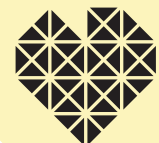




Tiedon huoltovarmuutta etsimässä

HARRI JALONEN | PETRI UUSIKYLÄ | ANSSI KEINÄNEN |
VALDEMAR KALLUNKI | AKI-MAURI HUHTINEN |
HARRIET LONKA | KARI LAITINEN | LEENA JUKKA |
ANNUKKA JOKIPII





SUOMEN AKATEMIA

Tiedon huoltovarmuutta etsimässä

Keskustelupaperi

Harri Jalonen
Petri Uusikylä
Anssi Keinänen
Valdemar Kallunki
Aki-Mauri Huhtinen
Harriet Lonka
Kari Laitinen
Leena Jukka
Annukka Jokipii

Vaasan yliopisto, Johtamisen yksikkö. Kompleksisuustutkimus.


ISBN 978-952-476-974-7 (verkkoaineisto)

<https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-476-974-7>

ISSN 2489-2580 (Vaasan yliopiston raportteja 28, verkkoaineisto)



Tekijät

Harri Jalonen	 https://orcid.org/0000-0002-6941-7969
Petri Uusikylä	 https://orcid.org/0000-0002-6120-7553
Anssi Keinänen	
Valdemar Kallunki	 https://orcid.org/0000-0002-6361-4945
Aki-Mauri Huhtinen	 https://orcid.org/0000-0003-2430-0617
Harriet Lonka	
Kari Laitinen	
Leena Jukka	
Annukka Jokipii	 https://orcid.org/0000-0002-5345-3156

Tiivistelmä

Tämän keskustelupaperin tarkoituksena on luoda käsitteellistä ja teoreettista perustaa tiedon huoltovarmuuden tutkimukselle sekä kytkeä tiedon huoltovarmuus suomalaisen yhteiskunnan ohjaus-, hallinta- ja sääntelymallin kehittämiseen. Tässä keskustelupaperissa tiedon huoltovarmuutta lähestytään viiden näkökulman kautta. Keskustelupaperi pureutuu tiedon huoltovarmuuden tematiikkaan tarkastelemalla sitä **prosessina** ja **systemisenä ilmiönä**, avaamalla käsitettä osana **kansallisen turvallisuuden** kokonaisuutta, ymmärtämällä tiedon huoltovarmuus osana **kollektiivista toimijuutta** sekä **sääntelykehikon** muutostarvetta. Keskustelupaperin johtopäätösosiossa esitetään kymmenen teesiä, joiden toteuttaminen on omiaan vahvistamaan tiedon huoltovarmuutta osana kansallisen varautumisen järjestelmää. Keskustelupaperi on laadittu Suomen Akatemian rahoittaman IRWIN-hankkeen (*Information Resilience in a Wicked Environment*) puitteissa.

Asiasanat

huoltovarmuus, yhteiskunta, tietoyhteiskunta, yhteiskuntakehitys, kansallinen turvallisuus, tieto, päätöksenteko, säädösvalmistelu, lainsäädäntö, varautuminen

Sisältö

JOHDANTO	1
TIEDON HUOLTOVARMUUS PROSESSINA.....	4
TIEDON HUOLTOVARMUUS SYSTEEMISENÄ ILMIÖNÄ.....	9
TIEDON HUOLTOVARMUUS JA KANSALLISEN TURVALLISUUDEN KENTÄT	13
TIEDON HUOLTOVARMUUS KOLLEKTIIVISENA TOIMIJUUTENA	16
TIEDON HUOLTOVARMUUDEN SÄÄDÖSKEHIKKO	20
YHTEENVETO	24
LÄHTEET	27

JOHDANTO

Harri Jalonen & Petri Uusikylä

Ihmiskunnan historia on tiedon kumuloitumisen historiaa. Erityisesti valistuksen ajan myötä ihmiskunta tiedosti järjen ja tiedon merkityksen. Filosofin Francis Baconin ajatus tiedosta valtaa tuovana voimana ei kuitenkaan vielä hetkeen syöpyneet ihmiskunnan kollektiiviseen muistiin, sillä tieto merkitsi pitkään etuoikeutetussa asemassa oleville eri asioita kuin kansan syville riveille. Vasta teollinen vallankumous loi edellytykset tiedon laajamittaiselle levittämiseksi. Sittemmin vauhti on vain kiihtynyt. Internetin keksimisen myötä on ryhdytty puhumaan tietoyhteiskunnasta. Sillä viitataan väljästi yhteiskunnalliseen kehitysvaiheeseen, jossa ihmisten ja organisaatioiden taloudellinen ja muu toimeliaisuus kohdistuu informaation ja tiedon prosessointiin. Tietoyhteiskunnassa tieto on sekä 'tuotantokäyttäjä' että 'lopputuote'. Tietoyhteiskuntakehityksen nopeutta voidaan havainnollistaa kansantalouden tuotantorakenteen muutoksella. Suomessa, kuten muissakin OECD-maissa, alkutuotannon ja teollisuuden yhteenlaskettu bruttokansantuoteosuus on laskenut sadassa vuodessa noin 70 prosentista 30 prosenttiin. Tätä nykyä seitsemän arvonlisäeuroa kymmenestä tuotetaan erilaisissa palveluissa. Palveluista nopeimmin kasvaa ns. tietointensiivisten palvelujen osuus. Yhä useamman leipä tulee siitä, että myymme osastamme toisillemme ja maailmalle. Tietovaltaistuminen on heijastunut myös käsityksemme organisaatioiden menestystekijöistä. Resurssiperustaiseen organisaatiokäsitykseen (*the resource-based view*, Penrose, 1959) pohjautuvassa resurssien aineettomuutta korostavassa tutkimussuuntauksessa (*the knowledge-based view*, Grant, 1996) ollaan kiinnostuneita tiedon luomisesta, jakamisesta ja hyödyntämisestä. Tutkimus toisensa perään osoittaa melko kiistattomasti, että organisaatioiden menestyminen riippuu niiden kyvystä jalostaa informaatiosta merkityksellistä tietoa (esim. Drucker, 1993; Nonaka & Takeuchi, 1995; Davenport & Prusak, 1998).

Yhteiskunnallisesti virittyneessä tutkimuksessa on mahdotonta sivuuttaa Manuel Castellsia. Hänen mukaansa yksi leimallisimpia tietoyhteiskunnan piirteitä on ideoiden, tapahtumien ja toimijoiden kiinteä verkottuminen toisiinsa (esim. Castells, 1996). Castells korostaa verkottumisen globaalia luonnetta: toisin sanoen se, mitä tapahtuu yhtäällä, tapahtuu nopeasti myös toisaalla. Kun Castellsin ajatuksen läpiverkottuneesta yhteiskunnasta yhdistää Ulrich Beckin (1992) hahmottelemaan riskiyhteiskunnan käsitteeseen ja kaikille ulottuvaan digitalisaatioon (esim. Brynjolfsson & McAfee, 2012), saadaan yhdenlaiset linssit myös tietoyhteiskunnan kääntöpuolen tarkasteluun. 2000-luvun alkuvuosina vallinnut optimismi digitalisaation demokratiaa vahvistavaan ulottuvuuteen on korvautunut lyhyessä ajassa eriasteisilla dystooppisilla ennustuksilla (esim. Zuboff 2019). Tämä on ymmärrettävää, sillä digitaaliset alustat mahdollistavat sekä informaation että mis- ja disinformaation levittämisen ennennäkemättömällä nopeudella.

Näyttääkin siltä, että olemme luoneet tietoisesti ja tiedostamattamme ympärillemme uudenlaisia riskejä ja haavoittuvuuksia, joiden hallitseminen on osoittautunut vaikeaksi. Eri-tyisesti alkuvuodesta 2020 ihmiskunnan yllättänyt koronapandemia loi tilaisuuden informaatiovaikuttamiselle, joka on syönyt asiantuntijatiedon hyödyntämiseen perustuvien päätösten hyväksyttävyyttä. Virusepidemian lisäksi olemme saaneet vitsaukseksemme infodemian eli sosiaalisen median eri alustoilla nopeasti leviävän asiantuntijatietoa kyseenalaistavan informaation (esim. Zarocostas, 2020). Vaikka materiaalisen varautumisen tarve ei olekaan poistunut mihinkään, sen rinnalle on noussut huoli yhteiskunnallisten rakenteidemme kyvystä suojautua tiedon manipuloinnilta. Näin siksi, että samoja teknologioita voidaan käyttää niin dis- ja misinformaation luomiseen ja levittämiseen kuin 'oikeaksi' tarkoitetun tiedon välittämiseenkin.

Käsityksemme on, että tiedon huoltovarmuudesta on tullut yhä tärkeämpää. Tieto ei suojaa tartunnalta, mutta se mahdollistaa tilannetietoisuuden muodostamisen, mikä puolestaan on välttämätöntä päätöksille, joilla pyritään vaikuttamaan ihmisten käyttäytymiseen. Tiedon huoltovarmuus on käsitteenä uusi, eikä sen sisällöstä ole yksimielisyyttä. Vertauskuvallisesti tiedon huoltovarmuus toimii rokotteenä, joka suojaa salaliittoteorioilta ja vääristellyiltä informaatiolta. Tiedon huoltovarmuus voidaan mieltää muun muassa yhteiskunnalliseksi kyvykkyydeksi, joka luo mahdollisuuksia tietoperustaiselle päätöksenteolle. Tiedon huoltovarmuus voidaan nähdä myös vuorovaikutuksessa syntyvänä ilmaantuvana (*emergence*) rakenteena, joka on enemmän kuin osiensa summa, ja jonka luonteen ymmärtäminen edellyttää vuorovaikutusdynamiikan ymmärtämistä. Uskomme, että viime kädessä kysymys on ilmiöstä, jonka tuottamisessa kaikilla on oma vastuunsa. Väärän tiedon jakaminen voi olla yksilölle pieni askel, mutta pienistä askeleista voi ajan mittaan muodostua yhteiskunnallinen narratiivi, joka nakertaa demokraattisten instituutioiden legitimitettä.

Avaamme tässä keskustelupaperissa tiedon huoltovarmuuden moniulotteisuutta ja pohdimme sen teoreettisia juuria. Johdannon jälkeisessä ensimmäisessä luvussa tarkastelemme tiedon huoltovarmuutta *prosessina*. Kysymys on sekä pyrkimyksestä varmistaa horisontaalinen ja vertikaalinen tiedonkulku että yhteiskunnan tavoista taistella mis- ja disinformaatiota vastaan. Tämän jälkeen lähestymme tiedon huoltovarmuutta *systemisenä* ilmiönä. Teemme näin, koska tiedon huoltovarmuutta ei käsityksemme mukaan voida säilyttää yksinomaan yhdenkään toimijan vastuulle. Tiedon huoltovarmuutta *kansallisten turvallisuuden* näkökulmasta tarkastelevassa luvussa kysymme kuka päättää, tai miten päätetään ja missä, kenen ja mikä tieto kulloinkin on kansallisen turvallisuuden kannalta relevanttia. Tiedon huoltovarmuuden *toimijuutta* analysoivassa luvussa käänämme näkökulman kansalaisyhteiskuntaan. Korostamme siinä yhteiskunnan kollektiivisten prosessien kautta vahvistetun tiedon merkitystä. Tiedon huoltovarmuuden *säädöskehikkoa* avaavassa luvussa muistutamme, että lainsäädäntö on päätöksentekijöiden keskeisin keino vaikuttaa yhteiskunnallisiin ilmiöihin ja siten myös tiedon huoltovarmuuteen.

Paperin johtopäätösosiossa esitämme kymmenen teesiä, joiden toteuttaminen on omiaan vahvistamaan tiedon huoltovarmuutta osana kansallisen varautumisen järjestelmää. Emme ole kirjoittaneet paperia tiedon huoltovarmuuden käsitteen eksaktia määrittelyä silmällä pitäen. Nimensä mukaisesti paperin tavoitteena on keskustelun herättäminen.

TIEDON HUOLTOVARMUUS PROSESSINA

Harri Jalonen & Aki-Mauri Huhtinen

Kaikkien organisaatioiden selviytyminen ja menestyminen riippuu niiden kyvystä hankkia, analysoida ja hyödyntää informaatiota. Esimerkiksi Choon (1996) mukaan organisaatiot hyödyntävät informaatiota strategisessa mielessä kolmessa eri päämerkityksessä. Ensimmäkin organisaatiot etsivät ja arvioivat informaatiota tehdäkseen oikeita valintoja ja päätöksiä. Toiseksi informaation avulla organisaatiot pyrkivät merkityksellistämään ja tulkitsemaan toimintaympäristössä vaikuttavia ilmiöitä. Kolmanneksi informaatiota talentamalla ja jakamalla organisaatiot tähtäävät uuden itselleen tarvitseman oikean tiedon luomiseen.

