



Kilpailuvirastosta markkinavirastoksi

JUHANI JOKISEN JUHLAKIRJA

Toim. Martina Castrén



Juhani Jokinen on työskennellyt kilpailuasioiden parissa 1980-luvulta lähtien, ensin kilpailuasiamiehen toimistossa ja myöhemmin Kilpailuvirastossa sen perustamisvuodesta 1988 lähtien. Kilpailuvirastossa Jokinen toimi muun muassa monopoliryhmän johtajana ja ylijohantajana. Vuonna 2013 Jokinen nimitettiin Kilpailu- ja kuluttajaviraston pääjohtajan virkaan, josta hän jäi eläkkeelle syyskuussa 2018.

Kuva: Nina Kaverinen

Kilpailuvirastosta markkinavirastoksi

JUHANI JOKISEN JUHLAKIRJA

Toim. Martina Castrén

HELSINKI 2018

Julkaisija	Kilpailu- ja kuluttajavirasto
Toimittanut	Martina Castrén
ISBN	978-952-6684-48-2 (sid.) 978-952-6684-49-9 (pdf)
Taitto	Antti Hovila
Ulkoasu	Taina Ståhl
Paino	Oy Nord Print Ab, Helsinki 2018

Kirja on kokonaisuudessaan saatavilla osoitteessa:
kkv.fi/kilpailuvirastosta-markkinavirastoksi.

Sisältö

Lukijalle	5
Juhanille	11
OSA I: Ajankohtaisia kilpailuoikeudellisia ja -poliittisia kysymyksiä	15
Leena Lindberg: Yrityskauppa-avalvonta 20 vuotta	17
Olli Kauppi ja Sanna Syrjälä: Aineistot ja menetelmät modernissa yrityskauppa-avalvonnassa	43
Tom Björkroth: Rahasta, maksamisesta ja maksamisen markkinoista	63
Rainer Lindberg: Muodostaako kilpailu riskin pankkien vakavaraisuudelle? ...	89
Jarkko Vuorinen: Essentiaalipatentteja koskeva EU:n kilpailuoikeus ja -politiikka: pragmaattista reagointia muuttuneeseen toimintaympäristöön	111
Martina Castrén: Kilpailulain tulevat muutokset	131
Kalle Määttä: Kilpailuvaikutusten arviointi lainvalmistelun haasteena ...	153
Henrikki Oravainen: Yksi yhdestä -periaate tuottavuuden, kilpailukyvyyn ja säädosvalmistelun laadun edistämiseksi	171

OSA II: Kilpailu- ja kuluttajaviraston laajeneva tehtäväkenttä	177
 Anu Rajas:	
Kilpailu- ja kuluttajapolitiikan tarkastelua markkinoiden toimivuuden näkökulmasta	179
 Antti Neimala:	
Suomalaisen kuluttajapolitiikan kehityskulkuja	197
 Tiina Astola:	
Katsaus EU:n yleiseen kuluttajansuojaan – oikeuksien määrittelystä täytäntöönpanoon	225
 Maarit Taurula ja Niina Ruuskanen:	
Kokemuksia julkisten hankintojen valvonnasta Kilpailu- ja kuluttajavirastossa	237
 Arttu Juuti, Peter Karlsson ja Mia Salonen:	
Julkinen valta markkinoilla – kilpailun edistämisestä kilpailuneutraliteettivalvontaan	263
 Peter Berglund:	
Kilpailuviranomaisen tietoteknisen tutkinnan valmiuksien kehittyminen	293
Tietoa kirjoittajista	312

Peter Berglund:

Kilpailuviranomaisen tietoteknisen tutkinnan valmiuksien kehittyminen

Johdanto

”Pomoista harva on tietokonemiehiä, joten muistikirjat ovat tärkeitä.” Tämä vuonna 2002 esitetty toteamus kuvaa osuvasti kilpailuviranomaisen kokemuksia yritystarkastuksista noin 16 vuotta sitten. Paperien tarkastaminen oli pääroolissa. Muistikirjoja ja muita papereita oli selattavana niin paljon, että työssä oli tarpeen jopa erityinen etusormeen laitettava kumitutti.¹

Tarkastusta suorittavalle virkamiehelle tietotekniikan hyödyntäminen tarkastuksella oli aputoiminto ja tarkoitti tarkastettavan henkilön tietokoneen sisällön selaamista tietokoneen omilla hakutoiminnoilla. Mikäli tietokoneen selaamisen aikana löytyi kiinnostavia tiedostoja, niitä ei kopioitu tiedostoina mukaan, vaan paperitulosteina osaksi yrityksestä virastolle kopioitavaa tarkastusaineistoa.

Kilpailunrajoitusten tutkinnassa sovellettava lainsäädäntö on muuttunut asteittain ja mahdollistanut kehityksen kohti yhä ammattimaisempaa tutkintaprosessia. Tutkittavien yritysten tietojärjestelmien kehittyessä myös kilpailuviranomaisen valmiutta tutkia tietoteknistä aineistoa on kehitetty. Yritysten aikaisemmin omassa omistuksessa ja ylläpidossa olevista palvelimista on siirrytty vähitellen käyttämään ulkoisia palveluntarjoajia ja pilvipalveluita. Yritysten työntekijöiden puhelimet ovat kehittyneet monipuolisiksi työvälineiksi, joilla hoidetaan samaan aikaan niin omia kuin yrityksenkin asioita. Yritysten käsittelemän datamäärän kasvu on ohjannut myös kilpailuviranomaisia tutkimaan suuria määriä tietoa tehokkaasti.

