoten pohjoismaisuus on yhtä lailla ollut ja on näkyvä. Kysymys ei siten ole jostain suomalaisesta erikoisuudesta oikeustieteen kehityksessä. Niinpä oikeusinformatiikan pohjoismaisia koukuksia on pidetty vuosittain vuodesta 1984 alkaen.

Tarkemmassa katsannossa oikeusinformatiikan voimalliselle kansainvälisyydelle oikeustieteenä on löydettävissä ainakin kolme keskeistä syytä. Ensimmäkin merkittävä osa niistä kysymyksistä, jotka olivat tärkeitä nykyaikaisen tietokoneen tullessa markkinoille, oli ja on yhä edelleen perimmältään myös *oikeusteorian* piiriin kuuluvia. Ja oikeusteoria vastavasti on kansainvälisin mahdollinen oikeudenalalla. Kysymykset oikeudesta, oikeudenmukaisuudesta sekä oikeasta ovat tärkeitä kaikkialla.

Toisena kansainvälisyyden selittäjänä tekijänä on nykyisin tietotekniikan ja tietoverkkojen leviäminen yleiseen käyttöön *globaalisti*. Mutta alan kehitykseen vaikutti aikaisemmin myös tietotekniikan kehityksen maantieteellisen ympäristö. Kun tuon kehityksen painopiste oli aluksi paljossa Yhdysval-

loissa, oikeusinformatiikan tutkimus joutui ja joutuu arvioimaan mittavassa määrin toisenlaisessa oikeuskulttuurissa syntyneitä käsitteitä ja toimintatapoja. Ne – esimerkiksi yhdysvaltalaiset sopimuskäytännöt, käsitys yksityisyydestä ja sikäläisten tekijänoikeuslainsäädäntö – eivät pääosin ole olleet sellaisinaan kolmainseseen ympäristöön siirrettävissä. Siihen tarvitaan riittävä oikeusvertailun taitoa.

Kolmantena keskeisenä kansainvälistävänä tekijänä on nykyisin luonnollisesti verkkoyhteiskunta. Sekin on perin juurin kansainvälinen ilmiö. Verkot verkottuvat. Informaatio- ja viestintämarkkinoiden sääntely edellyttää kansainvälistä yhteistoimintaa ja *Euroopan unioni* on verraten lyhyessä ajassa nousut eräänlaiseksi verkkoyhteiskunnan lainsäädännön veturiksi.

Havainnollisen esimerkin tästä tarjoaa henkilötietodirektiivin (95/46/EY) mukainen vastaavuus- eli adekvaattisuusvaatimus. Henkilötietojen siirtäminen Euroopan unionin ulkopuolelle edellyttää kolmannen maan tietosuojalainsäädännöltä eurooppalaisesta näkökulmasta hyväksyttävää tasoa. Näin kansainvälisten yritysten toiminta ja kansainvälinen kauppa ovat paljossa henkilötietodirektiivin asettamien vaatimusten välittömästi tai välillisesti ohjaama. Tietosuojalainsäädännön ja siihen liittyvän oikeuskäytännön tuntemus on siten tähän välttämätön osa paitsi kansallisen, myös kansainvälisen liike toiminnan perusosaamista. Euroopan unionin tuomioistuinten lokakuussa antama ratkaisu (C362/14) Euroopan unionin komission vuonna 2000 tekemän ns. Safe Harbour-päätöksen lainvastaisuudesta kuvastaa hyvin kansainvälisiä jännitteitä. Vastoin komission käsitystä yhdysvaltalaiset toimintamallit eivät vastanneet riittävässä määrin eurooppalaisia tietosuoja-vaatimuksia henkilötietojen siirtämiseksi Yhdysvaltoihin.

Eriksen on toisaalta syytä huomauttaa siitä, että verkkoyhteiskunta kokonaisuutena ei toistaiseksi ole täysin globaali ilmiö. Suuri osa ihmisistä on edelleen verkkojen ulottumattomissa. ITUn eli kansainvälisen televisintähtäilyn vuotuiset tilastot kertovat tästä onaa vakuuttavaa kieltään.

Myös oikeusinformatiikan koulutus on merkittävässä määrin kansainvälistä. Niinpä Lapin yliopiston oikeusinformatiikan instituutti on ollut pitkään mukana oikeusinformatiikan kansainvälisessä EUILSP-ohjelmassa. Se tuottaa oikeusinformatiikan LM-tutkintoja. Vastaavasti Tukholman yliopiston oikeusinformatiikan instituuttiin ns. maisterikoulu on antanut oikeusinformatiikan täydennyskoulutusta pitkään kansainväliselle, paljossa EUn ulkopuoliselle opiskelijakunnalle. Lyhyen tauon jälkeen koulutus on jälleen käynnistymässä. Professori *Ahti Saarenpää* ja viime vuosina myös OTT *Tuomas Pöysti* ovat olleet tuon koulutuksen vakio-opettajia.

Näiden tiivistettyjen taustahavaintojen jälkeen on aika siirtyä tarkastelemaan lähemmin oikeusinformatiikan kehitystä.

II OIKEUSINFORMATIIKAN KEHITYSVAIHEITA

Tarkasteltaessa ajallisessa katsannossa oikeusinformatiikan näkyviä historiallisia liittymiä tietotekniikan kehitykseen sekä alan nimikkeen vakintumisen vaiheita, käsitys oikeusinformatiikan tietynasteisesta utuudesta oikeustieteellisenä tieteenalana on ollut paljossa perusteltu. Nykyaikaisen *tietokoneen* synty ja sen käyttömahdollisuuksien arviointi 1940-luvun jälkimmäisellä puoliskolla antoivat keskeisen sysäyksen uuden oikeustieteellisen tutkimussuunnan sekä sittemmin erityisen tieteenalan kehittämisenelle. Tietokoneen tähän mennessä jo setsemän vuosikymmenen mittainen historia on siten ollut näkyvä ajallinen viitekehys myös nykyisen oikeusinformatiikan historialle. Sellainenkin on jo kertaalleen suppeamuotoisena kirjoitettu oikeusinformatiikan tutkimuksen ja opetuksen kansainvälisen yhteistyöorganisaation *Leffksen* puitteissa ja alan pioneerihin kuuluvan englantilaisen professori *Abdul Palivalan* toimissa teoksen toimittajana (*A history of legal informatics*, 2010).