Tieto on organisaatioille kriittinen resurssi, mutta tieto on myös julkishyödyke. Tietoperustaista päätöksentekoa pidetään intuitioon pohjautuvaa päätöksentekoa luotettavampana ja siksi välttämättömänä ehtona toimivalle yhteiskunnalle. Toisaalta sosiaalisen median tulo globaaliksi kansainvälisen politiikan, talouden ja yhteiskunnallisen vaikuttamisen alustaksi lisää nopeasti tuotetun tunnepitoisen mielipidetiedon hyödyntämistä. Esimerkiksi liberaalidemokratioissa ja koalitiojohdetuissa yhteiskunnissa on viimeisen kahden vuoden aikana koronakriisin puristuksessa havaittu vahvaa siirtymistä sosiaalisen median avulla johdettuun yhteiskunnalliseen vaikuttamiseen. Tämä on näkynyt muun muassa rokotevastaisina kampanjoina sosiaalisessa mediassa (Wilson & Wiysonge, 2020).

Tietoa tarvitaan politiikkauudistuksen perusteluista resurssien kohdentamiseen ja kaikkeen siltä väliltä. Mitä pätevämpää, oikeampaa ja sosiaalisesti hyväksyttävämpää ja vaikuttavampaa näyttöä päätöksentekijöillä on käytettävissään politiikkatoimien vaikuttavuudesta, sitä perustellumpia ovat yleensä myös päätökset (Davies ym., 1999; Cairney, 2016). Hyvät tavoitteet eivät kuitenkaan aina käänny käytännön toiminnaksi. Monet yksilö- ja organisaatiotason tekijät estävät tutkimusperustaisen näytön integroitumista osaksi päätöksentekoa (esim. Newman ym., 2017). Näyttöperusteisen päätöksenteon (*evidence-based policymaking*) sijaan todellisuudessa saatetaan turvautua ennemmin poliittikkaperusteiseen näyttöön (*policy-based evidence*) (Cairney, 2018).

Hallinnon tutkimuksessa on tiedetty jo hyvän aikaa, että tietoperustaisuus jää usein saavuttamattomaksi ihanteeksi. Esimerkiksi Herbert A. Simonin (1957) ajatukset rajoitetusta rationaalisuudesta (*bounded rationality*) ovat edelleen ajankohtaisia. Rajoitetun rationaalisuuden näkökulmasta päätöksenteolle on tunnusomaista vaihtoehtojen rajallisuus ja vaihtoehtojen tuntemattomat seuraukset. Muun muassa Nils Brunsson (1985) on samoilla linjoilla todetessaan, että yksilöiden ja organisaation toimintaan vaikuttavien kognitiivisten, emotionaalisten ja sosiaalisten ulottuvuuksien huomioiminen selittää päätöksenteossa havaittua irrationaalisuutta. Irrationaalisuutta vahvistaa erityisesti ihmisten uudet kommunikaatiotavat. Esimerkiksi sosiaalisen median toimintalogiikka perustuu

ajatukseen siitä, että kuka tahansa voi olla sisällön tuottaja, jakaja ja vastaanottaja. Siten tiedon alkuperän ja tiedon rakenteen yhdenmukaisuudesta ei enää voida olla varmoja ja eri sisältöjen keskinäiset ristiriitaisuudet synnyttävät tilaa mis- ja disinformaatiolle.

Yksilö- ja organisaatiotekijöiden vuoksi päätöksentekoa voidaan luonnehtia tietoperusteisuuden sijaan Cohenia ym. (1972) mukaillen kaoottiseksi ja organisoiduksi anarkiaksi. Anarkia syntyy valintatilanteeseen kohdistuvien odotusten ja preferenssien jäsentymättömyydestä, päätösten toimeenpanoa edistävien keinojen puutteesta sekä päätösprosessiin osallistuvien toimijoiden toisaikaisesta sitoutumisesta. Myös uudet tiedon tuottamisen tavat antavat mahdollisuuksia anarkistiselle tiedon tuottamiselle.

Tietoa luovien prosessien lisäksi organisaatioissa tulisikin havahtua tietämättömyyttä (*ignorance*) tuottaviin rakenteisiin ja käytäntöihin. Ei vähiten siksi, että tietämiseen verrattuna tietämättömyys on huomattavasti yleisempää (esim. Congleton, 2001). Tietämättömyydessä voidaan erottaa karkeasti kaksi arkkityyppiä: yhtäällä on viatonta tietämättömyyttä, joka ilmenee tiedon puutteena tietystä toimintatilanteesta ja toisaalla taas tietämättömyyden aktiivista tuottamista ja ylläpitoa tavalla, joka palvelee jonkin intressiä. Tietämättömyydestä on myös tulossa yksi sosiaalisen vaikuttamisen valtatrendi. Tämä näkyy erityisesti erilaisten auktoriteettien kieltämisessä, salaliittoteorioissa ja talouden rakenteissa, jotka mahdollistavat huomattavia voittoja erilaisten mis- ja disinformaatiotuotteiden markkinoille saattamisella. Informaatio onkin yhä enemmän myös rikollisen toiminnan intresseissä.

Negatiivisesta konnotaatiostaan huolimatta tietämättömyydellä on myös positiivinen puolensa. Tietämättömyys voi olla emansipoivaa, sillä tietämättömyyden tunnustamista pidetään varsin yleisesti lähtökohtana uuden löytämiselle (McGoey, 2014). Sopivissa olosuhteissa tietämättömyys voikin kääntyä uteliaisuudeksi. Siinä missä tietäminen rinnastuu olemassa olevan hyödyntämiseen (*exploitation*), tietämättömyys voidaan nähdä uuden etsimisenä (*exploration*) (March, 1991). Tasapainoilu olemassa olevan ja uuden etsinnän välillä ei kuitenkaan ole helppoa. Esimerkiksi Alvesson ja Spicer (2012) puhuvat toiminnallisesta tyhmyydestä (*functional stupidity*), joka ilmenee kyvyttömyytenä tai haluttomuutena kyseenalaistaa sanottua, leväperäisenä ja suurpiirteisenä suhtautumisena sanotun argumentointiin sekä ilmiön kapea-alaisena tarkasteltuna.

Tietämisen ja tietämättömyyden näkökulmista tarkasteltuna tiedon huoltovarmuus voidaan määritellä prosessiksi, jossa sekä vahvistetaan hallinnan (*governance*) tietoperustaa että tunnistetaan tietämättömyyteen piiloutuvat uhkat ja mahdollisuudet. Tiedon huoltovarmuus edistää hyvää hallintoa normaaliaikoina, mutta sen merkitys korostuu kriisi- ja poikkeusaikoina. Kriisi on määritelmällisesti epäjatkuvuuskohta, jossa tuttu ja turvallinen muuttuu tuntemattomaksi ja vaaralliseksi. Varmasta tulee epävarmaa ja asiantuntijatieto altistuu epäilyille. Oleellista onkin varmistaa kriisissä sitä tietoa, jonka vaikuttavuus on yhteiskunnallisesti relevanttia kansallisen turvallisuuden suojelemisessa. Keskeistä on

analysoida ne toimijat, prosessit ja vaikutusmekanismit, joissa tietoa on ennakoitavasti oltava, mutta myös ne tiedon tuottamisen tavat, joita kriisin aikana tarvitaan oikean tiedon aikaansaamiseksi. Tiedon huoltovarmistamisen haasteena on se, että suurta osaa tiedosta ei voida varastoida materiaalisesti johonkin paikkaan, kuten voidaan tehdä perinteisten materiaalien huoltovarmuuden kriittisten tekijöiden kohdalla. Erityisesti osaaminen on jatkuvasti kehittyvä ja muuttuva ominaisuus ja sen riittävän tason mittaaminen on lähes mahdotonta ajatellen erilaisten kriisien ainutkertaisia tarpeita.

Kriisit ja poikkeusajat ovat disinformaation eli tarkoituksellisesti harhaanjohtavan tiedon levittäjille otollista aikaa. Disinformaation levittäminen vaatii aikaa ja siksi sen tuotanto, suunnittelu ja testaus aloitetaan hyvissä ajoin ennen kriisin aikana tapahtuvaa levittämistä. Disinformaation sisällöt vaihtelevat kriisistä toiseen, mutta disinformaatio-operaatioita yhdistävänä tekijänä on se, että niillä pyritään horjuttamaan ihmisten luottamusta asiantuntijatietoon. Disinformaatiolta suojautuminen ei ole tekninen suoritus, vaan kysymys on pitkäjänteisestä yhteiskunnan instituutioiden kehittämisestä. Valistusajan filosofin Montesquieaun ajatuksiin perustuva vallan kolmijako toimeenpano-, lainsäädäntö- ja tuomiovaltaan, vapaa joukkotiedotus ja kansakunnan koulutustaso ovat parasta lääkettä disinformaatiota vastaan. Suurin haaste vallan kolmijaon kannalta on kasvava epäsuhta perinteisen valtiojohtoisen organisoitumisen ja yhä enemmän sosiaalisen median varassa tapahtuvan kansalaisyhteiskunnan vaikuttamisen välillä. Esimerkiksi Suomen valtiosääntö, perustuslaki ja oikeusvaltioperiaate ovat luonteeltaan hyvin hitaita koneistoja käsittelemään informaatiota niin, että se vaikuttaa konkreettisesti yhteiskunnallisissa toiminnoissa. Suurin hidastava tekijä on itse lainsäädäntöprosessi, joka tavoittelee yleistä vakiota, jota on vaikea soveltaa nopeasti muuttuvissa tilanteissa. Sen sijaan sosiaalisessa mediassa ei huomioida lainsäädännön viiveitä. Sosiaalisen median luonteeseen eivät kuulu yleispätevät vakioinnit vaan jokainen kommunikaatiotapahtuma luo oman ainutkertaisen 'pelilautansa' ja enimmäkseen ilman sääntöjä ja säätelyä. Tilannetta ei helpota ns. klikki-journalismin yleistyminen, joka voi osaltaan rapauttaa lukevan yleisön luottamusta perinteisiin tiedotusvälineisiin (vrt. Kivioja, 2018).

Kun kriisi on riittävän suuri ja disinformaatio-operaatioiden organisointi ammattimaista, vakaatkin yhteiskunnat voivat ajautua yllättäviin ongelmiin. Esimerkiksi Brexitiin johtaneita tapahtumia Isossa-Britanniassa ja Trumpin valintaa Yhdysvaltojen presidentiksi pidetään varsin yleisesti massiivisen informaatiovaikuttamisen seurauksina (Bennett & Livingston, 2018; Brenner, 2021). Sittemmin koronapandemian on todettu tarjonnan todellisen eldoradon mitä villeimmille salaliittoteorioille. Esimerkiksi van Dooren ja Noordgraf (2020) ovat huomauttaneet, että vaikka tieteeseen perustuvalla asiantuntijatiiedolla onkin tärkeä roolinsa disinformaation vastaisessa kamppailussa, siinä onnistuminen riippuu viime kädessä koko yhteiskunnan toimivuudesta. Kriisitietoisuuden kasvattamisen ja kansalaisten toiminnan rajoittamisen tehokkuus syntyy paljolti poliittishallinnollisen järjestelmän ja tieteen nauttimasta luottamuksesta (Cairney & Wellstead, 2020). Jos

luottamus on tärkeää informaation prosessoinnille (Luhmann, 1995), se on sitäkin tärkeämpää tietämättömyyden kohtaamisessa. Näyttäisi siltä, että luottamuksen osalta Suomessa on asiat melko hyvin. Vaikka viranomaisten välillä on ollut tietokatkoksia ja kansalaisviestinnässä on ollut parannettavaa (ks. Otkes, 2021) tutkimusten mukaan koronapandemia ei ole merkittävässä määrin nakertanut suomalaisten luottamusta keskeisiin instituutioihin, kuten hallitukseen, viranomaisiin, yliopistoihin ja tutkimuslaitoksiin. Myös valtamedia on kansalaisten silmissä toiminut luottamusta herättävästi. (Jallinoja & Väli-verrinen, 2021.) Tulevaisuudessa tilanne voi muuttua huonommaksi, sillä yhteiskunnat joutuvat sopeutumaan yhä enemmän sosiaalisen median käyttöön, nopeuteen ja säännönmukaisuuksien puuttumiseen.