Tietotekniikan käyttö työelämässä ja samalla kilpailuviranomaisen tarkastuskäytännöt ovat muuttuneet niin, että jokainen tutkinnan kannalta merkityksellinen henkilö – suorittavasta työntekijästä toimitusjohtajaan – on ”tietokonemies” (tai ”tietokonenainen”).

¹ Kilpailuviraston erikoistutkija Kirsi Ola kuvasi vuoden 2002 aikaisia käytäntöjä tarkastuksilla. Huomioi lainatussa kirjoituksessa tarkastusten ajankohtaan viittaava väärä vuosiluku. *Riku Siivonen*: Asvalttiviidakon oma laki, *Ylioppilaslehti* 4/2004. Saatavilla osoitteessa: <http://ylioppilaslehti.fi/2004/04/asvalttiviidakon-oma-laki/> (Vierailtu 22.4.2018).

Tässä artikkelissa kuvataan kilpailuviranomaisten, erityisesti Kilpailu- ja kuluttajaviraston, tarkastuskäytäntöjen kehittymistä vuodesta 2002 alkaen ja luodaan katsaus tietoteknisen tutkinnan tulevaisuudennäkymiin.²

Tutkintavaltuuksien kehitys kilpailulainsäädännössä

Ensimmäinen viittaus tietotekniseen aineistoon tuli vuoden 1992 kilpailunrajoituslain tarkastuksia koskevaan pykälään (KilpRajL 480/1992, 20 §). Laissa käytettiin ilmaisua ”tietojenkäsittelyn tallenteet”. Kilpailunrajoituslakia koskevassa hallituksen esityksessä tietojenkäsittelyn tallenteen käsitettä avattiin viittauksella yrityksen sisäisiin asiakirjoihin, kuten liiketapahtumiin, yhteydenottoihin ja sopimuksiin.³ Asiakirjan käsite oli vahvasti sidoksissa paperiseen esikuvaansa. Lain antamisen ajankohdan yleinen tietotekninen kehitys huomioiden viittaus olikin ymmärrettävä, mutta viraston kehittäessä tietoteknistä tutkintaa 2000-luvulla tuli tarve uudistaa lakia.

Kilpailunrajoituslakia muutettiin vuonna 2004, kun kansallista lainsäädäntöä yhdenmukaistettiin EU:n kilpailusääntöjen kanssa.⁴ Tietoteknisen tutkinnan kehittämisen kannalta olennainen uudistus, oikeus sinetöidä tiloja tai kirjanpitoa ja asiakirjoja, lisättiin kilpailunrajoituslain 20 §:ään. Oikeus tilojen sinetöintiin yön ajaksi oli tarpeen, koska tietoteknisessä tutkinnassa on aikaa vieviä vaiheita, jotka yleensä estävät tarkastuksen valmistumisen ensimmäisen tarkastuspäivän aikana. Toinen tietoteknisen tutkinnan kannalta tärkeä uudistus koski oikeutta valtuuttaa muita henkilöitä toimimaan viraston apuna tarkastuksella. Lakia koskevassa hallituksen esityksessä viitattiin nimenomaisesti tietojenkäsittelyn asiantuntijoihin esimerkkeinä henkilöistä, joita valtuutus voisi koskea (HE 11/2004, s. 44).

Tietoteknistä tutkintaa eli sähköistä tarkastusta selvennettiin vuoden 2011 kilpailulaissa (KilpL 948/2011, 37 §), jolloin tarkastusmenetelyä koskevaan pykälään lisättiin tietojenkäsittelyn tallenteiden lisäksi

2 Kirjoittaja vastaa tietoteknisestä tutkinnasta Kilpailu- ja kuluttajavirastossa. Artikkelissa esitetyt näkemykset ovat kirjoittajan omia eivätkä välttämättä vastaa viraston kantaa.

3 Tietojenkäsittelyn tallenteen käsitettä on avattu kilpailunrajoituslain esitöiden 20 §:n yksityiskohtaisissa perusteluissa ”Monet yritysten väliset liiketapahtumat, yhteydenotot ja sopimukset samoin kuin yrityksen sisäinen asiakirjamateriaali voidaan tallentaa tietokoneelle. Tämän vuoksi ehdotetaan, että elinkeinonharjoittaja ja näiden yhteenliittymä olisi velvollinen esittämään tarkastuksessa myös tietojenkäsittelyn tallenteensa.” (HE 162/1991 vp, s. 17).

4 Laki kilpailunrajoituksista annetun lain muuttamisesta 318/2004.

datan käsite sen varmistamiseksi, ”että tarkastus voi kohdistua muuhunkin kuin asiakirjan muodossa olevaan dataan” (HE 88/2010 vp, s. 35).

Kilpailulain tarkastuspykälään tehtiin vuonna 2015 tarpeellinen selvennys koskien tarkastuksen kohteena olevan elinkeinonharjoittajan käyttämää tietoteknistä palveluntarjoajaa (Laki kilpailulain 37 §:n muuttamisesta 78/2015). Laissa selvennettiin viraston oikeus saada tietoja tarkastuksen yhteydessä palveluntarjoajalta samoin kuin tarkastuksen yhteydessä palveluntarjoajalle syntyvien mahdollisten kulujen korvaaminen.

Voimassa olevassa kilpailulaissa Kilpailu- ja kuluttajaviraston oikeus tehdä tarkastus perustuu lain 35–37 §:ään. Tiivistäen Kilpailu- ja kuluttajavirastolla on oikeus toimittaa tarkastus elinkeinonharjoittajan tiloissa. Tarkastus voidaan toimittaa myös muissa tiloissa, kuten tutkittavan elinkeinonharjoittajan työtekijän kotona, jos voidaan perustellusti epäillä, että niissä säilytetään kirjanpitoa tai muita liiketoimintaan ja tarkastuksen kohteeseen liittyviä asiakirjoja, joilla voi olla merkitystä tutkittavan asian kannalta. Tarkastusta toimittavalla virkamiehellä on oikeus tutkia elinkeinonharjoittajan ja elinkeinonharjoittajien yhteenliittymän liikekirjeenvaihto, kirjanpito, tietojenkäsittelyn tallenteet, muut asiakirjat ja data, joilla voi olla merkitystä tutkittavan asian kannalta, ja ottaa niistä jäljennöksiä.