Toisaalta erityisesti oikeudellinen informaatio sekä oikeudellisen päätöksenteon koneellisen täsmällistämisen mahdollisuudet oikeudellisen tutkimuksen kohteina omaavat jo aikaisemmat vuosisataiset perinteet oikeusteorian sekä käytännön oikeudellisen elämän informaatioarpeiden alueella. Jokseenkin kaikissa yhteiskunnissa on ollut ja on tärkeää se, kuka ja miten voi tietää, mikä on oikein ja miten tätä tietoa ylläpidetään sekä levitetään kansalaisille. Oikeus ei saa olla vain harvojen omaisuutta. Nykyaikaisen oikeusvaltion kehityksen myötä aihe on kuitenkin viime vuosina tullut olennaisesti aikaisempaa tärkeämmäksi. Se, millä oikeus oikeudenkäynnissä näyttää on laventunut koskemaan muun ohella sitä, millä oikeudellinen informaatio eri muodoissaan tietoverkoissa ja päätteillä näyttää. *Multisensory legal communication* ja *visual law* ovat oikeusinformatiikan puitteissa uusia tähän liittyviä tutkimussuuntauksia.

Vastaavasti informaation asema yhteiskunnassa muutoinkin on ilmiö, jota ei ole voinut koskaan sivuuttaa keskusteltaessa erilaisista yhteiskuntamuodoista. Tekijänoikeuslainsäädäntö ja asiakirjajulkisuus ovat pitkään olleet tämän aihepiirin erityiskohteita. Julkisen tiedon uusiokäytön sääntely ja avoimen tiedon – *open data* – politiikka ovat tuoneet tähän uusia ulottuvuuksia. Laajemman oikeudellisen tutkimuksen erityiskohteena informaatio sitä vastoin on ollut vähemmän aikaa. *Informaatio-oikeus* osana oikeusinformatiikkaa on kuitenkin nopeassa tahdissa entistä tärkeämmäksi tuleva oikeudenala.

Oikeusinformatiikka kokonaisuudessaan ei siten ole vain jotain uutta ja

ajankohdaisia. Sillä on myös verrattomasti pidemmät historialliset, erityisesti oikeusfilosofiaan, oikeusteoriaan ja sen myötä oikeudellisen informaation tutkimukseen sekä informaation yhteiskunnalliseen merkitykseen painottuvat tieteelliset juuret. Niinpä oikeusinformatiikka ei tieteenä sinunaan ole tullut vain täyttämään tyhjiötä oikeustieteiden perheessä, vaan myös avaraan aikaisemmasta poikkeavta, tärkeitä näkökulmia.

Tämän uuden oikeusinformatiikan syntyy ajoittuu näkyvästi 1940-luvun lopulle nykyaikaisten tietokoneiden tulua sodankäynnin ulkopuoliseen käyttöön. Tällöin oikeustieteen piirissä yhtenä ensimmäisistä tieteistä havahduttin arvioimaan erityisesti tietokoneen laskentaominaisuuksien käytön mahdollisuuksia oikeudellisessa elämässä.

Ensin alettiinkin – yhdysvaltalaisen käytännön lakimiehen ja myöhemmin merkittävän tuomarin *Lee Loewingerin* (1913–2004) poljuustamalla tavalla – puhua *jurimetriikka*ta oikeustieteen aputieteenä. Siinä lähtökohdiana oli aluksi tietokoneen käyttö tuomareiden ja oikeustieteen apuna sellä, missä oikeudellisiin toimintoihin sekä arvioihin tarvitaan täsmällisiä, mitattua ja laskettua informaatiota.

Maineikkaassa avausartikkelissaan ”Jurimetrics – the next step forward” vuonna 1949 *Loewinger* itse näki lainoppiin sisältyvän vltjalhi epämääräistä metafysiikkaa. Hän jopa vertasi tavanomaisen lainopin tutkijoihta häilyvän kyntihänvalon ääressä oletamuksiiaan muistiin kirjaaviin munkkeihin. Niinpä oikeuden toteutumista haluttiin edistää ja seurata täsmällisemmin empirisesti tietokoneiden tuella. Sitä tuli tieteellistä. Tältä osin jurimetriikka liittyi luontevasti tuon ajan merkittävään tieteelliseen positivismiin – esimerkiksi ekonometrian syntyyn – mutta taustalla olivat ennen kaikkea perinteisen yhdysvaltalaisen oikeudellisen realismin ajatukset.

Sittemmin jurimetrikasta on Yhdysvalloissa vuosien saatossa muotoutunut oikeuden ja teknologian suhdetta yleisesti tarkasteleva oikeustieteellinen keskusteluforum. Aiempi *Loewingerin* luonnostelema aputieteen asena sai varsin nopeasti väistyä. Teknologian kehityksen aikaisempaa monpuolisempi ja tarkempi seuranta oikeudellisesta näkökulmasta havaittiin välttämättömäksi osaksi oikeustieteen tehtäviä teknistyvässä yhteiskunnassa. *Loewinger* itse luonnelti jurimetriikkaa myös sanomalla sen avaavan oikeuden talon sisältä mahdollisuuden katsoa ulos ja sen ulkopuolelta mahdollisuuden katsoa sisään. Ilmaisu kuvaa hyvin esimerkiksi tuomioistuinten e-justice muutosta eli tuomioistuinten kehittämistä tietojärjestelmille rakentuviksi.

Jurimetrikän puiteissa tarjotaan nykyisin ennen kaikkea luonnontieteiden ja teknologian kehitykseen sekä kehitysmahdollisuuksiin liittyvää oikeudellista keskustelua ja tutkimustietoa käytännön oikeuselämää varten.

Ala on omana suunnauksenaan edelleen näkyvästi esillä Yhdysvalloissa ja siellä etenkin sikkäläisen asiantajalaitoksen tuella. Yhdysvaltain asiantaja-

jälhito – *American Bar Association* – on tukenut jurimetriikkaa oikeuskäytännölle tärkeänä tieteenä jo vuosikymmenten ajan. Onpa tieteenalan nimikekin samalla myös *Bar Associationin* rekisteröimä tavamerkki. Alan keskeinen julkaisu on vuodesta 1959 saakka ilmestynyt *Jurimetrics Journal*; The Journal of Law, Science, & Technology. Sitä julkaisee nykyisin Arizona State University ja neljäsiti vuodessa ilmestyvä julkaisu on saatavissa myös verkkoversiona.