Kriisiajan tiedon huoltovarmuus otetaan vakavasti, joskaan sitä ei kutsuta tiedon huoltovarmuudeksi. Esimerkiksi syyskuussa 2021 hyväksytyssä ja järjestyksessään toisessa puolustuselonteossa puhutaan kyber- ja informaatiouhkiin varautumisesta. Yhteiskunnallista keskustelua ovat ohjanneet maailmalla todennetut tapaukset, joissa enemmän tai vähemmän valtiollisessa suojeluksessa toteutetuilla informaatio-operaatioilla on pyritty horjuttamaan erityisesti vaaleja. Myös Euroopan unionissa panostetaan kyberuhkien torjumiseen. EU:n komission puheenjohtaja Ursula von der Leyenin ehdotti vuoden 2021 linjapuheessaan kyberstrategian uudistamista sekä yhteisen tiedustelutoiminnan vahvistamista ja yhteistä tilannekeskusta. Sitaatti von der Leyenin puheesta kertoo osaltaan uhkien monimuotoistumisesta: ”Enää ei tarvita armeijoita ja ohjuksia valtaviin vahinkojen aiheuttamiseen. Kokonaisia tehtaita, kaupunkeja ja sairaaloita voi pysäyttää yhdellä kannettavalla tietokoneella. Vaaleja voi häiritä älypuhelimella ja internet-yhteydellä” (*Helsingin Sanomat*, 16.9.2021). Uhkien immaterialisoituminen otetaan vakavasti, joskin uhkien konkretisoinnin tekee vaikeaksi teknologioiden nopea kehittyminen. Voi olla, että tämän päivän informaatiovaikuttaminen näyttää muutaman vuoden kuluttua harmittomalta puuhastelulta.

Tiedon huoltovarmuutta kannattaa tavoitella, vaikka varmuutta onnistumisesta ei olisi-kaan. Prosessi voi olla lopputulosta tärkeämpää, sillä tiedon huoltovarmuuden systemaattinen ja tietoinen tavoittelu tekee yhtäältä näkyväksi tarpeen vastata uudensuuntauksiin ja toisaalta se edistää yhteiskunnallista keskustelua uhkien syistä ja seurauksista. Tämä on tärkeää, sillä tiedon huoltovarmuus edellyttää luottamukseen pohjautuvaa yhteispeliä yhteiskunnan eri areenoilla. Koronapandemia on osoittanut karulla tavalla, kuinka nopeasti kriisi eskaloituu yhdeltä sektorilta toiselle. Ihmisten fyysistä terveyttä uhkaavasta viruksesta muodostui hetkessä uhka kaikelle sille, mitä pidimme ’normaalina’. Erityisesti kriiseissä ja poikkeusaikoina näyttääkin siltä, että oikea tieto oikeassa paikassa ja oikeaan aikaan edustaa idealistista näkemystä tiedon huoltovarmuudesta. Näin siksi, että tietäminen on sekä objektiivista havainnointia että havaitun subjektiivista merkityksellistämistä. Samalla, kun ’päättämme’, mitä tiedämme, ’päättämme’ sen, mitä emme tiedä. Tietämättömyys voi ilmetä viattomana tiedon puutteena, mutta myös tiedon strategisena

hyödyntämisenä (*strategic ignorance*, ks. McGoey, 2019), jossa huomiota käännetään hankalaksi arvioidusta asiasta toisaalle tarjoamalla ylenpalttisesti yksityiskohtaista informaatiota 'asian vierestä'. Olennaista onkin oivaltaa, että tietämättömyys ei ole tiedon huoltovarmuuden yhteydessä tietämisen vastakohta, sillä tietoa lisäämällä ei voida poistaa tietämättömyyttä vaan ainoastaan kehystää sitä uudella tavalla. Ehkä tietämättömyyden tunnistaminen on viisauden alku myös tiedon huoltovarmuuden yhteydessä (vrt. Jalonen, 2020).

TIEDON HUOLTOVARMUUS SYSTEEMISENÄ ILMIÖNÄ

Petri Uusikylä

Edellä tiedon huoltovarmuutta on kuvattu prosessina. Tällöin tarkastelun kohteina ovat tiedon ja tietämyksen rakenteisiin, muotoutumiseen, merkityksellistämiseen sekä hyödynnettävyyteen liittyvät mahdollistavat ja rajoittavat tekijät. Näkökulman perustana on usein ajatus poliittishallinnollisesta prosessista syklinä (*policy cycle*). Prosessi- ja syklinäkökulmat tarjoavat käyttökelpoisen viitekehyksen tiedon huoltovarmuuden kehittämiseen liittyville toimille ja päämäärille. Ne auttavat hahmottamaan päätöksentekojärjestelmän toimivuuteen ja legitimizeettiin liittyviä kysymyksiä järjestelmätasolla. Tällainen tarkastelu on pääsääntöisesti instituutiolähtöistä ja eksplisiittistä. Samaan aikaan tiedon huoltovarmuuden voidaan ajatella rakentuvan tai rapautuvan usein näkymättömissä systeemisissä tiloissa, mikä korostaa tiedon huoltovarmuuden emergenttiä luonnetta.

Informaatioresilienssi (*information resilience*) ei ole tiedon huoltovarmuuden synonyymi, vaikka niissä onkin paljon yhteneviä piirteitä. Rantamäen ja Jalosen (tulossa) käsiteanalyysin perusteella informaatioresilienssin toistuvat ominaispiirteet ovat vuorovaikutuksessa ilmaantuminen, ilmeneminen epävarmuudessa sekä systeeminen luonne. Laajasti tulkittuna näissä kaikissa on kyse tiedon huoltovarmuudesta systeemisestä ilmiönä. Systeemiajattelu tarjoaa kokonaisvaltaisen viitekehyksen, jonka avulla voidaan ymmärtää, analysoida sekä mallintaa kompleksisia järjestelmiä. Systeemiajattelun keskiössä on systeemin kokonaisuuden hahmottaminen ja vaikutuspisteiden (*leverage point*) selvittäminen (Meadows, 2008). Organisaatioiden ja järjestelmän (esim. ohjausjärjestelmä) luonteen, toiminnan ja verkostoitumisen kannalta systeemisyyttä siirtää tarkastelun painopistettä yksittäisten toimijoiden ja asioiden tarkastelusta koko systeemin toimintaa hahmotaviin ajattelumalleihin. Siksi voidaankin ajatella, että olennaista on pyrkiä ymmärtämään tiedon huoltovarmuuden syntyminen taustalla olevia keskinäisriippuvuuksia, systeemien dynaamista käyttäytymistä ja sen synnyttämiä rakenteita.

Systeemiajattelu tarjoaa vaihtoehtoisen lähestymistavan ymmärtää hallintajärjestelmän toiminnan dynamiikkaa. Systeemiajattelu poikkeaa perinteisestä reduktionistisesta¹ tavasta jäsentää ja pilkkoa ohjausjärjestelmää pienempiin osiin ja tehdä korjaavia toimia prosessien ja osaprosessien tasolla. Systeemiajattelussa kokonaisuus on enemmän kuin osiensa summa (Lichtenstein 2014). Juuri holistinen näkemys tekee siitä äärimmäisen kiehtovan ja samaan aikaan tutkimuksellisesti haastavan. Systeemiset lähestymistavat tekevät näkyväksi sen muutoksen mekanismit, joiden kautta interventiot ja panostukset muuttuvat tuloksiksi ja vaikutuksiksi (Chen, 2005). Toisin sanoen ne pureutuvat organisaation toiminnan 'mustaan laatikkoon'. Perinteinen lineaarisen malliin perustuva tarkastelu ei auta ymmärtämään niitä mekanismeja ja osatekijöitä, joilla on merkitystä

¹ Reduktionismi on filosofinen oppi, jonka mukaan tietty kokonaisuus on palautettavissa osiinsa.

vaikuttavuuden aikaansaamisessa (Dyehouse ym., 2009), kun taas systeemimallit kiinnittävät hyvinkin yksityiskohtaisesti huomion eri tekijöiden ja toimijoiden välisiin monimutkaisuuteen kytkeviin ja dynaamisiin vuorovaikutussuhteisiin, jotka puolestaan auttavat ymmärtämään niitä tekijöitä, jotka yhtäältä estävät tai toisaalta vauhdittavat vaikuttavuuden syntymistä (Uusikylä, 2019).

Systeemisen muutoksen hahmottaminen on kohtuullisen vaikeaa, sillä vaihtoehtojen tarkastelu on pikemminkin hajautuvaa (*divergence*) kuin yhdyntävää (*convergence*). Lisäksi dynaamisessa monimutkaisuudessa syyn ja seurauksen logiikka on epälineaarista ja interaktioiden kautta syntyvää. Tällöin pienillä toimintakäytäntöihin, mentaalimalleihin ja käyttäytymiseen vaikuttavilla muutoksilla saattaa olla systeemisellä tasolla hyvinkin merkittäviä seurauksia. Epälineaarissa kehityksessä pienet asiat kertaantuvat tavalla, joka saattaa synnyttää yllättävän lopputuloksen. Lisäksi on ymmärrettävä, että samoilla toimenpiteillä, kuten esimerkiksi koronarajoitteilla saattaa olla lyhyellä ja pitkällä aikavälillä hyvin erilaisia vaikutuksia. Seurausten luonne voi myös vaihdella kontekstista toiseen hyvinkin suuresti. Tästä seuraa se, että perinteiset ennakointi- ja varautumismallit eivät kykene käsittelemään dynaamista monimutkaisuutta. Tilalle tarvitaan uudenlaista antisipaatioajattelua² ja toivotun tulevaisuuden hahmottamista.

Systeemiajatteluun liittyy läheisesti myös kompleksisuusajattelu (Cilliers, 1998; Mitleton-Kelly, 2003; Byrne & Callaghan, 2014). Kompleksisuusajattelua on viimeisen parinkymmenen vuoden aikana sovellettu mitä erilaisimpien ilmiöiden yhteydessä Sen avulla on jäsennetty muun muassa poliittis-hallinnollisten instituutioiden haasteita, organisatoristen muutosprosessien läpivientiä, innovaatioiden syntymistä ja omaksumista, liiketoimintaverkostojen toimintaa sekä uusien teknologioiden leviämistä. Kompleksisuusajattelu auttaa näkemään ongelmat ja haasteet uudessa valossa, mikä on välttämätöntä vaikuttavien uusien ratkaisujen löytämiselle. Kompleksisuuslinssin avulla voidaan rakentaa kielellinen silta eri alan tutkijoiden, arvioijien, päättäjien ja kansalaisten välille tavalla, joka auttaa tunnistamaan uusia mahdollisuuksia ja tekee tietämättömyydessä tarpomisesta paitsi siedettävää myös hyödyllistä. Kompleksisuusajattelussa maailma näyttää monitulkintaisena kokonaisuutena. Siinä on lukematon määrä toisistaan riippuvaisia tekijöitä. Se toimii oman historiansa kokemuksista, tulevaisuutensa oletuksista ja nykyhetken tulkinnoista käsin. Asian ydin on siinä, mitä nämä eri tulkinnat ja näkökulmat synnyttävät vuorovaikutuksessa keskenään ja miten ne muokkaavat laajempaa kokonaisuutta.

Kompleksisuuden käsite korostaa, että järjestelmän osatekijät voivat itseorganisoitua ja synnyttää näennäisesti koordinoitua ja adaptiivista käyttäytymistä jopa ilman keskushallintoa tai keskitettyä johtoa (Klijn, 2008) ja näin vahvistaa järjestelmän resilienssiä (Duit ym., 2010). Tällöin ei riitä, että yhteiskunnalliset päätöksentekijät varautuvat tulevaan

² Antisipaatio on prosessi, joka käyttää tulevaisuutta nykyisyydessä. Siinä on kaksi osaa: 1) eteenpäin katsova prosessi ja 2) tämän prosessin tulosten hyödyntäminen tämän päivän toiminnassa.

luomalla vaihtoehtoisia tulevaisuuden skenaarioita. Yhteiskunnallinen resilienssi ei ole vain sitä, että etukäteen varaudutaan tulevaan, vaan ennen kaikkea se on järjestelmän kykyä toimia mukautuvasti ja ketterästi yllättävissä tilanteissa. Tiedon huoltovarmuuden turvaaminen edellyttää sitä, että normaaliolojen huolellinen hoitaminen luo pohjan onnistuneelle toiminnalle vaikeimmissakin oloissa (Jokipii ym. 2021).

Entä mitä tiedon huoltovarmuuden systeeminen ohjaus ja hallinta voisivat tarkoittaa 'normaalioloissa'?