Kohti tietoteknistä tutkintaa

Tietoteknisen tutkinnan valmiuksien kehittämisen alkuvaihe vuosina 2003–2009

Tietoteknisen tutkinnan valmiuksien kehittämisen alkusysäys saatiin eurooppalaisen yhteistyön tiivistyessä vuoden 2003 aikana.⁵ Systemaattinen kehitystyö aloitettiin Kilpailuvirastossa vuosina 2005–2006, jolloin tietoteknisen tutkinnan kehittämiseen tähtäävät toimenpiteet käynnistettiin.⁶ Virastoon hankittiin toimintaan tarkoitettua välineistöä ja laadittiin tietoteknisen tutkinnan toimintamalli. Muiden viranomaisten kokemusten ja suositusten perusteella virastoon hankittiin

5 Tietotekninen tutkinta ja sähköinen tarkastus ovat tässä toisiaan korvaavia käsitteitä. Käsitteillä tarkoitetaan kilpailuviranomaisen tarkastuksilla tietotekniseen aineistoon kohdistamia tutkinnallisia toimenpiteitä, joiden tarkoituksena on hankkia ja käsitellä, mahdollinen tuomioistuinikäsitellyä asianmukaisesti huomioiden, digitaalisessa muodossa olevaa näyttöä, puolesta tai vastaan, tarkastuksen kohteena olevasta kilpailunrajoituksesta.

6 Ylijohtaja Juhani Jokinen päätti käynnistää tietoteknisen tutkinnan toiminnon kehittämiseen tähtäävät toimenpiteet 19.1.2005 (Jokinen oli astunut virkaansa 1.1.2005). Sähköisen tutkinnan kehittämisen vetovastuu oli kartelliryhmässä, jota tietohallinto tuki teknisissä kysymyksissä.

tutkittavien tietokoneiden kiintolevyjen tietojen identtiseen jäljentämiseen ja jäljentämällä saatujen ns. peilikuvatiedostojen tutkintaan sopivat ohjelmistot.⁷

Peilikuvatiedostolla tarkoitetaan tietokoneen kiintolevyllä tai muulla tietovälineellä olevien tietojen täydellistä kopiota, ml. poistetut tiedot ja käyttämätön tila.⁸ Peilikuvatiedostot olivat tärkeä osa tietoteknistä tutkintaa, koska niitä käyttämällä oli mahdollista noudattaa IT-forensiikan periaatteita eli kopioitujen tietojen autenttisuutta ja muuttumattomuutta. IT-forensiikka (engl. Forensic IT) juontaa juurensa oikeuslääketiedettä kuvaavasta englanninkielisestä termistä ”Forensic Medicine”. IT-forensiikka-termin käytöllä viitataan oikeudellisesti päteviin menetelmiin tietoteknisessä tutkimuksessa.⁹ Ilmaissalla ”oikeudellisesti pätevä” viitataan Yhdysvalloissa noudatettuihin käytäntöihin.

Suomessa tuomioistuimet noudattavat ns. vapaata todistusharkintaa.¹⁰ Tuomioistuimet voivat vapaasti harkita todisteiden näyttöarvoa. Todisteiden vapaa harkinta ei kuitenkaan tarkoita mielivaltaa. Sähköisten todisteiden arvioinnissa olennaisten alkuperän, eheyden ja luotettavuuden arvioinnissa tuomioistuimet voivat ottaa huomioon harkintansa mukaan todisteiden kopiointitavan, metadatan, dokumentoinnin, hallintaketjut ja tekniset varmistuskeinot. Metadatala tarkoitetaan tietoja, jotka selventävät tiedostojen ydinsisältöä. Metadatan ovat esimerkiksi tiedostojen sisältämät aikaleimat ja käyttäjätunnukset. Teknisillä varmistuskeinoilla tarkoitetaan esim. tiedostosta kryptografisen tiivistefunktion avulla laskettavaa tiivistettä, jota voidaan käyttää eräänlaisen tiedostoa koskevan sormenjäljen tavoin osoittamaan tiedoston muuttumattomuus tutkintaprosessin aikana. Peilikuvatiedoston käyttö oikeudenkäynnissä ei Suomessa ole välttämätöntä, vaikka yhdistämällä

7 Virastoon hankittuja tutkintaohjelmistoja olivat EnCase Forensic -ohjelma, Guidance Software, USA sekä Forensic Toolkit -ohjelma, Accessdata Corporation, USA.