Euroopassa jurimetriikkaa tuolla nimikkeellä sen laskemallispainotteisessa merkityksessä on nyttemmin harjoitettu ensi sijassa Hollannissa Rotterdamin yliopistossa professori *Richard De Mulderin* johdolla. *De Mulderin* luonnehdinnan mukaan jurimetriikka on ”the empirical study of the form, the meaning and the pragmatics (and the relationships between those) of demands and authorizations issuing from state organizations, with the aid of mathematical models”. Hän yhdistää sen myös oikeudellisten asiantuntijajärjestelmien kehittämiseen. Tietotekniikan laskentalehon kehittyminen on lisännyt mahdollisuuksia analysoida laajoja tapausaineistoja *De Mulderin* luonnostelunin tavoin.

Tietotekniikan käyttöönotto ja tärkeäksi tuleminen etenivät aluksi hitaasti ja käytännöllisiä oikeudellisia ongelmia juurikaan aiheuttamatta. Tämä on vastaavasti ollut yksi syy oikeusinformatiikan hitaahkoon vakiintumiseen englissena oikeustieteenä. Niinpä 1950-luvun ja vielä 1960-luvun alun oikeustieteessä oikeuden ja tietotekniikan suhdetta koskevan tutkimuksen painopiste oli teoreettisissa, ennen kaikkea kieleen ja päätöksenteon logiikkaan liittyvissä yksittäisissä tutkimuksissa. Professori *John F. Hortyn* kehittämä ja vuonna 1960 Amerikan asiantajajälhitoille esittelemä tekstitiedonhauun järjestelmä, joka alun perin syntyi lainsäädännöllisiin tarpeisiin, oli ensimmäisiä merkittäviä käytännön sovellutuksia.

Euroopassa – erityisesti Italiassa ja Itä-Euroopan maissa – *oikeuskylbernetiikka* systeemioteorian seurannaisena nousi näkyväksi automaattisen päätöksenteon mahdollisuuksia selvitäväksi tutkimussuuntauksiksi. Italialaisen professori *Mario G. Losanon* teos *Giuribernetica. Macchine e modelli cibernetici nel diritto* kuvaa hyvin aihepiirin käsitteitä ja sen hidasta kehitystä. Meillä Suomessakin tuolloisen oikeusteorianne kärkimmen professori *Kaarle Makhosen* (1923–2000) oikeudellista päätöksentekoa koskevan väitöskirjan lyhyet pohdinnat tietokoneesta tuomarina jo vuodelta 1965 kertovat havainnollisesti aihepiirin ajankohdaisuudesta silloisessa oikeusteoriassa. Kansainväliseen tapaan *Makhosen* torjui tuolloin ajatuksen tietokoneesta tuomarina. Kone ei toimi riittävässä määrin ihmisen tavoin. Se ei ymmärrä yhteiskuntaa.

Vasta 1960-luvun loppupuoli ja sittemmin 1970-luku merkittivät uuden dynaamisemman vaiheen alkamista oikeusinformatiikan – ja sen tieteellisen

sekä yhteiskunnallisen tarpeen havaitsemisen – kansainvälisessä kehityksessä. Tietotekniikan monimuotoistuva kehitys ja nopeasti lisääntynyt käyttö toivat väistämättä esille sen käyttömahdollisuuksiin ja käyttöön liittyvien riskien sekä oikeudellisten ongelmien tunnistamisen, tulkkintojen ja sääntelyn ongelmaa.

Esimerkiksi tietokoneohjelmien tekijöiden suoja, erilaiset elektroniset asiakirjat, henkilötietojen käsittely yhä miltavammiksi kasvavissa, automaattisen tietojenkäsittelyn avulla ylläpidettävissä rekistereissä sekä hallintoautomaation vähittäinen kehittyminen useimmissa maissa edellyttivät jo 1960-luvulla tietotekniikkaan eri tavoin liittyvien asioiden lähempää oikeudellisia arviointoja. Oikeudellisia ongelmia tunnistettiin uusissa toimintaympäristöissä.

Tietotekniikka ulotti tässä kehityskulussa väistämättä vaikutuksensa ja vaatimuksensa myös lainvalmistelun, oikeudenhoidon ja lainopin tasolle. Oikeusteorian ohella muukaan oikeustiede ei enää voinut välttyä kosketuksilta tietotekniikan kehitykseen. Varhaisemmasta avarakatsaisesta tieteellisestä kinnostuksesta – tieteellisestä eteenpäin katsomisesta – siirryttiin oikeuden välttämättömän muutoksen ja sen havainnoinnin aikakauteen. Se taas toi esille uuteen varautumisen ja muutosvastarinnan väliset jännitteet. Merkittävälle osalle lakimieskuntaa tietotekniikka oli tuolloin kovin vierasta ja jopa kartettavaa. Sen nähtiin kernaasti kuuluvan muille ammattikunnille. Puhuttiin jopa näppäinmistölakimiehistä ja epäiltiin heidän kykyjään oikeina lakimiehinä.

On kuitenkin tärkeää huomata, että yksin tietotekniikan kehitys ja tietokone sinänsä eivät vielä antaisi riittävää aluetta oikeuden systematiikan ja sen myötä ammattitaidon muutoksien. Lainsäädäntö ja oikeudellinen systematiikka kun eivät pääsääntöisesti ole *esineellisiä* kysymyksiä.

Niinpä merkittävä osa tietotekniikkaan eri tavoin liittyvistä oikeudellisista kysymyksistä on ollut ja osin on edelleen luonteesti ratkaistavissa myös perinteisten oikeudenaalojen puitteissa pystytellen ja niitä kehittäen. Siinä tavinaan useimmiten vain riittävää tietotekniikkaa ja sen vaikutusten tuntemusta oikeustiedettä harjoiteltaessa. Samalla tavoin yhteiskunnallinen todellisuus ja oikeus kohtaavat toisensa esimerkiksi rakentamisen, liikenteen ja vakkapa sijoitustoiminnan alueella. Ne edellyttävät niin oikeustieteen harjoittajalta kuin käytännön lakimiehitäkin riittävää, ammattikuntien välisen kommunikoinnin mahdolliseksi tekevää *yleissivistystä*.