Tiedon huoltovarmuuden systeemistä hallintaa voidaan tarkastella ennakoivan ohjauksen ja järjestelmänavigaation kautta. Ennakoivalla ohjauksella ja innovaatioiden hallinnalla tarkoitetaan laaja-alaista kyvykkyyttä tutkia aktiivisesti erilaisia mahdollisuuksia, kokeilla ja jatkuvasti oppia uutta, ja ottaa tämä osaksi laajempaa hallintopolitiikkaa. Kompleksisuusajattelun näkökulmasta järjestelmänavigoinnin haasteet ja mahdollisuudet eivät ole instituutioiden ja toimijoiden ominaisuuksissa vaan niiden välisissä suhteissa. Järjestelmänavigoinnissa on kyse vuorovaikutuksessa syntyvästä ja vuorovaikutusta ohjaavasta hallinnan rakenteesta, jossa korostuvat nöyrä³ lähestymistapa ja luottamus, tulevaisuus-suuntautuneisuus ja oppiminen. (Lähtenmäki-Smith ym., 2021.)

Suomalainen ennakoivan ohjauksen hallintajärjestelmä hakee vielä muotoaan (Vartiainen ym., 2020; Lähtenmäki-Smith ym., 2021; OECD, 2021). OECD laati syksyllä 2021 arvion Suomen ennakoivan ohjauksen tilasta. Arvioinnin väliraportissa suositellaan strategisen ennakoinnin vaikuttavuusvajeen poistamista tuomalla sen hyödyntäminen keskeisiin strategisiin prosesseihin, innovointiin ja kokeiluihin. Haasteista huolimatta Suomea pidetään laajemmassa kansainvälisessä vertailussa ennakoivan hallinnan ja yhteiskunnan systeemisen ohjauksen kannalta globaalina edelläkävijänä (OECD, 2021). Merkittävimpiä yhteiskunnan systeemistä muutosta tukevia julkisen hallinnon uudistuksia ovat olleet muun muassa seuraavat käytännön toimet: strategisen hallitusohjelman uudistus 2015, toimintatavallisten muutosten politiikkakokonaisuus vaalikaudella 2015–2019 (digitalisaatio, mahdollistava lainsäädäntö, kokeilukulttuuri), ekosysteemisen politiikanteon kokeilu 2017–2019 ja systeemisen ohjauksen kehittämishankkeet (VN TEAS-hanke ”Ohjaus2020” ja OECD-hanke ”Ennakoiva ohjaus ja yhteiskunnan muutoksen innovatiivinen tuki”). Selvää on, että muutos ei tapahdu hetkessä vaan edellä mainituissa hankkeissa työstytyjen toimintamallien juurruttaminen hallinnon arkeen ottaa aikansa.

Tiedon huoltovarmuuden näkökulmasta ennakoivan hallinnan mallin hahmottaminen on äärimmäisen tärkeää. Esimerkiksi Huoltovarmuuskeskuksen kokonaisarviossa todettiin, että kansallisen varautumisen kokonaisjärjestelmää tulee uudistaa kokonaisvaltaisesti (Uusikylä ym., 2021). Nykyisen järjestelmän keskeisiä ongelmia ovat valtioneuvostotason

³ Ks. lisää nöyrästä hallinnosta Annala, Leppänen, Mertsola & Sabel (2020). *Humble Government: How to Realize Ambitious Reforms Prudently*. Government's Analysis, Assessment and Research Activities.

strategisen tahtotilan epäselvyys ja ohjauksen toimimattomuus. Tilalle tarvitaan laajempaa yhtenäisen valtioneuvoston toimintamallia. Myös koronakriisi on osoittanut, että varautumisen strategisessa suunnittelussa ja kriisiviestinnän toteutuksessa on merkittäviä haasteita. Onnettomuustutkintakeskuksen korona-arvioinnissa puolestaan todettiin, että perinteiset tiedonhankinta-, hyödyntämis- ja jakamismenettelyt eivät nykytilanteessa ole riittäviä. Samoin raportissa arvioidaan, että rajoitustoimien valmistelussa ei tunnistettu ja ehditty arvioida kaikkia mahdollisia seurauksia. Näin toimittaessa vaarana on, että eriarvoisuus lisääntyy ja jo ennestään heikossa asemassa olevat kärsivät kriisin aikana eniten (Otkes, 2021).

TIEDON HUOLTOVARMUUS JA KANSALLISEN TURVALLISUUDEN KENTÄT

Harriet Lonka, Kari Laitinen & Leena Jukka

Turvallisuustutkimus tarjoaa hyödyllisen lähestymistavan tiedon huoltovarmuuden käsitteen erilaisten merkitysten, kehittämistarpeiden ja -mahdollisuuksien tarkasteluun. Turvallisuus on käsitteenä moniulotteinen ja siksi myös turvallisuustutkimuksesta on kehkeytynyt monitieteinen tutkimusala. Turvallisuus-käsitteen osalta on merkityksellistä huomioida sen eri ulottuvuudet kuten aika- ja paikkasidonnaisuus, valta-aspekti ja siten vahva poliittinen ulottuvuus (Laitinen, 1999). Kysymyksessä on turvallisuuksien eri puolien, ulottuvuuksien, ilmiöiden ja keskinäisriippuvuuksien tutkiminen (Virta, 2011).

Turvallisuus on tavoitteellista toimintaa, jota voidaan tukea tiedon huoltovarmuudella. Kyse on jatkuvasti täydentyvästä ja päivittyvästä ilmiöstä, jota uusi tieto esimerkiksi uhkakuvista tai toisaalta uusista teknologioista ja poliittisista valtasuhteista muokkaa. Täydellinen kansallisen turvallisuuden tai huoltovarmuuden tavoittaminen on illuusio. Historian lisäksi ennakkokäsityksemme kansallisesta turvallisuudesta sekä huoltovarmuudesta muokkaavat tulevaisuuteen tähtääviä toimintojamme, kuten varautumistamme sekä ennen kaikkea ymmärrystämme tulevasta (ks. Laitinen, 1999). Samalla turvallisuutta koskeva kieli ja tieto ovat jatkuvan kamppailun kohteena (Skinner, 1988).

Näin myös kysymys siitä, kuka, missä ja kuinka tuottaa turvallisuutta koskevaa tietoa on tiedon huoltovarmuuden kannalta merkityksellistä. Turvallisuuskeskustelussa on keskeisenä haasteena tunnistaa ja tunnustaa eri turvallisuustoimijoiden, niin kansallisten kuin kansainvälistenkin, kilpailu datasta, tiedosta, informaatiosta, resursseista ja puhevallasta. Tätä kilpailua käydään erityisesti turvallisuuspoliittisen eliitin sekä asiantuntijavaltaa käyttävien kesken (Laitinen, 2009). Samalla tulee nähdä kansallista turvallisuutta koskeva jatkuvuuden ja tradition merkitys, mikä väistämättä tuottaa merkittäviä tiedollisia esteitä uudelle ajattelulle ja siten uusien toimintatapojen käyttöönotolle. Kriittinen ajattelu kohtaa usein voimakasta vastustusta varsinkin, kun jatkuvuuteen kytkeytyy kysymys vallasta, asemasta sekä resursseista. Toisaalta jatkuvuus sekä tiedon että osaamisen ja varautumisen kontekstissa on myös tarpeen. Kansallisen turvallisuuden nykyisyyden ja tulevaisuuden perusta rakentuu vahvasti menneisyyden, monesti hyväksi havaittujen ratkaisujen, varaan.

Tulevaan varautuminen on ennakoivaa toimintaa kohti toimintamahdollisuuksien turvaamista myös odottamattomien ja ei-toivottujen tilanteiden aikana. Varautumisessa ei tähdätä ainoastaan nimettävissä olevien tilanteiden hallintakyvyn parantamiseen, vaan erilaisten toimintakyvykkyyksien turvaamiseen. Koronakriisi on muistuttanut meitä systemisistä haavoittuvuuksista, joita pyrkimyksemme järjestelmien kehittämiseen ja rakentamiseen väistämättä tuo mukanaan. Yhteiskunnan haavoittuvuuksien lisääntyminen

tapahtuu osin huomaamatta ja ennalta arvaamatta eri hallinnonalojen ja laajan toimijajoukon ratkaisujen seurauksena. Koronakriisi muistuttaa meitä myös tietämissemme ja hallintakykymme rajallisuudesta (Heino ym., 2020).

Tiedon huoltovarmuus on olennainen elementti kansallisen turvallisuuden kokonaisuudessa. Ilman oikeaa tietoa oikeassa paikassa ja oikeaan aikaan, ei kansallisen turvallisuuden tavoitteita saavuteta. Keskeinen kysymys tiedon huoltovarmuuden määrittämisen kannalta kuuluukin, kuka päättää, tai miten päätetään ja missä, kenen ja mikä tieto kulloinkin on kansallisen turvallisuuden ja kansallisen varautumisen kannalta relevanttia. Tiedon huoltovarmuus voidaan ajatella läpileikkaavana tiedon kulun ja ohjauksen prosessina, joka varmistaa kansallisen varautumisen kokonaisuuden eheyttä (Lonka, 2021).

Kansallisen turvallisuuden osana kansallinen varautuminen on toiminto, jonka tarkoitus on turvata valtion olemassaolo (Lonka ym., 2020). Mutta kenelle kansallinen varautuminen kuuluu, kenen tehtävä se on? Totutusti on ajateltu, että kansallisen olemassaolon ulkoista uhkaa vastaan turvaa armeija ja toisaalta sisäisen turvallisuuden ylläpidosta vastaavat turvallisuusviranomaisina poliisi ja pelastustoimi. Tässä perinteisessä ajattelussa erilaiset turvallisuustilanteet ratkaistaan niin, että turvallisuusviranomaisen käsket ja muut tottelevat. Tätä ajattelutapaa noudattaen turvallisuuden sääntelykin on jo koko historiansa ajan muotoutunut velvoitesääntelyksi, jossa julkisvalta asettaa kieltoja, rajoituksia, vähimmäisvaatimuksia ja sanktioita säännöksiä rikkoville toimijoille (Keinänen & Vartiainen, 2021).

Toimintaympäristön muuttuminen ja uusien uhkakuvien esiin nouseminen ovat kuitenkin herättäneet meidät huomaamaan, että horisontaalisiin turvallisuuskysymyksiin vastaamiseen perinteiset vertikaaliset ratkaisut istuvat entistä huonommin. Yhtäällä muuttuvan turvallisuusympäristön tila tarkoittaa, että hallintorakenne, prosessit ja esimerkiksi tulosjohtaminen kohtaavat maailman, jossa yhä monimutkaisemmat uhkakuvat tekevät niiden tarkan määrittelyn hankalaksi. Uhat kietoutuvat toinen toisiinsa ja uppoutuvat muiden ilmiöiden sisään. Uhkien tarkasteleminen irrallisina, yksittäisinä, helposti nimettävänä ja jonkin sektorin vastuualueelle yksinomaan kuuluvina tai sille kuulumattomina antaa uhista vääränlaisen käsityksen (Laitinen, 2020).

Tämä muuttuva uhkakuvien maailma edellyttää myös sääntelyn kehittymistä monimutkaisia ilmiöitä paremmin ymmärtäväksi. Haasteena kuitenkin on, että halukkuus luottaa itsesääntelyyn ja muiden sopimusvaraisten järjestelmien toimivuuteen näyttää aina heikkenevän, kun uhkat toteutuvat kriisitilanteina. Koronakriisin aikana olemme huomanneet, miten esimerkiksi normaaliolojen sääntelyyn kaivataan yhä enemmän hyvinkin tarkkaa sääntelyä erilaisten häiriötilanteiden hallitsemiseksi. Tämä taas herättää aiheellisesti huolta siitä, miten poikkeusolojen ja normaaliolojen sääntely alkaa liudentua toisiinsa – minkä voidaan nähdä vaarantavan esimerkiksi normaalioloissa ehdottomana vallitsevien perusoikeuksien toteutumista (Cormacain, 2020).

Viisas sääntely on sääntelystrategia, jonka tavoitteena on säädösvalmistelu, jossa kuuluksi tulee laaja joukko sidostahoja ja näin edistää sääntelyn kykyä huomioida erilaisia tarpeita ja tavoitteita – siis laajentaa säädösvalmistelun tietopohjaa (Baldwin ym., 2012). Viisaan sääntelyn voidaan ajatella sopivan hyvin kompleksiseen uhkamaisemaan varautumista edistävään säädöstyöhön (ks. myös Lonka, 2016). Haasteeksi nousee se, että kriiseihin varautumisen tarpeet huomioiva sääntely tulisi tehdä normaalioloissa, jolloin taas kiinnostus ja osallistuminen valmisteluun ei välttämättä ole mielekästä muiden kuin niiden tahojen toimesta, jotka jo muutenkin työskentelevät turvallisuus- ja varautumiskysymysten kanssa.⁴ Laajojen ja valtavirrasta poikkeavien varautumisen näkökulmien saaminen mukaan säädösvalmistelun tietopohjaan on usein haasteellista.