8 Peilikuvatiedosto sisältää kopioinnin lähteenä olevan tietovälineen kaiken tiedon eli jokaisen bitin. Peilikuvatiedostot ovat pitkään olleet IT-forensiikan peruskäsitteitä ja niistä on myös käytetty termiä forensinen duplikaatti. ”A forensic duplicate is a file that contains every bit of information from the source, in a raw bitstream format. A 5GB hard drive would result in a 5GB forensic duplicate.” *Mandía, K. – Proise, M.: Incident Response & Computer Forensics, 2nd edition. McGraw-Hill 2003, s. 153.*

9 IT-forensiikalla tarkoitetaan tietyt vaatimukset täyttäviä menetelmiä, joiden tarkoituksena on tuottaa oikeudellisesti käytettävissä olevaa todistusaineistoa. Menetelmiä ja vaatimuksia ei ole mahdollista eritellä tässä tyhjentävästi. Tietojen kopioinnin osalta vaatimuksia ovat mm.: käytetty työkalu tai prosessi ei saa aiheuttaa muutoksia alkuperäiseen tutkittavaan tietovälineeseen sekä kolmannen osapuolen on voitava toisintaa ja todentaa käytetyn työkalun tulokset. ”A forensic duplication is an accurate copy of data that is created with the goal of being admissible as evidence in legal proceedings. – The tool or the process must not make any changes to the original storage medium. The tool must generate results that are repeatable and verifiable by a third party.” *Luttgens, J. T. – Pepe, M. – Mandía, K.: Incident Response & Computer Forensics, 3rd edition. McGraw-Hill 2014, s. 166.*

10 Hallintolainkäyttölaki 586/1996, 51 §.

esitetty sähköiset todisteet peilikuvatiedostoon on mahdollista helpottaa tuomioistuimen suorittamaa todistusharkintaa.

Vuosien 2005 ja 2006 aikana virastossa testattiin hankittuja välineitä ja niiden pohjalta laadittiin sähköisen tarkastuksen toimintamalli. Myös Keskusrikospoliisin teknisen asiantuntijapalvelun tietotekniikkarikostutuksen kokemuksia ja asiantuntemusta hyödynnettiin viraston laatiessa toimintamalliaan. Viraston toimintamallissa oli aluksi lähtökohtana, että yrityksissä tehtäisiin vain tarkastettavien tietokoneiden kiintolevyjen ns. peilikuvakopiointi ja peilikuvatiedostojen varsinainen tarkastaminen suoritettaisiin myöhemmin viraston tiloissa yrityksen edustajan läsnä ollessa. Virastossa kehitetty toimintamalli vastasi pitkälti myöhemmin Kilpailulaki 2010 -työryhmässä käsiteltyä ns. jatkettua tarkastuksen toimintamallia.¹¹

Jatketulla tarkastuksella tarkoitetaan toimintamallia, jossa tarkastuskohteessa keskitytään tarkastettavien tietojen väliaikaisten työkopioiden tekemiseen. Työkopiot voivat sisältää myös aineistoa, johon kilpailuviranomaisella ei ole oikeutta, mutta joiden tilapäinen kopiointi on välttämätöntä tutkittavan aineiston turvaamiseksi. Työkopioiden ottamisen jälkeen tarkastuksen kohteena oleva yritys voi jatkaa toimintaansa, joten tarkastuksesta yritykselle aiheutuva haitta vähenee. Työkopiot tarkastetaan erillisessä vaiheessa tutkintaohjelmalla. Tutkintaohjelman käyttö mahdollistaa tehokkaiden suodatus- ja hakutoiminnallisuuksien käytön sen varmistamiseksi, että tarkastus kohdistuisi vain niihin tietoihin, jotka ovat tutkinnan kannalta merkityksellisiä.

Tarkemmassa selvittämisessä tultiin virastossa kuitenkin vielä vuoden 2006 toimintamallissa siihen johtopäätökseen, että voimassa olleen lainsäädännön mukaan tietojen tarkastaminen oli suoritettava tarkastuskohteessa ja mukaan virastolle sai tuoda vain ne tiedot ja tiedostot, joilla voi olla merkitystä tutkittavan rajoituksen kannalta. Peilikuvan ottoa sinänsä ei pidetty poissuljettuna, mutta vaatimus tietojen tarkastamisesta tarkastuskohteessa pitkälti vesitti peilikuvan käytöstä saatavat hyödyt. Tietoteknisen tutkinnan kehitystä hidastui, kun toimintamalli oli suunniteltava uudelleen.

Alkuvaiheen vuosien 2005–2006 jälkeen kehitys virastossa hidastui muutenkin. Tietoteknisen tutkinnan kehittämisen hidastumiseen vuosina 2007–2008 vaikuttivat osaltaan henkilövaihdokset. Samalla tietohallinnon resurssit sitoutuivat muihin hankkeisiin, erityisesti asianhal-

¹¹ Jatkettua tarkastusta Kilpailuviraston tiloissa on arvioitu ensimmäistä kertaa tarkemmin Kilpailulaki 2010 -työryhmässä. Työryhmä päätyi arviossaan siihen, että ”sähköisen tarkastuksen tehokkuus voidaan riittävällä tavalla turvata niin, että tarkastus kokonaisuudessaan toimitetaan yrityksen tiloissa.” Kilpailulaki 2010 -työryhmän mietintö, Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 4/2009, s. 37–38.

lintajärjestelmän uusimiseen. Resurssit olivat näin pois tietoteknisen tutkinnan kehittämisestä. Onkin osuvaa, että Kilpailuviraston vaikutavuutta arvioineessa, vuonna 2009 valmistuneessa selvitysmiesarviossa todetaan: ”Virastossa on vain yksi sähköiseen tarkastukseen perehtynyt henkilö, jonka tehtäviin kuuluu myös viraston oma tietohallinto. Resurssien vähäisyys on hätkähdyttävää aikana, jolloin yritysten kaikki raportointi tehdään sähköisesti, ja asiapapereita tulostetaan paperimuotoon yhä harvemmin.”¹²

Vuosina 2009–2010 panostettiin osaamisen kasvattamiseen. Kilpailuvirasto osallistui eurooppalaiseen tietoteknisen tutkinnan koulutushankkeeseen, jonka seurauksena hankittiin tietoteknisen tutkinnan ammattisertifiointi, Certified Computer Examiner (CCE, International Society of Forensic Computer Examiners). Sertifioinnilla oli tärkeä merkitys viraston osaamistason todentamisessa, kun tietoteknistä tutkintaa ei ollut tarkastuksilla vielä tehty. Sertifiointiprosessiin kuului useampi mahdollisimman autenttisesti toteutettu simuloitu sähköinen tarkastus, joiden onnistunut suorittaminen oli sertifioinnin edellytys.