Uusi lainsäädäntö on meillä jo pitkään ollut ainakin periaatteessa ensisijassa *teknologianeutraalia* lainsäädäntöä. Toisin sanoen lakitekstit eivät yleensä juurikaan sisällä tietoteknisiä ilmaisuja. Sellaisen säännösten soveltaminen edellyttää kykyä tunnistaa ongelmat eri asiayhteyksissä. Näin lainsäädännön teknologianeutraalisuus on vaikutuksiltaan paljossa uusien

säännösten tarvetta ja vanhojen säännösten muutostarpeita hillitsevä. Toisaalta teknologianeutraalisuus yleisemmin merkitsee kansalaisen oikeuksien näkökulmasta sitä, että mitään teknologisia ratkaisua ei ilman hyväksyttyjä, perusoikeuksiin liittyviä perusteluita ole lupa asettaa muiden edelle.

Nämä edellä mainitut seikat puhuvat ainakin jossain määrin myös oikeusinformatiikan itsenäisyyttä sekä merkitystä vastaan. Voisimme ajatella kehityneemmän tieteellisen yleissivistyksen pääsääntöisesti riittävän uuden kohtaukseen. Toisaalta juuri tämän seikan esille tuominen ja siihen liittyvä koulutus ovat olleet oikeusinformatiikan keskeisiä menestystekijöitä. Lisäksi osa uudemmasta lainsäädännöstä – esimerkiksi osa tekijänoikeuslain muutoksista – on myös välttämättä näkyvästi teknologiasidomaisia. Kaiken kaikkiaan teknologianeutraalisuus on, kuten professori *Chris Reed* on havainnollisesti osoittanut, varsin monitahoinen, mutta toistaiseksi vähän tutkittu ilmiö yhtenä oikeusinformatiikan tutkimuskohteista. Kysymys ei ole vain siitä, mainitaanko jokin käsite laissa.

Tieteenalan nykyisen tarpeen ja sen tieteellisen sekä käytännöllisen merkityksen perusteet ovat kuitenkin lainsäädännön teknologiasidomaisuuden tai -neutraalisuuden rajanvetoa merkittävästi syvennällä. Ne liittyvät ensisijassa edellä jo lyhyesti kosketellulla tavalla *yhteiskunnan muutokseen*.

Viime vuosikymmenien aikana koettu yhteiskuntien laajamittainen tietoteknistyminen, informaatioinfrastruktuurin muutokset, informaation määrän jatkuva kasvu, informaation käsitellyn tukeutuvan hallinnon ja informaatio-markkinoiden kehitys ovat antaneet entistä perustellumman aiheen laajempaan oikeustieteen muutokseen. Tarvitaan opetusta ja tarvitaan tutkimusta, joka myös eteenpäin katsoen havaittu nopeasti muutokseen; ei vain tavanomaiselle lainopille tyyppillisiä jälkkäiteisiä ja monasti vielä oikeuskäytännön ratkaisuja kaanan odottavia kannanottoja siihen, mitä on jo tapahtunut. Emenen kaikkea näistä syistä oikeusinformatiikka alkoi Euroopassa erityyvä omaksi oikeudenalakseen ja opetusalakseen jo 1970-luvun alkuun tultaessa. Yhteiskunta oli tuolloin muuttumassa *jälkieteilisistä yhteiskunnasta* tietotekniikkaa enenevässä määrin hyödyntäväksi *pohjelyhteiskunnaksi*. Matka myöhempiin informaatioyhteiskuntaan ja nykyiseen verkkoyleiskuntaan sitä vastoin oli vasta alullaan. Sitä kuitenkin ennakoiin.

Maailman ensimmäinen oikeusinformatiikan merkitystä ja teoriaa käsittelevä väitöskirja, ruotsalaisen *Peter Seipelin* teos *Computing Law*, tarkastehtiin Tukholman yliopistossa joulukuussa 1977. Siitä tuli alansa pitkään vaikuttanut ja edelleenkin vaikuttava klassikko. *Seipel*, joka on myös Lapin yliopiston oikeustieteiden tiedekunnan kunniaohjuri, toimi sittemmin Tukholman yliopiston oikeusinformatiikan professorina vuosina 1982–2006. Hänen johdolla perustettiin oikeusinformatiikan instituutti – IRI – Tukholmaan jo vuonna 1968.

Seipel tarjosi väitöskirjansa nimeä myös oikeudenalan nimikkeeksi. Tämä ei kuitenkaan omistunut. Nykyisin meilläkin käytettävä nimike *oikeusinformatiikka* ehti näet jo aiemmin vakintua tieteelliseen keskusteluun. Informatiikka oli omaksuttu yleiseksi tietojenkäsittelyyn viittaavaksi käsitteeksi Keski-Euroopassa jo 1960-luvulla.

Ilmaisulla oikeusinformatiikka haluttiin tuolloin osoittaa, että kysymys oli ensi sijassa oikeuden ja tietojenkäsittelytieteen välisestä suhteesta ja nimenomaan aidosti oikeustieteestä. Siksi *oikeus* on tuon yhdyssanaan ensimmäisenä osana. Alan opetuksessa käsitteen otti ensimmäisenä käyttöönsä professori *Wilhelm Stegmüller* Regensburgin yliopistossa Saksassa vuonna 1970. *Stegmüller* (1934-2013) itse oli *sovelluttu informatiikan* keskeisiä hahmoja Euroopassa.

Sittenmin nimike on vakintunut eurooppalaiseen ja erityisesti pohjoismaiseen oikeustieteeseen. Varsinaisen tietojenkäsittelyyn lisäksi siihen on kuitenkin jo pitkään ymmärretty kuuluvaksi myös *oikeudellinen informatio* sekä *informatio* eri muodossaan oikeudellisesta näkökulmasta.

Informatiikka ymmärretään siten tässä yhteydessä laajempana kuin pelkkä tekninen tietojenkäsittely. Kysymys on oikeustieteen ja eri informaatiotieteiden laajemmasta kohtaamisesta. Voimnekin vastaavasti puhua saksalaisen oikeusinformatiikan merkittävän vaikuttajan, professori *Herbert Friedlerin* (1929-2015) luonnostelemalla tavalla oikeusinformatiikasta suppeassa ja laaemmassa mielessä. Suppeassa mielessä kysymys on ennen kaikkea oikeuden ja tietojenkäsittelyä suhteesta.

Anglosaksisessa maailmassa oikeusinformatiikka on ollut harvemmin käytetty oikeustieteellinen käsite. Sen sijasta on aikaisemmin usein käytetty yhdessä ja erikseen ilmaisuja *computers and law* sekä enemmän esineellistään *computer law*.