Se, kenellä on paras sen hetkinen tieto, vaikuttaa myös sääntelystrategian valintaan. Säädösjohtamisessa ja lainvalmistelussa tulisi valtion tasolla koko ajan seurata valtion riskien toteutumista, huoltovarmuutta ja varautumista. Samalla pitäisi pystyä ohjaamaan strategian vaihtamista valtion tasolla (ks. esim. Lonka ym., 2020.) Koronapandemian esiin nostamien turvallisuus- ja tilannekuvajohtamiskysymysten taustalla on nähtävissä hallinnollinen ajattelu, jossa esimerkiksi tulostavoitteiden kohdistuminen vain omaan sektoriin tuottaa kapean näkökulman eikä siten anna pohjaa laajemmalle jaetulle tilannekuvulle. Pandemia on pirstaloitunut ja läikkynyt hyvin monille tahoille ja sektoreille. Tästä on seurannut merkittäviä vaikeuksia muodostaa kokonaiskuvaa, josta käsin viestintä ja johtaminen olisi ollut helpompaa ja tehokkaampaa. Siiloutunut hallinto puhuu eri tavoin eri asioista. Se yrittää ottaa tilaa ja todellisuutta haltuun ja hallintaan erilaisin diskurssein. Samalla se tulee vahvistaneeksi sektorikohtaisesti jäsentynyttä näkökulmaa kokonaisuuden kustannuksella. (Laitinen, 2020.)

⁴ Asia tulee hyvin esiin, kun tarkastellaan tartuntatautilain (13/2016) asiantuntijalausuntoja eduskunnan valiokunnissa vuonna 2016. Näissä lausunnoissa pandemiaan varautuminen loisti poissaolollaan, kun lausunnot keskittyivät huomioimaan akuuttina olleen pakolaiskriisin synnyttämää painetta kotipaikkaoikeudesta riippumattomalle tartuntatautien torjunnan työlle (Lonka & Jalonen, tulossa).

TIEDON HUOLTOVARMUUS KOLLEKTIIVISENA TOIMIJUUTENA

Valdemar Kallunki

Tiedon huoltovarmuuden käsitteen taustalla on tavoite resilienssistä informaatioyhteiskunnasta, jossa yksilöt, kansalaisyhteiskunta, yksityinen sektori ja julkiset toimijat ylläpitävät tietoa hyödyntäen yhteiskunnan toimintakykyä kaikissa varautumisen edellyttämässä olosuhteissa. Valtion ja organisaatioiden näkökulmasta kyse on oikea-aikaisesta ja oikeaan tietoon perustuvasta päätöksenteosta ja toiminnasta. Myös kansalaisilta odotetaan kykyä hyödyntää oikeaa tietoa toiminnassaan.

Oikea tieto on tietoteorian ohella tiedon sosiologinen kysymys. Haastavaksi oikean tiedon tavoitteen tekee sosiaalisessa kontekstissa se, että tieteellinen tieto on vain yksi näkökulma sosiaalisesti ymmärrettyyn tietoon. Esimerkiksi Berger ja Luckmann (1994) ovat laajentaneet osin Alfred Schutzin (1964) työhön pohjaten sosiologian tutkimusintressin tiedon arkiin ilmenemismuotoihin. Heidän mukaansa teoreettisen ja tieteellisen tiedon ohella sosiaalinen todellisuus rakentuu esimerkiksi tiedosta, jonka yksilö on sosialisoinnin kautta omaksunut – sisältäen tietoa rutiineista aina uskomuksiin asti – ja joka toisaalta mahdollistaa yhteiskunnan instituutioiden ja niihin perustuvien roolien jatkuvuuden. Nämä tieteen kriteereistä poikkeavat arkitiedon muodot vaikuttavat siihen, miten kansalaisen toimijuus tiedon tuottajana ja jakajana toteutuu. Lähestymistapa nostaa esiin sosiaalisesti jakautuneet kontekstit, joissa kansalaiseen liittyvä tiedon huoltovarmuus haastetaan. Relevantteja näkökulmia ovat esimerkiksi yksilöiden ja kollektiivien identiteetit, institutionaaliset käytännöt sekä poliittiset ja tieteelliset kiistat.

Dave Elder-Vassin (2012) liittää tiedon epistemologiaan seuraavat luokat: itseä havainnoiva (aistimukset ja tunteet), empiirinen (havainnot), käytännöllinen (toimivuus), välitetty (yksilöllä ei suoraa yhteyttä asiaan) ja kiistelty (hyväksyty kiistan lopputuotoksena) tieto. Kolme ensimmäistä tiedon luokkaa ovat epäsuorasti hyväksytyjä, sillä niitä voidaan pitää tietona myös sosiaalisten sääntöjen perusteella ilman ulkoista sosiaalista vahvistusta. Tiedon huoltovarmuuden kannalta kiinnostavampia ovat välitetty ja kiistelty tieto, joissa tiedon hyväksyntä edellyttää jonkinlaista sosiaalista prosessia. Välitetystä tiedosta keskeiseen rooliin nousee tiedon lähde, jonka täytyy olla yleisesti hyväksyttävissä juuri kyseisen tiedon kannalta oikeutetuksi lähteeksi. Tieteellisen tiedon prosessit vertaisarviointineen ja viittauksineen läpikäynyt tutkimusyhteisön hyväksymä tieto on esimerkki kiistelystä tiedosta.

Kansalaisuutta koskevassa keskustelussa tietoa voidaan lähestyä erityisesti tiedon luomisen ja jakamisen käytänteiden kautta. Keskeisenä käsitteenä on tällöin kollektiivinen toimijuus, joka mahdollistaa oikeaan tietoon perustuessaan yhteiskunnan riittävän yhtenäisen ja vaikuttavan toimintakyvyn. Olennaisiksi kysymyksiksi nousevat muun muassa: miten erilaiset tiedon luomiseen ja jakamiseen liittyvät käytänteet heijastuvat kansalaisten

kollektiiviseen toimijuuteen, miten kollektiivinen yhteiskunnallinen osallistuminen koetaan koronakriisin aikana ja mikä synnyttää, mahdollistaa ja edellyttää yhteiskunnallista toimintakykyä?

Oheisessa taulukossa on kuvattu tiedon epistemologiset luokat sekä tieteen, viranomaisien, kansalaisten ja varautumisen toimintamallin roolit niiden tuottajina ja jakajina. Kansalaisten toimijuuden perustuminen oikeaan tietoon edellyttää, että huoltovarmuuden kannalta olennaisen välitetyn ja kiistellyn tiedon prosesseja voidaan vahvistaa. Oikea tieto huoltovarmuuden yhteydessä tarkoittaa ennen kaikkea yhteiskunnan kollektiivisten prosessien kautta vahvistettua tietoa. Tiedon huoltovarmuuden prosessia, kenttiä ja säädösvalmistelua kuvaavat osuudet täsmentävät tätä kuvaa.

Haasteelliseksi kansalaisten osallisuuden tekee se, että sosiaalisessa kontekstissa esimerkiksi kiistelty tieto näyttäytyy hyvin erilaisena kuin tieteellisen instituution sisällä. Koronakriisi on nostanut niiden osuutta, jotka suhtautuvat kriittisesti tieteeseen saman alan tutkijoiden toisistaan poikkeavien näkemysten vuoksi (Jallinoja & Väliverronen, 2021). Kansalaisten keskinäiset tietoon liittyvät kiistat eivät tuota lopputuotteenaan yhteiskunnan hyväksymää kiisteltyä tietoa, mutta kansalaisen voi olla vaikea erottaa niiden perustavasti erilaista luonnetta tieteellisiin kiistoihin verrattuna. Välitetyllä tiedolla on merkittävä rooli yksilöiden elämässä, mutta käytännöllisen tiedon ja empiirisen tiedon rooli on toisaalta yksilölle hyvinkin erilainen kuin tieteelle ja julkisille instituutioille. Itseä havainnoivalla tiedolla ei ole merkittävää roolia julkisissa tiedon käsittelyn prosesseissa tai tieteessä lukuun ottamatta joitakin konteksteja tai tutkimusmenetelmiä. Yksilölle itseä havainnoiva tieto esimerkiksi rokotuksen herättämästä tuntemuksista voi vaikuttaa ratkaisevasti asiaa koskevan tiedon omaksumiseen ja tiedon jakamiseen.

Tietoyhteiskunta ei välttämättä tarkoita vain tiedon vaan yhtä hyvin identiteetin roolin vahvistumista yksilöiden ja yhteisöjen elämässä. Esimerkiksi Castellsille (1997) tietoyhteiskunnan verkottumisella on vaikutuksia, jotka eivät ole vain kasvavan vuorovaikutuksen ilmeisiä seurauksia: globalisaation, verkostoyhteiskunnan ja patriarkaalisin perheen kriisiytymisen vastavoimana korostuu yhteisöllisen merkityksen etsintä, joka luo uutta tilaa paikallisuuteen, nationalismiin ja erilaisiin uskomuksiin perustuville yhteisöille. Ihmiset sosiaalisina olentoina reagoivat informaatioyhteiskunnan tuottamaan muutokseen myös identiteetin kautta. Yksi esimerkki tiedon ja identiteetin suhteesta on suomalaisten suhtautuminen hallitukseen, THL:ään ja Yle Uutisiin koronapandemian aikana, jossa perussuomalaiset poikkeavat muita puolueita kriittisempinä (Jallinoja & Väliverronen, 2021).

Taulukko 1. Tiedon epistemologiset luokat Elder-Vassin (2012) mukaan ja niiden mukaan hahmotetut toimijoiden roolit tiedon tuottajina ja jakajina.

	Tutkimus/tiede		Viranomainen ja politiikka		Kansalainen		Varautumisen toimintamalli		
	Tuottaminen	Jakaminen	Tuottaminen	Jakaminen	Tuottaminen	Jakaminen	Tuottaminen	Jakaminen	
Itseä havainnoiva tieto	Ei keskeinen	Ei keskeinen	Ei keskeinen		Ei keskeinen	Yksilöllisiin reaktioihin liittyvät havainnot	Yksilöllisten tuntemusten jakaminen	Ei keskeinen	Ei keskeinen
Empiirinen tieto	Empiirinen tutkimus	Suljettu ja avoin data	Selvitykset, raportit ja tilastot		Tiedottaminen ja viranomaisdata	Yksilön havainto	Havainnoista kertominen	Tilannekuva ja indikaattorit	Tilannekuvaraportit ja -data
Käytännön tieto	Tutkimuksen harjoittaminen	Metodien kehittämiseen liittyvät julkaisut	Politiikan toimintamallit	Hallinnon toimintamallit	Best practices	Käytännön kokemukset	Oman kokemuksen välittäminen	Varautumisen operatiivinen toiminta, harjoitukset ja aiemmat kriisit	Toimintamallit, toimintaohjeet ja best practices
Välitetty tieto	Tutkimusjulkaisut	Julkaiseminen ja mediassa esiintyminen	Politiikan linja	Asiantuntijalinja	Valittuun linjaan perustuva vaikuttaminen	Elämäkertat, tarinat, kokemukset	Sosiaalisten suhteiden ja median kautta välitettävä tieto	Suodatettu tilannekuva, tavoitteena muutokset	Tilannekuvan edellyttämä tiedottaminen eri kohderyhmille
Kiistelty tieto	Tieteellinen väittely	Positiivisten viittausten määrä	Poliittinen kiista	Asiantuntijakiista	Päätöksen toimeenpano	Kansalaisen oman tulkinta kiistasta	Kiistaan osallistuminen oman tulkinnan kautta	Tunnistus, korjaaminen ja minimointi	Korvaaminen valitulla tiedolla

Viranomaisten toiminta on koronakriisin yhteydessä ymmärretty lähinnä viestintänä, jopa siinä määrin, että kriisijohtamista koskevassa selvityksessä kansalaisten ja viranomaisten suhde ymmärretään lähinnä yksisuuntaisena tiedottamisena (VNK, 2021a). Tiedon sosiologisesta näkökulmasta keskeistä olisi kiinnittää huomiota kansalaisten toimijuuteen ja viestinnän vuorovaikutteisuuteen, joka mahdollistaa kontekstisidonnaisen käytännöllisen ja havaintotiedon myös kansalaisilta. Kyse on kansalaisuuden toimijuuden vahvistamisesta.

Kansallinen toimintakyky edellyttää yhteisöjen ja yhteiskunnan ohella myös yksilötason resilienssiä, kuten toimintavalmiuksia kriiseissä, oppimiskykyä ja luottamusta (Hyvönen ym., 2019). Yksilöitä ei tulisi asettaa ainakaan heidän omaa terveyttään ja turvallisuuttaan edellyttävissä kysymyksissä vain paternalistisen huolenpidon kohteeksi, vaan kantilaisen valistuksen ideaalin mukaisesti vähintäänkin refleksiivisesti asiantuntijoihin luottavaan asemaan tai heitä itseään koskevaa tietoa prosessoivaan rooliin (ks. Myskja & Steinsbekk, 2020). Yksisuuntaisella tiedottamisella tätä tavoitetta on mahdoton saavuttaa.