Eurooppalaisten kilpailuviranomaisten välinen tietoteknisen tutkinnan verkosto

Yleinen tietotekninen kehitys on ollut nähtävissä myös muiden eurooppalaisten kilpailuviranomaisten suorittamilla tarkastuksilla. Tietoteknisen tutkinnan valmiuksia parannettiin 2000-luvun alkupuolella perustamalla tietoteknistä tutkintaa koskeva eurooppalaisten kilpailuviranomaisten verkosto.

Lähtökohtana eurooppalaisten kilpailuviranomaisten yhteistyölle tutkintavalmiuksien kehittämisessä voidaan pitää keväällä 2003 Lontoossa järjestettyä kokousta, johon Yhdistyneen kuningaskunnan silloinen kilpailuviranomainen, Office of Fair Trading, kutsui eurooppalaisten kilpailuviranomaisten edustajat (”Workshop on Computer Investigation Techniques”). Kokoukseen oli kutsuttu EU:n jäsenvaltioiden lisäksi myös ETA-maat. Kokouksen yhteydessä nähtiin juriidisista ja organisatorisista eroavaisuuksista huolimatta olevan tarvetta kehittää tietoteknisen tutkinnan menetelmiä yhdessä. Alankomaiden, Saksan, Ranskan ja Norjan kilpailuviranomaiset olivat tutkintamenetelmien osalta edistyneimpien joukossa. Italian, Tanskan ja Suomen kilpailuviranomaiset olivat tietoteknisen tutkinnan valmiuksien kehittä-

¹² Kilpailuviraston yhteiskunnallinen vaikuttavuus. Selvitysmiesarviointi. (Aki Kangasharju). Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 6/2009, s. 48.

misessä vielä alkutaipaleella ja muut jossakin näiden kahden ryhmän välimaastossa.

Eurooppalaisten kilpailuviranomaisten välisissä kokouksissa on kehitetty tietoteknisen tutkinnan yleisiä minimivaatimuksia, peruskäsitteistöä ja vaihdettu tietoa käytetyistä teknisistä menetelmistä. Kokousten välillä yhteyttä on pidetty erilaisten työpajojen ja puhelinkonferenssien muodossa jakaen työtä juridisiin ja teknisiin aihealueisiin.

Samalla on pidetty kiinni siitä, että juridiset ja tekniset asiantuntijat ymmärtävät toistensa lähtökohdat. Esimerkki tarpeesta tekniikan ja juridiikan asiantuntijoiden väliselle vuoropuhelulle on yritysten saamien ulkopuolista oikeudellista neuvonantoa sisältävien tietojen käsittely tarkastusten yhteydessä.¹³ Tällaisia ns. LPP-aineistoa sisältäviä tietoja ei tutkita tarkastuksilla. LPP-aineiston tunnistaminen ja erottelu automaattisesti pois tutkittavasta aineistosta ei teknisesti luotettavalla tavalla kattavasti ole toistaiseksi onnistunut, vaikka edistystä onkin tapahtunut. Tutkintatyökalujen sisältämiä hakutoiminnallisuuksia hyödyntämällä voidaan merkittävä osa LPP-aineistoksi oletetuista tiedostoista erottaa muusta aineistosta. Kysymys on yhä ajankohtainen, sillä LPP-aineistoa tulee kilpailuviranomaisilla vastaan tarkastuksilla toistuvasti.

Suomi on ollut eurooppalaisten kilpailuviranomaisten tietoteknisen tutkinnan verkoston aktiivinen jäsen sen perustamisesta lähtien. Kilpailuvirasto järjesti Alankomaiden ja Italian kilpailuviranomaisten järjestämien kokousten jälkeen neljännen verkoston vuosikokouksen Helsingissä vuonna 2006 ("4th European Forensic IT Meeting").

Kilpailuviraston lähtökohta kansainväliselle yhteistyölle tietoteknisen tutkinnan kehittämisessä oli alusta asti selvä. Viraston tavoitteena oli olla verkoston aktiivinen jäsen, vaikka oma valmius tietotekniseen tutkintaan oli vielä kehittymätöntä. Tavoitteena oli myös kehittää omaa toimintaa kansainvälisten hyvien esimerkkien pohjalta. Viraston toiminnan verkostossa onkin arvioitu kehittäneen kartellien selvittämistä Suomessa.¹⁴

Kilpailuviraston ja sittemmin Kilpailu- ja kuluttajaviraston ehkä näkyvin panos verkoston toiminnassa on ollut tietoteknistä tutkintaa koskevan kyselytutkimuksen eli ns. Legal Surveyn kehittäminen ja

¹³ Ulkopuolisella oikeudellisella neuvonannolla viitataan ulkopuolisen oikeudellisen neuvonantajan ja yrityksen väliseen tutkittavaan kilpailunrajoitukseen liittyvää puolustautumista varten käytetyn luottamuksellisenä pidettävään kirjeenvaihtoon. Tällaista aineistoa kutsutaan LPP-aineistoksi (lyhennys sanoista legal professional privilege).