Käsitteen *computers and law* puitteissa on yleensä harjoitettu teoriapainotteisempaa oikeuden ja tietotekniikan suhteen tutkimusta. Sillä on kiinnittä liittymät oikeusteorian. *Computer law* puolestaan on ollut lähinnä lainopillisen, esimerkiksi tietokoneohjelmien tekijänoikeutta tai ns. tietokoneoikeuksia koskevan oikeudellisen tutkimuksen ja opetuksen yleisnimitys.

Uudempi oikeusinformatiikan alan sisäinen käsite on *information law*. Tuo käsite liittyy informaation ja sen käsittelyn oikeudelliseen sääntelyyn ja on, kuten jäljempänä osoitetaan, nousemassa yhteiskunnallisesti erittäin merkittäväksi oikeustieteen alaksi osin oikeusinformatiikasta irtautuen.

Verkkoyleiskunta on lisäksi tuonut mukanaan oman verkkopainotteisen ilmaisuksensa *cyber law*. Siitä käytetään sekä verkko-oikeuden tutkimukseen liittyen että joskus myös Internetin ja sen hallintoon liittyen. *Puhutaan myös* cyberrikoksista ja cyberturvallisuudesta ja jopa cyberyleiskunnasta. Sana cyber tai suomalaisittain kyber myy hyvin. Yleistymässä ensi sijassa

asiana jo toiminnallisessa erikoistumisessa on myös viestintän ja siihen liittyvän lainsäädännön merkityksen näkyville tuova ilmaisu *ICT law*: informaation and communication technology law. Se kuvastaa osaltaan hyvin verkkoyleiskunnan merkitystä.

Näiden yleisten kehityspiirteiden jälkeen on syytä siirtyä tarkastelemaan lähemmin tämän päivän oikeusinformatiikan sisältöä.

III OIKEUSINFORMATIKAN OSA-ALUEET

Yhteiskunnan kehitys enenevässä määrin ensin *oikeudelliseksi informaatioyhteiskunnaksi* ja sittenmin nykyiseksi *verkkoyleiskunnaksi* on etenkin kahden viimeisen vuosikymmenen aikana vaikuttanut merkittävästi oikeusinformatiikan sisältöön ja merkitykseen tieteenalana. Voidaan epäilemättä sanoa, että oikeusinformatiikka yliopistollisena oppiaineena on jälleen uudella tavalla *tieteellistynyt*.

Aikaisemmin oikeusinformatiikalla näet oli 1980-luvulla ja vielä 1990-luvun alussa mikrotietokoneiden ja yleisemmin tietotekniikan hitaalkon käyttöönoton myötä osin painolastinaan myös tietotekniikan alkeiden opettaminen oikeustieteen opiskelijoille. Yliopistoihin tulihin vailla tietotekniikan perustunemusta. Tietotekniisen ja yleisen verkkoviestintään liittyvän *yhteiskuntatieteen* kehityksessä tämä oikeustieteeseen sinänsä vain löyhästi liittynyt opetusellinen tarve on jo merkittävästi vähentynyt, joskaan ei kokonaan väistynyt. Eri-tyisten mikrohuokkien tarve oikeusinformatiikan yliopistollisessa alkeisopetuksessa on kuitenkin jo kiistatta poistunut aikaa sitten. Oikeusinformatiikka ei ole ”näppäimistöredettä.”

Nykyisin oikeusinformatiikalle ovat yhä suuremmassa määrin tunnustannaisia tutkimusalueina riskien tunnistamisen, lainsäädännön muutostarpeen, informaation yhteiskunnallisen merkityksen, tietojärjestelmien ja tietoverkkojen käyttömahdollisuuksien sekä oikeudellisten tietovarantojen ja niiden käytön tutkimus. Side moderniin oikeusteoriaan on siten vahva, jopa vahvistunut.

Toisaalta verkkoyleiskunnan oikeudellistuminen on lisännyt merkittävästi alan lainopillista, esimerkiksi henkilötietojen suojaa ja informaatiohallintoa koskevaa tutkimusta käytännöllisen oikeustieteen (lainopin) pysyväntäiseksi mukana verkkoyleiskunnan kehityksen kuluissa. Tällainen lainoppi parhaimmillaan edellyttää myös hyvää tietotekniikan tuntemusta. Silti oikeusinformatiikan havahduttava, *eteenpäin katsova* luonne on ja tulee olemaan yksi niistä keskeisistä tunnusmerkeistä, jotka edelleen erottavat sen useimpien oikeudenalojen tavanomaisesta, jäljossa vain *taaksepäin katsova* perinteisestä lainopista.

Ertiyisen tärkeää on havaita oikeudellisen tiedon sekä tietovarantojen uusi asema verkkoyhteiskunnassa. Esimerkiksi 1980-luvun oikeusinformatiikassa tutkittiin ja opetettiin mahdollisesti oikeudellisten tietopankkien teknistä käyttöä. Se oli tuolloin uutta. Täntään tuon sinänsä välttämättömän ja pääosin jo yleissivistykseen kuuluvan perusosaamisen ohella on aikaisempaa tärkeämpää tuntea oikeudellisten tietovarantojen hyödyt, haitat ja riskit. Tekninen tiedonhakutaito on täydentynyt uudeksi aiempaa vaativammaksi *informaatiolukutaidoksi*. Hyvältä lakimieheltä edellytetään hyvää informaatiolukutaitoa.

Niin ikään oikeusinformatiikan yhtenä tehtävänä on ollut ja on edelleen asiallisen keskusteluyhteyden aikaansaaminen ja ylläpitäminen tietoteknikan, viestimän ja informaatiomarkkinoiden ammattilaisten kanssa. Usein kansainvälisessä keskustelussa käytetty ilmaisu *computer lawyers* viittakin juuri tähän erilaisten kulttuurien – ennen kaikkea humanistisen ja teknologisen kulttuurin – väliseen kommunikointiin. Hyvä *computer lawyer* ei vain tunne alaan liittyvää lainsäädäntöä, vaan on myös kykenevä toimimaan informaatioeteiden ammattilaisten kanssa. Oikeusinformatiikan ammattilaisten tarpeen kasvu verkkoyhteiskunnassa on viime vuosina ollut kiistaton tosiasia.