Koronakriisissä esimerkiksi luottamus ja tiedon soveltamiskyky ovat olleet edellytyksiä kansalaisten mielekkäälle toiminnalle epävarman tiedon olosuhteissa. Tieto, tiedon jakaminen, tiedon oikeellisuus ja jakamisen oikea-aikaisuus ovat vaikuttaneet kansalaisten luottamukseen viranomaisia ja viranomaistoimintaa kohtaan (Lee & Li 2021). Luottamussuhteilla voi olla myös yhteys resilienssiin koronapandemian kaltaisessa kriisissä, sillä esimerkiksi Yhdysvalloissa on havaittu kriisin aikana vähäisempi kuolleisuus alueilla, joissa on vahvempi sosiaalinen pääoma (Fraser ym., 2021).

TIEDON HUOLTOVARMUUDEN SÄÄDÖSKEHIKKO

Anssi Keinänen

Lainsäädäntö on päätöksentekijöiden keskeisin keino vaikuttaa yhteiskunnallisiin ilmiöihin. Nykyään lainsäädännölle on asetettu tavoitteellinen, instrumentaalinen rooli yhteiskunnassa (Mousmouti, 2019). Instrumentaalisuus nostaa tiedon merkityksen keskeiseksi valmisteltaessa lainsäädäntöä eli säädösvalmistelussa.

Säädösvalmistelun taustalla on ajatus rationaalisesta ja tietoon perustuvasta päätöksenteosta (Popelier & Verlinden, 2009). Suomessa lainsäädäntövaltaa käyttää eduskunta. Perustuslain 47 §:ssä säädetyn eduskunnan tiedonsaantioikeuden perusteella seuraa, että eduskunnan on saatava luotettavaa ja kattavaa tietoa päätöstensä perustaksi. Lainvalmistelussa tämä tarkoittaa, että tiedon tuottamisen ja tiedonkulun lainvalmistelua tekevien ministeriöiden ja eduskunnan välillä tulee olla toimivaa. Näin eduskunta pystyy yhtäältä käyttämään sille suotua lainsäädäntövaltaa ja toisaalta toteuttamaan valtioneuvoston parlamentaarista valvontaa.

Rationaalisen päätöksentekoprosessin ensimmäisessä vaiheessa tunnistetaan ongelma, johon halutaan saada aikaan muutosta. Lisäksi on tärkeää tunnistaa ongelman aiheuttajat, koska juuri näihin ongelmien aiheuttajiin sääntelyllä pyritään vaikuttamaan. Toisessa vaiheessa asetetaan tavoitteet, joihin ongelman ratkaisulla pyritään ja jotka toimivat valintakriteereinä eri toimintavaihtoehtojen valinnassa. Kolmannessa vaiheessa arvioidaan, millä eri keinoilla tavoitteet voidaan saavuttaa. Neljännessä vaiheessa arvioidaan eri toimintavaihtoehtojen tuottamia vaikutuksia, ja viidennessä vaiheessa valitaan paras vaihtoehto ongelman ratkaisemiseksi ja tavoitteisiin pääsemiseksi. Viimeisenä vaiheena on valittu toimenpiteen käytännön täytäntöönpano ja toteutumisen seuranta. Seurannan avulla saadaan tietoa, miten valittu toimenpide toimii käytännössä. Prosessi aloitetaan alusta, mikäli ongelmaa ei saada ratkaistua tai myöhemmin ilmenee uusia ongelmia. (Keinänen & Vuorela, 2015; Stephan & Radaelli, 2017.)

Prosessia voidaan jäsentää ns. lain elinkaari -tarkastelukehikon (*policy cycle*) avulla. Kehikossa huomioidaan lainvalmistelun, säädösehdotusta koskevan päätöksenteon ja lain täytäntöönpanon väliset yhteydet (Tala, 2005). Esimerkiksi lainsäädännön jälkiarvioinnin tuottama tieto auttaa selvittämään, pitääkö lainsäädäntöä uudistaa käynnistämällä lainvalmisteluhanke.

Säädösvalmistelun keskeinen tuotos on hallituksen esitys, jossa esitetään valmistelutyön tulokset ja johtopäätökset. Hallituksen esityksen perusteella eduskunnassa käydään keskustelua säädösehdotuksesta ja tehdään asiasta päätös. Esityksen perusteella käydään myös yhteiskunnallista keskustelua asiasta ja sen avulla voidaan arvioida hallituksen toimintaa (tilivelvollisuus). Hallituksen esitys on myös tärkeässä roolissa mietittäessä lakien

tulkintaa sekä tehtäessä lainsäädäntöön ja lainvalmisteluun liittyvää tutkimusta. (Oikeusministeriö, 2019.) Hallituksen esityksen laatimisen avuksi on laadittu useita ohjeita. Näissä ohjeissa näkyy hyvin ajatus rationaalisesta päätöksentekoprosessista ja tiedon tuottamisesta päätöksentekoa varten. Esimerkiksi hallitusten esitysten laatimisohjeessa (ns. HELO-ohje) ohjeistetaan lainvalmistelijaa siitä, että esityksessä on kuvattava esityksen kannalta merkityksellinen nykytila ja tuotava esiin, mikä vallitsevassa tilanteessa on toimivaa ja mitkä ovat ne ongelmat tai epäkohdat, jotka edellyttävät muutosta vallitsevaan tilaan. Hallituksen esityksessä on kerrottava myös esityksen pääasialliset yhteiskunnalliset tavoitteet. Lisäksi tavoitteet on esitettävä niin konkreettisina, että lain merkitys tavoitteiden toteuttajana on ymmärrettävä. Hallituksen esityksessä on kuvattava ne tavoitteiden toteuttamisen pääasialliset vaihtoehdot, jotka ovat olleet harkittavina asian valmisteluun ryhdyttäessä tai asian valmistelun aikana, ja vertaillaan niiden arvioituja vaikutuksia. Ohjeissa korostetaan, että vaihtoehtoja kuvattaessa on tärkeää perustella ratkaisuvaihtoehtoja arvioidujen vaikutusten pohjalta. Huomiota on kiinnitettävä myös siihen, miksi esityksen tavoitteita ei katsota saavutettavan siinä kuvatuin vaihtoehtoisin keinoin yhtä hyvin kuin ehdotukseksi valitulla vaihtoehdolla. Vaihtoehtovertailuun otetaan tarpeen mukaan myös se vaihtoehto, että mitään ei tehdä. Hallituksen esityksessä tulee olla myös tiivis katsaus esityksessä ehdotetun lainsäädännön pääasiallisista vaikutuksista. Näitä ovat ehdotetun sääntelyn soveltamisesta johtuvat olennaiset seuraukset. Samoin hallituksen esityksissä on kuvattava, miten lain toimivuutta aiotaan seurata. (Hallituksen esityksen laatimisohjeet, 2019.)

Edellä kuvattu rationaalinen päätöksentekoprosessi on ideaalimalli, joka toteutuu säädösvalmisteluprosessissa vaihtelevasti, mutta ei koskaan täysin. Vaikka eduskunnan ja sen valiokuntien olisi voitava luottaa siihen, että hallituksen esityksissä esitetään kattavasti eduskunnan päätöksenteon kannalta relevantti tieto, esityksissä ilmenee merkittäviä puutteita, jolloin eduskunnan tiedonsaantioikeuden toteutuminen vaarantuu (Perustuslakivaliokunta, 2020). Lainvalmisteluun kohdistuvassa kritiikissä nouseekin esille puutteet lainvalmistelun tuottamasta tiedosta. Esimerkiksi vaihtoehtoisia sääntelykeinoja esitellään niukasti ja vaikutusten arviointia toteutetaan pintapuolisesti. (VNK, 2021b.)

Säädösvalmistelussa keskeisin ongelma hyvän tietoperustan tuottamisen kannalta on kytkös lainvalmistelun ja poliittisen päätöksenteon välillä. Kysymys on asiasta, jota sen enempää lainvalmisteluohjeet kuin rationaalisen päätöksenteon mallikaan eivät kovin hyvin tunnista. (Bohne, 2009; Tala, 2010.) Poliittisessa päätöksenteossa (esim. hallitusohjelma) päätetään usein etukäteen valittu sääntelyratkaisu. Silloin lainvalmistelussa ei pyritäkään arvioimaan erilaisia vaihtoehtoja, vaan keskitytään valitun ratkaisun vaihtoehtojen arviointiin. Vaihtoehtojen arviointikin saatetaan kirjoittaa tukemaan ennemmin valittua ratkaisua kuin aidoksi arvioksi valitun ratkaisun eduista ja haitoista (Tarkastusvaliokunta, 2014). Vaikka ministeriöiden lainvalmistelijoiden tulee toteuttaa hallituksen ja ministerin

tahtotilaa lainvalmistelussa, vaarana on eduskunnan tiedonsaantioikeuden toteutumatta jääminen ja myös tosiallisesti lainsäädäntövallan kaventaminen.

Lainvalmistelun tuottaman laadukkaan tietoperustan ongelmiksi on myös tunnistettu liiallinen kiire suhteessa lainvalmistelun vaatimuksiin, liian pienet lainvalmisteluresurssit, lainvalmistelijoiden osaamispuutteet ja ministeriöiden vanhoilliset toimintatavat (Keinänen & Pajuoja, 2020). Ministeriöiden lainvalmisteluresurssit ovat vähentyneet samaan aikaan, kun hallitusten kunnianhimo hallitusohjelmissa on kasvanut. Tämä aiheuttaa vääjäämättä ongelmia hyvän lainvalmistelun toteutumisessa. Vaikka tietovaatimukset lainvalmistelussa ovat merkittävät, lainvalmistelua tehdään pääasiassa ja enenevässä määrin yksittäisen virkamiehen toimesta. Kun vielä huomioidaan lainvalmistelukoulutuksen vähäisyys, on selvää, että yksittäisellä lainvalmistelijalla ei ole – eikä voikaan olla – riittävää osaamista täyttää kaikkia lainvalmistelun tiedollisia vaatimuksia. Lainvalmistelijoiden osaamisen ja sääntelyyn liittyvän tiedon kumuloitumisen ongelmana on myös lainvalmistelijoiden suuri vaihtuvuus ministeriöissä. Lisäksi ministeriöiden itsenäisyys lainvalmistelussa on johtanut silloihin ministeriöiden välillä, eikä ministeriöiden välillä tieto lainvalmistelusta kulje riittävässä määrin.

Tiedollinen epävarmuus lainvalmistelussa johtuu myös ilmiöiden monimutkaisuudesta, yhteiskunnan kehittymisen ennustamisen vaikeudesta ja siitä, miten lainsoveltajat soveltavat säännöksiä. Lainvalmistelija ei pysty aina tunnistamaan minkälaisessa tilanteessa ja olosuhteissa lakia tullaan soveltamaan tulevaisuudessa, millainen oikeustila silloin vallitsee ja millä tavalla säännöksiä tullaan soveltamaan (Tala, 2010).

Suomessa lainvalmistelua on pyritty kehittämään vuosien saatossa eri tavoin. Tarkoituksena on ollut lisätä tietopohjaa lainvalmistelussa parantamalla vaikutusten arviointien tasoa, arvioimalla eri sääntelyvaihtoehtoja ja osallistamalla toimijoita enemmän lainvalmistelun aikana esimerkiksi kuulemisen avulla. Näistä keinoista ollaan hyvin yksimielisiä – niin Suomessa kuin kansainvälisestikin. Vaikka Suomessa on melko lailla yksimielisyys siitä, mitä on hyvä lainvalmistelu ja miten sitä voidaan kehittää, on sitoutuminen hyvään lainvalmisteluun kuitenkin puutteellista. Suomalaista säädösjohtamisen kulttuuria (poliitikkojen ja ministeriöiden ylimpien virkamiesten toiminta) voidaan pitää heikkona. Säädösvalmistelun kehittäminen ei tapahdu pitkäjänteisesti yli hallituskausien. Lisäksi politiikkaoppiminen on vähäistä, josta yhtenä osoituksena on suomalainen heikko lainsäädännön jälkiarviointijärjestelmä.

Pitäisikö eduskunnalla olla suurempi rooli lainvalmistelun kehittämisestä tai riittävän tietoperustan varmistamisessa? Eduskunta käyttää ylintä lainsäädäntövaltaa ja siksi olisi lainsäätäjän etu, että säädösvalmistelu olisi laadukasta. Nyt ministeriöiden ja hallitusten onnistuminen lainvalmistelun kehittämisessä on ollut vaatimatonta.