¹⁴ Määttä, Kalle – Reimavuo, Seppo: Kilpailuvirasto kilpailupolitiikan suunnannäyttäjänä. Kilpailu- ja kuluttajaviraston selvityksiä 4/2015, s. 110.

sen kokoamisesta vastaaminen vuodesta 2005 alkaen.¹⁵ Ensimmäisen, vuonna 2005 laaditun raportin jälkeen vastaava tutkimus ja raportti on toteutettu 1–2 vuoden välein.¹⁶

Kyselytutkimuksen perusteella tehdyissä raporteissa on käsitelty tietotekniseen tutkintaan vaikuttavaa lainsäädäntöä ja oikeustapauksia sekä niiden kehitystä. Tutkimuksen kohteena ovat olleet mm. kilpailuviranomaisten tutkintavaltuudet, yritysten puolustautumisoikeudet sekä tutkinnan osapuolten oikeus tutkinta-aineistoon. Kyselytutkimuksen tavoitteena oli selvittää myös EU:n kilpailusääntöjen täytäntöönpanoasetuksen 22 artiklan mukaisten toisen jäsenvaltion kilpailuviranomaisen puolesta tehtävien tarkastusten käytännön edellytyksiä.¹⁷

Täytäntöönpanoasetus astui voimaan 1.5.2004 ja sillä luotiin EU:n jäsenvaltioiden välinen Euroopan kilpailuviranomaisten verkosto, European Competition Network (ECN). Tietoteknisen tutkinnan osalta verkosto on ollut alusta asti avoin myös EU:n ulkopuolisille kilpailuviranomaisille. Kokouksiin on osallistunut EU- ja EFTA-maiden lisäksi mm. Sveitsin ja Turkin edustajia. ECN-työryhmä verkostosta muodostettiin vasta vuonna 2011, mutta sen jälkeenkin EU:n ulkopuoliset kilpailuviranomaiset ovat olleet tervetulleita osallistumaan verkoston työhön.¹⁸

Eurooppalaisten kilpailuviranomaisten osaamista on kehitetty Italian kilpailuviranomaisen aloitteesta ja EU:n komission rahoituksella järjestetyillä kolmella yhteistyöhankkeella vuosina 2009–2016. Näistä ensimmäinen koski kilpailuviranomaisten tietoteknisen tutkinnan osaamistason nostamista, toinen yhteistyön parantamista ja kolmas tietoteknisen tutkinnan työkalujen kehittämistä. Hankkeet ovat olleet tärkeitä erityisesti Suomen kaltaisten pienehköjen kilpailuviranomaisten osaamistason nostamisessa.¹⁹

Yhteistyön parantamisessa tärkeää on ollut tiedon jakaminen käytetyistä toimintatavoista ja työkaluista. Konkreettisena esimerkkinä toimivasta ja tuloksellisesta yhteistyöstä voidaan pitää verkostossa vuonna 2013 laadittua tietoteknistä tutkintaa koskevaa suositusta, jossa otettiin

15 Eurooppalaisten kilpailuviranomaisten välinen sisäinen raportti kyselytutkimuksesta laadittiin ensimmäistä kertaa vuonna 2005, jolloin siihen osallistui 18 kilpailuviranomaista (128 s.), *European Competition Authorities: Survey of legislation and legal practices concerning the collecting of digital and forensic evidence in inspections in the European competition authorities*. Rooma 31.3.2005.

16 Henkilövaihdokset näkyivät myös verkoston työssä. Kyselytutkimuksen ja raportin kokoamisesta ovat vuodesta 2005 lähtien eri vuosina vastanneet Mikko Huimala, Hannele Väisänen, Sanna Syrjäla, Niina Hänninen sekä Pekka Mattila.

17 Neuvoston asetus (EY) N:o 1/2003 perustamissopimuksen 81 ja 82 artiklassa vahvistettujen kilpailusääntöjen täytäntöönpanosta. 2003/L 01/01 (Täytäntöönpanoasetus).

18 ECN Forensic IT Working Group.

19 Vuosia 2009–2010 koskevan eurooppalaisten kilpailuviranomaisten koulutushankkeen tuloksia on arvioitu tarkemmin artikkelissa E. Allegra, R. Di Pietro, M. La Noce, V. Ruocco ja N. V. Verde, ”Cross-border co-operation and education in digital investigations: A European perspective,” *Digital Investigation*, vol. 8, no. 2, 2011.

kantaa mm. jatkettun tarkastuksen sekä tietoteknisen tutkinnan resursien riittävyyden puolesta.²⁰ Verkoston piirissä tehty yhteisprojektit ovat myös auttaneet kontaktien luomisessa teknisten asiantuntijoiden kesken. Näin käytännön toimintaa ja koordinaatiota yhteistarkastuksilla on saatu sujuvoitettua.

Tietoteknisen tutkinnan nykytila

Tietoteknisen tutkinnan menetelmien käyttöönotto vuosina 2010–2011

Virasto käytti ensimmäisen kerran edistyneitä tietoteknisen tutkinnan menetelmiä vuonna 2010 suoritettulla tarkastuksella. Kyseessä oli erään tutkittavasta yrityksestä irtisanoutuneen henkilön laajan sähköpostiarhivon kopiointi ja tutkinta tutkintaohjelmalla. Tulokset tutkinnasta olivat positiivisia. Kyseistä sähköpostiarhivoa ei olisi yrityksen käyttämien ohjelmistojen vaihdoksista johtuen kyetty tarkastamaan ilman tutkintaohjelmaa, mutta tarkastamiseen suunniteltua ohjelmistoa käyttämällä tiedot pystyttiin tarkastamaan nopeasti ja tehokkaasti. Käytetyistä uusista tutkintamenetelmistä huolimatta asiassa saatu näyttö ei johtanut jatkotoimenpiteisiin, vaan virasto poisti asian käsittelystä.²¹

Ensimmäisen kiintolevyn peilikuvakopion virasto tutki vuonna 2011. Tutkinnassa käytettiin systemaattisesti tietoteknisen tutkinnan menetelmiä. Tutkintaan valmistautumisen aikana pyrittiin selvittämään, millainen tietojenkäsittely-ympäristö kohteessa on. Tarkastukselle mukaan otetut, tietojen väliaikaista kopiointia varten mukaan otetut ulkoiset kiintolevyt ”jyrättiin” eli puhdistettiin ylikirjoittamalla aikaisemmasta datasta.