Oikeudellinen näkökulma on nykyisin alusta lähtien välttämätön esimerkiksi useimpien tietojärjestelmien suunnittelussa. Puhumme tietojärjestelmien *oikeudellisesta suunnittelusta*. Oikeusvaihdossa tietojärjestelmät on suunniteltava oikeudellisesti hyväksyttävistä lähtökohdista. Tämän unohtaminen saattaa maksaa merkittävästi järjestelmien osoittautuessa käytännössä oikeudellisesti puutteelliseksi tai jopa lain vastaisiksi.

Nykyisin puhutaan myös enenevässä määrin *digitaalista lakimiehistä* osana digitaalisen toimintaympäristön heijastusta oikeudellisen elämän ammattilaoivaatimuksiin. Tästä tulee jäljempänä lähemmin puhe.

Perinteiselle ja perinteisesti suuntautuneelle lakimiehelle oikeuden ja tietotekniikan suhde on edelleen toisinaan vaikeasti lähestyttävissä oleva tai jopa yllätyksellisenä koettava asia. Siksi oikeusinformatiikan välttämätön valistustehtävä ohj perinteisten oikeudenalajojen jatkuu edelleen myös käytännön lakimiesten keskuudessa. Infrastruktuurin muutosta ei käytännön oikeuselämässä aina heti havaita oikealla tavalla.

Tästä on meillä ollut havainnollisena esimerkkinä korkeimman oikeuden äänestämisen maksuvälinepetosta koskevassa emakkokotapauksessa KHO:1999:110. Tapauksessa oli kysymys siitä, olko pankkitortin anastajan yritys käyttää korttia väärin tunnustiluvun avulla rikos, vaiko vain kelvoton yritys. Alemmat oikeudet ja korkeimman oikeuden vähemmistö päätyivät kelvottoman yrityksen kannalle.

Kysymys on kuitenkin maksujärjestelmien suojaamiseen osana infrastruktuurin suojelemista liittyvästä tärkeästä, uudentyyppisestä sanktio-

sääntelystä. Kun maksuvälinepetoksen valmistelu on rangaistavaa, ei teon yritystä ole ollut tarpeen erikseen säännellä. Niinpä jo yritys käyttää oikeaa korttia väärällä numerolla täyttää rikoksen tunnusmerkistön. Yksin se seikka, että erilaisia numerosarjoja on lukuisia, ei tässä yhteydessä anna aihetta luonnehtia tekoa kelvottomaksi yritykseksi.

Emakkokotapauksen oisikko on tältä osin seuraava: ”Syytetty oli yrittänyt nostaa anastamallaan pankkikortilla rahaa pankkiautomaatista käyttäen vääräks osoittautunutta tunnustilukua yrityksessään omistumatta. Hänen katsottiin syyllisyyneen täytetyn maksuvälinepetokseen.”

Vastaavasti henkilötietojen suojan mekkityksen ymmärtäminen tuottaa jatkuvasti ongelmia. Perinteisiin paperidokumentteihin totuttu lakimieskunta ei aina tunnista henkilötietojen suojan merkitystä *informaatioprosessissa*. Tästä on havainnollisena esimerkkinä eduskunnan oikeusasiamiehen ratkaisussa 04.11.2008 (Dnro 1/4/07) esillä ollut tilanne, missä esitutkimintapäätös karkkien asianosaisten henkilötunnusineen oli sellaisenaan toimitettu kaikille asianosaisille. Asiaa tutkittaessa menettelyä puollettiin poliisihallinnossa jopa asiakirjahallintoon liittyvillä syillä. Yhviivaukset eivät kuuluneet hyvään asiakirjahallintoon. Oikeusasiamies kuitenkin tunnisti ongelman henkilötietojen suojaan liittyväksi ja totesi ratkaisussaan muun ohella:

”Poliisin olisi henkilötietolakea konkreettisesti tilanteessa soveltavana viiranomaisena joka tapauksessa tullut pitää mielessä, että vaikka henkilötunnusten manuaalinen ylläpitäminen ei ole, kuten poliisin ylijohdo on asiaa koskevassa kannanotossaan ilmaissut, asiakirjahallinnon kannalta suotavaa, niin poliisilla ei ole oikeutta puuttua kansalaisten yksityiselämän tai yksityisyyden suojaan asiakirjan hallintoon liittyvillä perusteilla.”

Oikeusasiamiehen ratkaisu kuvastaa osaltaan myös erinomaisen hyvin oikeusinformatiikan viime vuosien yleistä kehitystä. Teknologiakeskisyydestä on siirrytty perusoikeuksille pohjautuvaan ihmiskeksisyyteen.

Yhtä lailla havainnollisen esimerkin dokumenttisuunnittelun merkityksen sivuuttamisesta tarjooa korkeimman hallinto-oikeuden emakkokotapauksen KHO:2013:28. Siinä oli kysymys potilasvahinkolautakunnan täysistuntoratkaisujen julkisuudesta. Kun asiakirjat oli oikeudellinen suunnittelu sivuttaen laadittu niin, että henkilötietojen peittäminen olisi KHO:n enemmistön mukaan (4–1) estänyt niiden ymmärtämisen, tietopyyntöä ei toteutettu. Näin ei tietenkään saisi tapahtua. Nytemmin tapaa, millä potilasvahinkolautakunnan ratkaisut tuotetaan, on muutettu niin, että myös julkisuusperiaate toteutuu.

Samankaltainen tilanne on tullut esiin ennakkoratkaisussa KHO:2015:163. Siinäkin KHO hylkäsi tiedonsaantipyynnön katsottuaan, että salattavan tiedon peittämisen jälkeen jäljelle jääneet tiedot eivät olleet ymmärrettävissä. Dokumenttia ei ollut suunniteltu oikeudellisesti oikein. Havainnollisen esimerkin julkisuuseriaatteen merkityksen toteutumisen vaikutuksista *tiedon tiellä* tarjota myös ennakkoratkaisu KHO:2015:133. Siinä oli ns. headhunting-toiminnan yhteydessä luvattu, että hakija tietoja ei anneta julkisuuteen. Kun kysymys kuitenkin oli kaupungin ja terveydenhuollon kuntayhtymän yhteisestä projektista, missä hakupaperit toimitettiin kaupungille, tiedot hakijasta, tämän koulutuksesta ja työpaikasta tulivat julkisiksi. Julkisuuseriaatetta ei ollut lupa tulkita suppeasti, vaikka kysymys ei ollut suoranaisesti kaupungin tehtävien hoidosta. Tiedon tie oli arvioitava kaikissa vaiheissaan oikein oikeudellisesti.