Kysymys on myös siitä, pystyttäisiinkö sääntelyä ja sen vaatimaa tietopohjaa kehittämään muutoinkin kuin vain valtioneuvoston lainvalmistelua kehittämällä. Viisaan sääntelyn mallissa pyritään huomioimaan erilaisia joustavia ja innovatiivisia yhteiskunnallisen ohjauksen muotoja, kuten erilaisia omavalvontamalleja ja eettisiä ohjeita, jotka toimivat joko itsenäisesti tai yhdessä julkisen vallan ohjauksen kanssa (Gunningham & Grabosky, 1998). Viisaan sääntelyn malli edellyttää kuitenkin vuoropuhelun lisäämistä eri sidosryhmien kanssa ja vahvempaa säädösjohtamista. Lainvalmistelun tietopohjan parantamisen keinoista vallitsee yhteinen näkemys. Suomessa on toteutettu erilaisia lainvalmistelun kehittämishankkeita, mutta vaikutukset lainvalmisteluun ovat olleet rajalliset. Lainvalmistelun kehittämiseksi on tarpeen käydä keskustelua tietoon perustuvan päätöksenteon rajoitteista, kuten poliittisen päätöksenteon huomioimisesta, sääntelyn taustalla olevien ongelmien kompleksisuudesta ja sidosryhmien kyvystä ja halusta tuottaa luotettavaa tietoa.

YHTEENVETO

Annukka Jokipii, Petri Uusikylä & Harri Jalonen

Huoltovarmuus on perinteisesti nähty materiaalisena varautumisena eli varmuus- tai velvoitevarastointina, logistiikkaketjujen varmistamisena poikkeusaikoina tai jatkuvuuden hallintana. Siirtyminen savupiippuyhteiskunnasta verkostotalouteen ja tietämysyhteiskuntaan haastaa myös perinteistä huoltovarmuuden käsitettä. Oikean tiedon varmistaminen ja suojautuminen hybridiuhkilta tai dis- ja misinformaation levittämisyrittämisiltä ovat tiedon huoltovarmuuden avainalueita. Käsitteenä tiedon huoltovarmuus on kuitenkin vielä tätäkin laajempi: se pitää sisällään myös yhteiskunnan päätöksentekojärjestelmän, säädösvalmistelun ja hallintamallin toimivuuden turvaamisen kompleksisessa ja jatkuvasti muuttuvassa maailmassa.

Viimeistään koronapandemia ja sen hallintapyrkimykset (globaalit, kansalliset ja paikalliset) ovat osoittaneet kuinka herkästi päätöksentekojärjestelmät järkkyvät poikkeusaikoina. Mikäli järjestelmien adaptiivisuutta ja muutoskyvykkyyttä ei ole ylläpidetty ja testattu normaaliaikoina, ei niitä myöskään kriisiaikana saada toimiviksi. Kysymys on viime kädessä koko yhteiskunnan resilienssin vahvistamisesta. Näihin talkoisiin tarvitaan paitsi poliittisia päätöksentekijöitä myös yrityksiä, hallintoa ja kansalaisyhteiskuntaa. Resilientti yhteiskunta perustuu vahvaan luottamukseen, hyväksyy monimuotoisuuden ja kykenee kriisin tullessa säilyttämään yhteistyökyvykkyyden. Resilienssin vahvistaminen ei ole sprintti vaan maraton, jossa menestyminen edellyttää luottamuksen rakentamista hyvän sään aikana. Vanhan sanonnan mukaisesti katon korjaamista ei kannata aloittaa sateiden jo saavuttua.

Suomi on selvinnyt kohtuullisen hyvin koronapandemiasta. Kansalaisten luottamus hallituksen toimia ja julkisia instituutioita kohtaa säilyi koko kriisin ajan varsin korkeana ja yritykset selvisivät kohtuullisen hyvin vaikeista olosuhteista. Näistä saavutuksista huolimatta päätöksenteko, sääntely ja viranomaisten toimivaltasuhteet takkuilivat koko kriisin ajan. Erityishaasteeksi muodostui hallituksen ja eri ministeriöiden sekä virastojen väliset näkemyserot kriisin hallitsemisen edellyttämistä toimista. Samoin aluehallinnon ja valtion keskushallinnon välillä oli vahvoja tulkintaerimielisyyksiä etenkin vuoden 2021 aikana. Sääntelyn osalta keskeisimmät haasteet liittyivät valmiuslain sekä tartuntatautilain ja perustuslain välisiin suhteisiin, viranomaisten toimivaltuuksiin ja kansalaisten yhdenvertaisuuskysymyksiin. Kriisi on osoittanut, että sääntelykehikko ei tässä suhteessa ole kaikkein joustavin poikkeusolojen vaatimuksiin nähden. Säädösvalmistelun ja lainsäädännön kehittäminen edellyttävät sitoutumista kehittämiseen pitkäjänteisesti yli hallituskausien sekä vahvaa säädösjohtamista. Suomessa molemmat tekijät on koettu heikoksi. Sidosryhmien osallistaminen lisää sääntelyn tietopohjaa, auttaa tunnistamaan erilaisia

toimenpiteitä – lainsäädännöllisiä ja lainsäädännön ulkopuolisia – yhteiskunnan ohjaamisessa sekä lisää luottamusta toimijoiden kesken.

Tiivistämme keskustelupaperin avainkohdat seuraavaan kymmeneen teesiin, jotka toteutuessaan ovat omiaan vahvistamaan tiedon huoltovarmuutta.

- I. Tiedon huoltovarmuus on keskeinen tekijä **kansallisen turvallisuuden ylläpidossa ja osa kansallisen varautumisen toimintoa**. Tiedon huoltovarmuus voidaan ymmärtää läpileikkaavana tiedon kulun ja ohjauksen prosessina, joka varmistaa kansallisen varautumisen kokonaisuuden eheyttä
- II. Poliittishallinnollisen järjestelmän toiminnan kannalta kriittisen tiedon tuottamisen, varmistamisen, jakelun ja levittämisen muodot perustuvat toistaiseksi pitkälti vanhakantaiseen institutionaaliseen painotukseen, kapeiden erillistavustuiden määrittelyyn ja oletukseen lineaarisesti kumuloituvasta tiedosta. Järjestelmää tulee muuttaa **systemisen hallinnan suuntaan**.
- III. Poliittishallinnollisen järjestelmän ennakoiva **ohjaus edellyttää uudenlaista hallinnan ja ohjauksen arkkitehtuuria**. Kehittäminen tulee kohdistaa keskeisiin strategisiin prosesseihin, innovointiin ja kokeiluihin.
- IV. Säädösvalmistelun ja lainsäädännön kehittäminen edellyttävät **sitoutumista kehittämiseen pitkäjänteisesti yli hallituskausien sekä vahvaa säädösjohtamista**. Sidosryhmien osallistaminen lisää sääntelyn tietopohjaa, auttaa tunnistamaan erilaisia toimenpiteitä – lainsäädännöllisiä ja lainsäädännön ulkopuolisia – yhteiskunnan ohjaamisessa sekä lisää luottamusta toimijoiden kesken.
- V. Tiedon huoltovarmuus **edellyttää yhteistoimintaa ja turvallisuuden omistajuuden jakamista** sekä eri hallinnonalojen ja toimijoiden kesken että eri hallinnon tasojen välillä. Tulevaisuuden haasteisiin suuntautuvien poliittisten vaihtoehtojen tarkastelu tulisi avata ottamalla kansalaiset ja sidosryhmät mukaan prosesseihin. Samalla on vahvistettava virkamiesten osuudesta tunnistaa ja tarttua tulevaisuuden haasteisiin lisäämällä tietoa ennakoivan innovoinnin menetelmistä ja mahdollisuuksia käyttää niitä.
- VI. Kiistelty tieto, kuten tieteellinen ja poliittinen väittely, tuottaa riskin **kansalaisten toimijuuden** suuntautumisesta valikoidun misinformaation perusteella. Tutkijoiden ja asiantuntijoiden tulee vahvistaa turvallisuuskriittisessä kiisteltyssä tiedossa kiistelyä sisältävän prosessin lopputuotteen merkitystä. Kansalaiskasvatuksella on lisäksi vahvistettava kansalaisten kykyä erottaa kiistellyn tiedon lopputulos tavanomaisista tiedosta koskevista kiistoista.

- VII. Kansalaisten toimijuus tiedon tuottamisessa ja jakamisessa on keino **vahvistaa jaetun ymmärryksen syntymistä ja luottamusta**. Viranomaisten mahdollistaman toimijuuden kautta syntyvä ymmärrys tukee samansuuntaista toimintaa. Kansalaisten käytännöllinen ja empiirinen tieto ovat helpoimmin syrjäytyviä tiedon muotoja. Juuri näiden huomioon ottaminen vuorovaikutuksessa voisi kuitenkin vähentää dis- ja misinformaation riskejä.
- VIII. **Välitetyn tiedon selkiyttäminen** on kansalaisten toimijuuden suuntautumisen kannalta keskeinen tekijä. Kansalaiselle välitetty tieto koostuu virallisten lähteiden ohella joukosta epävirallisia lähteitä, mikä korostaa tarvetta vahvistaa turvallisuuskriittisen tiedon lähteitä.
- IX. Epävarmassa ja monitulkintaisessa ympäristössä selviytyminen **vaatii kykyä tietämättömydessä navigointiin**. Tiedon huoltovarmuus jää puolitiehen, jos huomio kiinnitetään vain tiedon tuotantoon. Samalla on muistettava, että tiedon salaaminen väärässä paikassa voi uhata kansallista turvallisuutta yhtä vakavasti kuin tiedon liian avoin saatavuus.
- X. On tärkeää olla tietoinen niistä rakenteista, prosesseista ja toimintakäytännöistä, jotka määrittelevät yhtäältä sen, **millaista tietoa pidetään legitiminä** ja toisaalta **millainen tietämättömyys nähdään hyödyllisenä**.

Lähteet

- Alvesson, M. & Spicer, A. (2012). A stupidity-based theory of organizations. *Journal of Management Studies*, 49:7, 1194–1220.
- Baldwin, R., Cave, M. & Lodge, M. (2012). *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*. Oxford: Oxford University Press.
- Beck, U. (1992). *Risk Society: Towards a New Modernity*. London: Sage.
- Bennett, W. L. & Livingston S. (2018). The disinformation order: Disruptive communication and the decline of democratic institutions. *European Journal of Communication*, 33:2, 122–139.
- Berger, P. L. & Luckmann, T. (1994). *Todellisuuden sosiaalinen rakentuminen*. Helsinki: Gaudeamus.
- Bohne, E. (2009). The politics of the ex ante evaluation of legislation. Teoksessa Verschuuren, J. (toim.) *The Impact of Legislation: A Critical Analysis of Ex Ante Evaluation*. Leiden-Boston: Martinus Nijhoff Publishers.
- Brenner, I. (2021). Disinformation, disease, and Donald Trump. *Applied Psychoanalytic Studies*, 18:2, 232–241.
- Brunsson, N. (1985). *The Irrational Organization. Irrationality as a Basis for Organizational Action and Change*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Brynjolfsson, E. & McAfee, A. (2012). *Race Against the Machine: how the Digital Revolution is Accelerating Innovation, Driving Productivity, and Irreversibly Transforming Employment and the Economy*. Lexington: Digital Frontier Press.
- Byrne, D. & Callaghan, G. (2014). *Complexity Theory and Social Sciences. The State of the Art*. New York, NY: Routledge.
- Cairney, P. (2016). *The Politics of Evidence Based Policy Making*, London: Palgrave Springer.
- Cairney, P. (2018). The UK government's imaginative use of evidence to make policy. *British Politics*, 14, 1–22.
- Cairney, P. & Wellstead, A. (2020). COVID-19: effective policymaking depends on trust in experts, politicians, and the public. *Policy Design and Practice*, 4:1, 1–14.
- Castells, M. (1996). *The Rise of Network Society*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Castells, M. (1997). *The Power of Identity*. Oxford: Blackwell Publishers.
- Chen, H. T. (2005). Theory driven evaluation. Teoksessa Mathison, S. (toim.) *Encyclopedia of Evaluation*. Thousand Oaks: Sage, 415–419.

Choo, C. (1996). The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge and make decisions. *International Journal of Information Management*, 16:5, 329–340.

Cilliers, P. (1998). *Complexity and Postmodernism*. London: Routledge.

Cohen, M. D., March, J. G. & Olsen, J. P. (1972). A garbage can model of organizational choice. *Administrative Science Quarterly*, 17: 1, 1–25.