Tutkinnan kohteena oli yhden henkilön tiedot. Tutkittavan henkilön kannettavan tietokoneen ja USB-muistitikun sisältö kopioitiin kirjoitussuojaa käyttäen peilikuvatiedostoiksi alkuperäisten tietojen muuttumattomuuden varmistamiseksi. Virasto teki myös yhteistyötä yrityksen tietohallinnon kanssa. Sähköpostitilin ja -arkiston sisältöjen osalta kopioinnin suoritti yrityksen tietohallinto.

20 ECN Recommendation on the Power to Collect Digital Evidence, including by Forensic Means (2013). Saatavilla osoitteessa: http://ec.europa.eu/competition/ecn/ecn_recommendation_09122013_digital_evidence_en.pdf (Vierailtu 12.5.2018).

21 Kilpailuvirasto 982/61/2008 18.2.2011: Kilpailuviraston käsittelystä poistamispäätös asiassa Epäilty kilpailijoiden välinen yhteistyö sekä asiakkaita sitovat sopimusmenettelyt panimotuotteiden markkinoilla.

Kannettavalla tietokoneella oli tutkittavaa dataa n. 30 Gigatavua. Tietokoneen sisällöstä saatiin tehtyä peilikuvatiedosto saman päivän aikana ja peilikuvan tiedot indeksoitua kolmannen tarkastuspäivän aamuun mennessä.²² Peilikuvatiedoston ottamisen jälkeen varmistettiin, että tietokone toimi kiintolevyn uudelleenkiinnittämisen ja käynnistämisen jälkeen normaalisti. Tietokoneen sisältö eli 30 Gt dataa koostui vajaasta 400 000 tiedostosta. Sisältöön tehtiin luotua indeksia hyödyntäviä hakuja viraston määrittelemillä hakusanoilla, joiden tuloksena tutkittavien tietojen (sähköpostien ja muiden tiedostojen) lukumääräksi saatiin n. parin tuhannen tiedoston tai sähköpostiviestin lista. Tuloksia rajattiin edelleen mm. poistamalla tiettyjä tiedostotyyppisiä. Tämän jälkeen hakutulokset käytiin yksitellen läpi. Tulokseksi koko kiintolevyltä saatiin n. 600 tiedostoa tai sähköpostiviestiä, jotka kopioitiin CD-ROM-levylle ja siitä edelleen osaksi virastolle osaksi tapauksen aineistoa.

Kohdehenkilöllä oli n. 2 Gt tutkittavaa dataa sähköpostitilillä ja -arkistossa. Virastolle toimitettiin tiedot tarkastettaviksi vasta kolmannen tarkastuspäivän aamupäivänä, mutta tarkastus ehdittiin silti toteuttaa saman päivän aikana. Indeksoinnin tuloksena saatiin n. 27 000 tiedostoa, johon tehdyillä hakusanahauilla saatiin n. 2000 tiedostoa. Hakutuloksista saatiin poistettua vielä n. 500 tiedostoa, jonka jälkeen tulokset eli n. 1 500 tiedostoa käytiin yksitellen läpi. Tulokseksi sähköpostitililtä ja -arkistosta saatiin n. 1000 tiedostoa tai sähköpostiviestiä, jotka kopioitiin CD-ROM-levylle ja siitä edelleen osaksi virastolle osaksi tapauksen aineistoa.

Mainitun vuonna 2011 toteutetun tutkinnan yhteydessä kävi selväksi, että todellista käyttötilannetta ja esiin nousevia ongelmia ei voi täysin ennakoida, vaikka omien laitteiden toimintakykyä olikin harjoiteltu. Peilikuvan ottamisessa ja myöhemmässä vaiheessa tehdyssä peilikuvan tietojen analysoinnissa kävi selvästi ilmi, että tietotekninen tutkinta kohteessa voi olla vaikea toteuttaa käytännössä. Virasto ei voi vaikuttaa siihen, millaisessa ympäristössä tutkinta on toteutettava. Perusasiatkin, kuten häiriötön sähkönsyöttö, on selvittävä ja niiden poikkeamiin varauduttava. Tarkastuskohde voi myös sijaita teollisuusalueella, jonne kulkeminen on suunniteltava huolellisesti. Tavanomaisesta toimistotilasta poikkeavat tilat voivat myös olla alttiina pölylle ja muille tietoteknisten laitteiden toimintaa häiritseville seikoille. Tarkas-

²² Indeksoinnilla tarkoitetaan tekstitietojen kokoamista yhteen tietokantaan. Indeksia hyödyntämällä on mahdollista tehdä hyvin nopeita ja kattavia hakuja aineistoon.

tuskohteesta tarkastuksen suorittamispaikaksi valittua tilaa voi olla vaikea suojata sivullisilta.

Tarkastus kyettiin hankaluuksista huolimatta viemään onnistuneesti päätökseen kolmessa päivässä. Käytetyllä tutkintaohjelmalla tiedot kyettiin tutkimaan huomattavasti aikaisempaa kattavammin tarkastamalla mm. kiintolevyltä poistetut tiedostot. Sähköinen tarkastus tuotti myös aikaisempaa merkittävästi enemmän todistusaineistoa. Ennen sähköistä tarkastusta yhden henkilön tietojen tarkastaminen tuotti tyypillisesti joitakin kymmeniä ja enimmilläänkin pari sataa asiakirjaa kopioitavaksi virastolle. Sähköisen tarkastuksen yhteydessä käytetyt tehokkaat ja nopeat hakutoiminnot mahdollistivat aikaisempaa suuremman tietomäärän läpikäynnin, jonka seurauksena myös virastolle kopioidut asiakirjoihin rinnastettavat tiedostomäärät liikkuiivat tuhansissa.