Toinen vastaavanlainen ratkaisu on KHO:n joulukuussa 2015 antama ratkaisu (7.12.2015/3536) liikesalaisuuden ja julkisuuden suhteesta. Sen lyhyt ratkaisuseloste on seuraava:

Lääkälän turvallisuus- ja kehittämisskeskus (Fimea) oli liittänyt korkeimmalle hallinto-oikeudelle lainkäyttöasiassa toimittamansa lausuntoon markkinoilla olevia ravintolisistä koskevan taulukon, joka sisälsi seuraavat tiedot: valmistaja, valmisteen nimi sekä valmisteen koostumus ja ainesosien määrä milligrammoina ilmoitettuna. Fimea ilmoitti kyseisen taulukon olevan kokonaaisuudessaan salassa pidettävä ravintolisien valmistajien liikesalaisuuksia sisältävänä. Fimea lisäsi ilmoitti, että se on saanut tiedot viranomais tiedonvaihtona ja sitoutunut pitämään ne salassa.

Valmisteen ainesosien tarkkoja määriä milligrammoina ilmoitettuna pidettiin valmisteen valmistajan julkisuustilan 24 §:n 1 momentin 20 kohdassa tarkoitettuna salassa pidettävänä liikesalaisuutena lukuun ottamatta ravintolisille ominaisen aineen määriä. Muilta osin tiedot katsottiin julkisiksi.

Palatkaamme edellisten esimerkkien jälkeen teorian tasolle. Oikeusinformatiikka on edellä kuvatulla tavalla alusta alkaen ollut laaja-alainen, tavannomaisen lainopillisen systematiikan ohittava tieteenala. Tämä on tieteenalan yleisten oppien tasolla ollut ja on edelleen välttämätöntä. Olakseen varhaisempaa oikeusinformatiikka ei voi käpertyä vain yksittäisten oikeudellisten instituutioiden suppeaan lainopilliseen arviointiin. *Tarvikemme teoriaa ja metodeja oikeudellisen verkkoysteikunnan kohtuamiseen oikeusvaltiossa.* Tehtävä ei ole kovinkaan helppo.

Oikeusinformatiikka tieteenä voidaan suomalaisesta näkökulmasta perustellusti jakaa – niin kuin useimmat muutkin oikeustieteen osa-alueet –

yleiseen ja erityiseen osaan. Niitä on syytä tarkastella tässä yhteydessä lähemmin erikseen.

1 Oikeusinformatiikan yleinen osa

Oikeusinformatiikan yleinen osa liittyy oikeuden, etenkin ihmisen oikeuksien ja yhteiskunnan suhteen arviointiin muuttavassa yhteiskunnassa. Sen puitteissa tutkitaan ennen kaikkea verkkoysteikunnan oikeudellisesti merkityksellisiä kehityksiä, mutta informaatioinfrastruktuuria ja siihen liittyen oikeudellisen informaation merkitystä yhteiskunnassa, sekä lakimiesten ja yleisemmin lakimiesprofession ammattitaidolle verkkoysteikunnassa asetettavia vaatimuksia.

Tällä varsin laajalla kentällä, jolla toimivat omista lähtökohdistaan yhtiäillää etenkin oikeusteoria, oikeussosiologia, oikeussemiotikka sekä oikeuslingvistiikka, on ollut viime vuosina poikkeuksellisen paljon kiinnostavaa tutkittavaa, mutta valitettavasti edelleen verraten vähän aktiivisia oikeustieteen toimijoita.

1.1 Oikeudellinen verkkoysteikunta

1.1.1 Informaatioysteikunta

Tietotekniikan eli tiedon automaattisen käsittelyn ja siirron välineiden sekä menetelmien jo 1960-luvulla alkanut laaja käyttö loi paineita uuden yhteiskunnan uudelle yhteiskunta- ja taloustieteelliselle tarkastelulle. Tämä haettiin jo varhain. Kansainvälisellä tasolla puhuttiin aluksi *tietoteollisuuden* ja *jälkieteollisesta yhteiskunnasta*.

Jotain merkittävää yhteiskunnassa oli tapahtunut. Informaatio ja tieton niiden tuottaminen ja niiden markkinat – nousivat aikaisempaa merkittävämmin asemaansa yhteiskunnan muutosta koskevassa keskustelussa. Meillä tunnettu viestinnän tutkija, professori *Kaarlo Nordensström* käytti ilmiöstä satuvasti ilmaisu *informaatioväkivaldys*.

Sittemmin 1980- ja 1990-lukujen avainsanoja yhteiskunnan kuvaamisessa olivat *informaatioysteikunta* ja *tietoyhteiskunta*. Ne merkitsivät sekä eri asioita että osin samoja asioita. Tätä ei aina ole havaittu.

Tietoyhteiskunta (*knowledge society*) tieteilisenä terminä on ollut lähinnä taloustieteen piirissä pitkään tunnettu, tuotannon ja tuotannontekijöiden muutokseen liittyvä käsite. Sen toi ensiksi näkyvimmin esiin Yhdysvalloissa professori *Peter F. Drucker* (1909–2005). Tietojohdantamista viimeiset vuosikymmenet tutkivat *Drucker* oli myös voimakkaasti vaikuttamassa *tietoyhteiskunnan* käsitteiden vakiintumiseen. Tietoyhteiskunnan käsite hänen luomustelemanaan on jo vuodelta 1969.

Informaatioyhteiskunta (*information society*) puolestaan on ollut selkeämmin tietotekniikan käyttö yleistyksen ja sen käytön monipuolisuuden näkökulmasta luonnehdittu, tietokoneistuvan yhteiskunnan nimuke. Alun perin sekin ennen kaikkea professori Fritz Machlupin (1902–1983) muotoilemana oli esillä taloustieteissä jo 1960-luvulla.

Toisen, tietotekniikkaan liittyvän merkityksen informaatioyhteiskunta sai Japanissa 1970-luvulla maan silloisten informaatioyhteiskuntaohjelmien kehittämisen yhteydessä. Käsitteen keskeisimmäksi sanansaattajaksi kansainvälisessä kirjallisuudessa nousi professori Yoneji Masuda (1905–1995).