Congleton, R. D. (2001). In defense of ignorance: In the significance of a neglected form of incomplete information. *Eastern Economic Journal*, 27:4, 391–407.

Cormacain, R. (2020). Keeping Covid-19 emergency legislation socially distant from ordinary legislation: principles for the structure of emergency legislation. *The Theory and Practice of Legislation*, 8:3, 245–265.

Davenport, T. H. & Prusak, L. (1998). *Working Knowledge. How Organizations Manage What They Know*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Davies, H.T.O., Nutley, S. M. & Smith, P. C. (1999). Editorial: What works? The role of evidence in public sector policy and practice. *Public Money and Management*, 9:1, 3–5.

Drucker, P. F. (1993). The rise of the knowledge society. *The Wilson Quarterly*, 17:2, 52–71.

Duit, A., Galaz, V., Eckerberg, K. & Ebbesson, J. (2010). Governance, complexity, and resilience, *Global Environmental Change*, 20:3, 363–368.

Dyehouse, M., Bennett, D., Harbor, J., Childress, A. & Dark, M. (2009). A comparison of linear and systems thinking approaches for program evaluation illustrated using the Indiana Interdisciplinary GK-12. *Evaluation and Program Planning*, 32:3, 187–196.

Fraser, T., Aldrich, D. P. & Page-Tan, C. (2021). Bowling alone or distancing together? The role of social capital in excess death rates from COVID19. *Social Science Medicine*, 284:114241.

Grant, R. M. (1996). Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, 17, 109–122.

Gunningham, N. & Grabosky, P. (1998). *Smart Regulation: Designing Environmental Policy*. Oxford: Oxford University Press.

Elder-Vass, D. (2012). *The Reality of Social Construction*. Cambridge: Cambridge University Press.

Fraser, T., Aldrich, D. P. & Page-Tan, C. (2021). Bowling alone or distancing together? The role of social capital in excess death rates from COVID19. *Social Science & Medicine*, 284.

Hallituksen esitysten laatimisohteet (2019). Saatavilla: <http://helo.finlex.fi>

Heino, O., Huotari, V. & Laitinen, K. (2020). *Varautuminen eilen – varautuminen huomenna: Puheenvuoroja Suomesta*. Poliisiammattikorkeakoulun raportteja 136.

Hyvönen, A-M., Juntunen, T., Mikkola, H., Käpylä, J., Gustafsberg, H., Nyman, M., Rättilä, T., Virta, S. & Liljeroos, J. (2019). *Kokonaisresilienssi ja turvallisuus*. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 17/2019, Helsinki.

Jallinoja, P. & Väliverronen, E. (2021). Suomalaisten luottamus instituutioihin ja asiantuntijoihin COVID19-pandemiassa. *Media & Viestintä*, 44:1, 1–24.

Jalonen, H. (2020). Tietämättömyyden tunnustaminen on viisauden alku. *Focus Localis*, 48:3, 75–85.

Jokipii, A., Uusikylä, P., Lonka, H. & Huhtinen, A-M. (2021). Tieto kansallisen varautumisen kriittisenä menestystekijänä. *Maanpuolustus-lehti*, 23.9.2021. <https://www.maanpuolustus-lehti.fi/tieto-kansallisen-varautumisen-kriittisenamenestystekijana/>

Keinänen, A. & Pajuoja, J. (2020). Miten vaikutusten arviointia voitaisiin parantaa? Vaikutusarviointi ja sen kehittämistarpeet suomalaisessa lainvalmistelussa. Eduskunnan tarkastusvaliokunnan julkaisu 1/2021. Helsinki.

Keinänen, A. & Vartiainen, N. (2017). Vaihtoehtojen punninta lakitasoisen sääntelyn sisällä: empiirinen analyysi vuoden 2014 hallituksen esityksistä. *Edilex*, 48/2017. www.edilex.fi/artikkelit/18362.

Keinänen, A. & Vuorela, M. (2015). Toteutuvatko lainvalmistelun ihanteet käytännössä? *Lakimies*, 2/2015, 170–195.

Kivioja, P. (2018). Iltapäivälehtien evoluutio median murroksessa Hiipuva printti, nouseva digitaalinen mahti ja ansaintamallin uusi asento. Tampere: Tampereen yliopisto.

Klijn, E. H. (2008). Governance and governance networks in europe. *Public Management Review*, 10:4), 505–525.

Laitinen, K. (1999). Turvallisuuden todellisuus ja problematiikka: tulkintoja uusista turvallisuuksista kylmän sodan jälkeen. Tampere: Tampereen yliopisto.

Laitinen, K. (2009). Muuttuva turvallisuusympäristömme ja keskustelu turvallisuudesta. *Kosmopolis*, 39:2, 39–54.

Laitinen, K. (2020). Mitä opittavissa koronapandemiasta – tavoitteena olla jatkossakin turvallinen ja kriiseihin varautunut valtio. Teoksessa *Koronapandemian hyvät ja huonot seuraukset lyhyellä ja pitkällä aikavälillä*. Eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan julkaisu 1/2020, Helsinki.

Lee, Y. & Li, J. Q. (2021). The role of communication transparency and organizational trust in publics' perceptions, attitudes and social distancing behaviour: A case study of the COVID-19 outbreak. *Journal of Contingencies and Crisis Management*. <https://doi.org/10.1111/14685973.12354>

Lichtenstein, B. (2014). *Generative Emergence: A New Discipline of Organizational, Entrepreneurial, and Social Innovation*. Oxford: Oxford University Press.

Lonka, H. (2016). *Valtioneuvoston turvallisuusstrategiatyö lainsäädännön muokkajana*. Dissertations in Social Sciences and Business Studies No 129. University of Eastern Finland.

- Lonka, H. (2021). Tiedon huoltovarmuus kansallisen varautumisen kontekstissa. *Laurea Journal*, 2.6.2021. Saatavilla: <https://journal.laurea.fi/tiedon-huoltovarmuus-kansallisen-varautumisenkontekstissa/#47b601ff>
- Lonka, H. & Jalonen, H. (tulossa). Tiedon huoltovarmuus – episteemistä hallintaa vai intressipohjaista hämmentämistä?
- Lonka H., Laitinen K., Huhtinen A., Wähä S., Paasonen, J. & Keinänen, A. (2020). *Kansallisen turvallisuuden vaikutusten arviointi*. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2020:28, Helsinki.
- Luhmann, N. (1995). *Social Systems*. Stanford, CA: Stanford University Press.
- Lähteenmäki-Smith, K., Manu, S., Vartiainen, P., Uusikylä, P., Jalonen, H., Kotiranta, S., Lintinen, U., Annala, M., Gronchi, I., Leppänen, J. & Mertsola, S. (2021). *Government steering Beyond 2020: From Regulatory and Resource Management to Systems Navigation*. Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 2021:17, Helsinki.
- March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 2:1, 71–87.
- McGoey, L. (2014). *An Introduction to the Sociology of Ignorance*. New York, NY: Routledge.
- McGoey, L. (2019). *The Unknowers: How Strategic Ignorance Rules the World*. London: Zed Books.
- Meadows, D. (2008). *Thinking in Systems. A Primer*. White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing.
- Mitleton-Kelly, E. (2003). Ten principles of complexity and enabling infrastructures. Teoksessa Mitleton-Kelly, Eve (toim.) *Complex Systems and Evolutionary Perspectives on Organizations: The Application of Complexity Theory to Organizations*, 23–50. Amsterdam: Pergamon.
- Mousmouti, M. (2019). *Designing Effective Legislation*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.
- Myskja, B. K. & Steinsbekk, K. S. (2020). Personalized medicine, digital technology and trust: a Kantian account. *Medicine, Health Care and Philosophy*, 23, 577–587.
- Newman, J., Cherney, A. & Head, B. W. (2017). Policy capacity and evidence-based policy in the public service. *Public Management Review*, 19:2, 157–174.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *The Knowledge Creating Company – How Japanese Companies Create the Dynamics Innovation*. Oxford: Oxford University Press.
- OECD (2021). *Towards an anticipatory innovation governance model in Finland*. <https://oecd-opsi.org/wp-content/uploads/2021/09/Anticipatory-InnovationGovernance-in-Finland.pdf>

Oikeusministeriö. Hallituksen esitysten laatimisohteet: Opas hyvien esitysten kirjoittamiseen. <http://helo.finlex.fi/>

Otkes (2021). Koronaepidemian ensimmäinen vaihe Suomessa vuonna 2020. Tutkintaselostus 6/2021, Helsinki.

Penrose, E. T. (1959). *The Theory of the Growth of the Firm*. New York, NY: John Wiley.

Perustuslakivaliokunta 30/2020 vp. Selvitys eduskunnan perustuslaissa turvatun tiedonsaantioikeuden toteutumisesta.

Popelier, P. & Verlinden, V. (2009). The context of the rise of ex ante evaluation. Teoksessa Verschuuren, J. (toim.) *The Impact of Legislation: A Critical Analysis of Ex Ante Evaluation*. Leiden-Boston: Martinus Nijhoff Publishers.

Rantamäki, A. & Jalonen, H. (tulossa). Hallinnan informaatioresilienssiä etsimässä – tutkimusmatka käsitteen juurille.

Schütz, A. (1964). *Collected Papers*, vol. 1. Haag: Nijhoff.

Simon, H. A. (1957). *Models of Man, Social and Rational: Mathematical Essays on Rational Human Behavior in a Social Setting*. New York, NY: John Wiley and Sons.

Skinner, Q. (1988). Quentin Skinner on Interpretation. Teoksessa Tully, J. (toim.), *Context and Meaning. Quentin Skinner and His Critics*. Cambridge: Polity Press.

Stephan, N. & Radaelli, C. M. (2017). Regulatory evaluation ex ante and ex post: best practice, guidance and methods. Teoksessa Karpen, U. & Xanthaki, H. (toim.) *Legislation in Europe: A Comprehensive Guide for Scholars and Practitioners*. Oxford: Hart Publishing.

Tala, J. (2005). *Lakien laadinta ja vaikutukset*. Helsinki: Edita.

Tala, J. (2010) Lainlaadinnan mallit ja informaatio-ongelmat. Teoksessa Keinänen, A. & Kilpeläinen, M. & Väättänen, U. (toim.) *Empiirisen oikeustutkimuksen kokemukset, haasteet ja tulevaisuus*. Itä-Suomen yliopiston oikeustieteellisiä julkaisuja 26. Joensuu.

Tarkastusvaliokunnan mietintö 9/2014 vp. Valtiontalouden tarkastusviraston vuosikertomus eduskunnalle toiminnastaan 2014 valtiopäiville. TrVM 9/2014 vp – K 18/2014 vp.

Uusikylä, P. (2019). Endeavour to Find Evidence: The Role of Evaluation in Complex Systems of Governance. Helsinki: Helsingin yliopisto.

Uusikylä, P., Lonka, H., Pelttari, H., Jalonen, H., Laitinen, K., Sederholm, T., Huhtinen, A-M., Anttonen, M., Niskanen, V-P., Vartiainen, P. & Tikanmäki, A. (2021). *Viljasta verkostoihin – Huoltovarmuuskeskuksen arviointi*. Työ- ja elinkeinoelämän julkaisuja 2021:32, Helsinki.

Valtioneuvoston kanslia (2021a). Selvitys koronaviruksen aikana toteutetun valtioneuvoston kriisijohtamisen ja valmiuslain käyttöönoton kokemuksista. Valtioneuvoston selvitys 2021:1, Helsinki.

Valtioneuvoston kanslia (2021b). *Lainsäädännön arviointineuvoston vuosikatsaus 2020*. Valtioneuvoston kanslian julkaisuja 2021:3, Helsinki.

Van Dooren, W. & Noordegraf, M. (2021). Staging science: Authoritativeness and fragility of models and measurement in the COVID-19 crisis. *Public Administration Review*, 80:4, 610–615.

Vartiainen, P., Raisio, H., Lundström, N. & Niskanen, V-P. (2020). *Katsaus ohjaustoiminnan kehitykseen: vastauksia kompleksisuuteen*. Policy Brief 19/2020. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminta, Helsinki.

Virta, S. (2011). Turvallisuuden tutkimus: Tieteenalat ja monitieteisyyden lähtökohtia. *Tiede & Ase*, 69, 113–126.

Wilson, S. L. & Wiysonge, C. (2020). Social media and vaccine hesitancy. *BMJ Global Health*, 5:10, e004206.

Zarocostas, J. (2020). How to fight an infodemic. *The Lancet*, 395:10225, 676.

Zuboff, S. (2019). *The Age of Surveillance. The Fight for a Human Future at the New Frontier of Power*. New York, NY: Public Affairs.