Hän kytki käsitteeseen näkyvästi tietokoneiden käytön sekä viestinnän. Masudan yhtenä tavoitteena oli myös *computopia*. Se olisi yhteiskunta, missä tietokoneet hoitavat suurimman osan niistä toiminnoista – myös byrokraatiasta ja oikeusriidoista – miinin aiemmin oli tarvittu ihmisiä. Näin myös viime kädessä lakimiesten tarve uudessa yhteiskunnassa olisi merkittävästi vähentynyt.

Informaatioyhteiskunta – *information society* – vakintui sittemmin kansainvälisesti käytetyksi käsitteeksi. Tuo yleinen, mutta abstraktioitasohtaan yleinen käsite peittää kuitenkin taakseen lukuisan joukon eri tieteiden näkökulmista erilaisin sisällöin käytäviä keskustelujä. Merkittävältä osalta niistä puuttuu, kuten professori Frank Webster on havainnollisesti osoittanut; historiallisuus. Tietotekniikka ei suinkaan tullut käyttöön yllättäen ja pyytämättä. Oikeastaan vain myöhempi avointen tietoverkkojen käyttö nopea yleistyminen 1990-luvulla yllätti aidosti useimmat asiantuntijatkin. Suomalainen viestinnän professori Ormo A. Wäio (1928–2013) oli kansainvälisessä tieteellisessä keskustelussa yksi niistä harvoista, joka jo 1970-luvulle tultaessa osasi ennakoita avointen tietoverkkojen kehityksen.

Yleisimmät yhteiset nimitäjät kansainvälisessä keskustelussa erilaisista informaatioyhteiskuntateorioista ovat aluksi olleet teknologian lisääntyvän käytön vaikutus markkinoihin, työllisyyteen, koulutukseen ja kulttuuriin. Triviaaleimmillaan palveluyhteiskunnan muutosta informaatioyhteiskunnaksi kuvattiin aikanaan kansainvälisen kehityksen mukaan Suomessakin sillä, että informaatioyhteiskunnassa yli puolet työssä käyvistä toimii erilaisissa informaatioammateissa. Vaikempaa oli jo informaatioammattin määrätely. Joissain laskelmissa jopa yliopistojen opettajat jätettiin tuon nimikkeen ulkopuolelle.

Informaatioyhteiskunta vakintui sittemmin nopeasti myös taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestön OECD:n sekä edelleen Euroopan unionin kielenkäyttöön. Unioni havahtui uuden aikakauden informaatiomarkkinoin 1980-luvun puolivälissä – silloin vielä Euroopan yhteisöjen nimellä. Sittemmin EU:n *valkoinen kirja* kasvuista ja kilpailukykyistä vuodelta 1993 sekä

myöhemmin ns. *Bangemannin* raportti Euroopan tiestä informaatioyhteiskuntaan vuodelta 1994 viimeistään vakinnuttivat uuden käsitteen käytön. Tuolloin alettiin puhua *informaatiomarkkinoiden* ohella myös *informaatioyhteiskunnasta*.

Viime vuosina myös EU:n puitteissa on jonkin verran käytetty myös ilmaisua *knowledge society*. Yhtenä käynnistäjänä tekijänä oli Euroopan unionin neuvoston kokous Lissabonissa vuonna 2000. Siellä omaksuttiin tavoitteeksi kehittää Euroopasta enenevässä määrin tieteelliseen tietoon perustuva tietoyhteiskunta. Esimerkiksi komission vihreä kirja avaruuspolitiikasta vuodelta 2003 ja edellä jo mainittu myöhempi raportti vihreästä tietoyhteiskunnasta liittyvät tähän tavoitteeseen ja kielenkäyttöön. Lisäksi aiheesta on laajalti keskusteltu esimerkiksi EU:n vuonna 2010 päättyneen *Eulaks*-projektin puitteissa. Tässä yhteydessä tietoyhteiskunta nähdään paljossa teolliselle tutkimukselle ja innovaatioille perustuvana dynaamisena hyvinvointiyhteiskuntana.

Euroopan unionin politiikkaohjelmat ovat kuitenkin ensi sijassa kulkeet informaatioyhteiskuntaohjelmien nimellä ja untonilla on myös ollut *informaatioyhteiskuntakomissari*. Informaatioyhteiskunta on edelleen unionin vakinnunutta kielenkäyttöä. Vastaavasti Euroopan komissiolta on informaatioyhteiskunnan ja viestinnän toimintalohko. Vuonna 2010 omaksuttiin komission tiedonantona kuitenkin uusi *digitaalinen agenda* (KOM(2010) 245) ja siitä vastasi digitaalisen agendan komissaarina hollantilainen *Neelie Kroes*. Nytemmin *Junkerin* komissiossa on digitaalisen talouden komissaari *Günther Oettinger*. Näin käsitteet vaihtelevat.

Suomessa käsitteemaailma on virallisesti ollut toisenlainen. Informaatioyhteiskunta nunnutti meillä kielellisesti *tietoyhteiskunnaksi* jo 1980-luvulla. Sen ohella, että tieto ja informaatio sekoitettiin käsitteinä toisiinsa, oli taustalla myös ilmaisu *tietokone*. Sen otti Suomen Akatemian silloisen kielen toimiston ohjeen mukaisesti julkisella sektorilla käyttöön tietojenkäsittelyn käyttöönottoa valtionhallinnossa pohjittu *tietojenkäsittelykomitea* jo vuonna 1961 (KM 1961:6). Sähköarvoksi, matematiikkakoneeksi ja elektroniseksi tietojenkäsittelykoneeksi alkusi kutsutusta laiteesta tuli poikkeuksena useimmista muista maista virallisesti *tietokone*.

Ja kun Euroopan unioni myöhemmin julkisti omia informaatioyhteiskuntastrategioitaan, käännettiin ne Suomessa tietoyhteiskuntastrategioiksi. Niinpä *Suomi tietoyhteiskunnaksi* strategia on teknologiapainotteinen linjavoitto Suomen tiestä kehittyneeksi informaatioyhteiskunnaksi. Erilaisille eri asioiden myyntimiehille se on *tietoyhteiskunta*.

Uusin suomalainen tietoyhteiskuntastrategia on ollut vuosille 2007–2015 syyskuussa 2006 hyväksytty strategia. Sillä pyrittiin varmistamaan ”Suomen muodonmuutos teollisesta yhteiskunnasta kansainvälisesti veto-