Tarkastuksella kopioidut tiedostot auttoivat hahmottamaan tutkittavaa kilpailunrajoitusta, mutta asiassa saatu näyttö osoittautui ajallisesti ja alueellisesti hajanaiseksi, joten virasto poisti asian käsittelystä.²³

Tietoteknisen tutkinnan ammattimaistuminen vuodesta 2012 lähtien

Kilpailuviranomaisen tietoteknisen tutkinnan voidaan katsoa ammattimaistuneen vuonna 2012. Kilpailuvirastoon harmaan talouden torjuntaan saaduilla määrärahoilla 1.6.2012 luotuun uuteen kartelliyksikköön perustettiin päätoiminen tietotekniseen tutkintaan keskittyneen järjestelmäasiantuntijan virka. Samalla viraston hallintoyksikköön rekrytoitiin järjestelmäasiantuntijaksi henkilö, jolla oli aikaisempaa kokemusta tietoteknisestä tutkinnasta toisen viranomaisen palveluksessa. Kartelliyksikössä pyrittiin saamaan n. 1,5 henkilötyövuoden panos tietotekniseen tutkintaan. Käytännössä tähän ei päästy, koska tietohallinnon kiireet aiheuttivat jatkuvan vajeen hallintoyksikköön sijoitetun järjestelmäasiantuntijan tietotekniseen tutkintaan käyttämään työaikaan. Lisätyt resurssit antoivat ristiriitaisista ajankäyttötarpeista huolimatta ainakin alkuvaiheessa mahdollisuuden kehittää tutkintamenetelmiä.

Tietoteknisen tutkinnan valmiudet testattiin syksyllä 2012, kun virasto teki samanaikaisen tarkastuksen seitsemään eri kohteeseen eri puolilla Suomea. Tietoteknisen tutkinnan järjestelmäasiantuntijat olivat kumpikin omassa kohteessaan ja lisäksi etäohjasivat toimenpiteitä kukin yhdessä toisessa kohteessa. Virasto käytti ensimmäistä ker-

²³ Kilpailuvirasto 182/61/2011 20.12.2012: Kilpailuviraston käsittelystä poistamispäätös asiassa Epäilty kilpailijoiden välinen kielletty yhteistyö kivityöurakoinnin markkinoilla.

taa apunaan valtuuttamia tietoteknisiä asiantuntijoita.²⁴ Valtuutetut kolme henkilöä avustivat virastoa tietoteknisen aineiston saamisessa viraston tarkastettavaksi. Tarkastukset saatiin suoritettua sinetöimällä kopioituja tietoaaineistoja osassa kohteista ja tutkimalla ne kukin vuorollaan. Käyttämällä sinetöityjä kopioita ja jaksottamalla aineiston tutkintaa virasto kykeni optimoimaan tutkintaresurssinsa ja samalla vähentämään yrityksille tarkastuksista koituvaa haittaa. Tutkitut yritykset voivat jatkaa muuta toimintaansa, kun siirretty osa tarkastuksesta kyettiin rajaamaan kopioihin, jolloin tutkituilla tietovälineillä voitiin jatkaa normaalia käyttöä.²⁵

Tarkastustoimivaltuuksien kannalta mielenkiintoinen tarkastus toteutettiin loppuvuodesta 2012. Kyseessä oli kohde, joka oli ulkoistanut tietohallintoaan palveluntarjoajalle. Tarkastusta ei kyetty viemään loppuun tarkastuskohteessa, koska palveluntarjoajalla olleita tiettyjä tietoja ei kyetty saamaan tarkastuskohteeseen. Asia ratkaistiin lopulta tapaamisella palveluntarjoajan tiloissa, jossa palveluntarjoaja luovutti viraston määrittelemät tiedot sisältävän ulkoisen kiintolevyn tarkastuskohteen edustajalle. Tarkastuskohteen edustaja siirtyi kiintolevyn kanssa omiin tiloihinsa, jonne myös Kilpailuviraston tarkastajat siirtyivät ja jossa he tarkastivat kiintolevyn sisällön. Tapauksesta virastolla tehty analyysi osoitti, että kilpailulain tarkastusvaltuudet olivat ulkoisen palveluntarjoajan osalta jossakin määrin tulkinnanvaraisia. Tapaus johtikin myöhemmin asian tarkempaan selvitykseen ja lopulta kilpailulain muuttamiseen siten, että palveluntarjoajan velvollisuus tietojen toimittamiseen täsmennettiin (Laki kilpailulain 37 §:n muuttamisesta 78/2015).

Mainitussa palveluntarjoajaan liittyvässä tapauksessa suoritettiin myös muita tarkastuksia ja asiassa tehtiin myöhemmin esitys markkinaoikeudelle seuraamusmaksun määräämiseksi. Viraston seuraamusmaksuesityksestä käy selkeästi ilmi tarkastusten pidentynyt kesto kaikissa kohteissa. Tietoteknisen tutkinnan saattaminen päätökseen viivästyi johtuen osin tutkinnan laajuudesta ja osin tarkastusten kohteiden viiveestä toimittaa tarkastettavaksi viraston toimittamia tietoja.²⁶

²⁴ Kilpailulaki, 37 §.

²⁵ Tarkastuksia ei ole käsitelty julkisesti.

²⁶ Kilpailu- ja kuluttajavirasto 831/14.00.00/2010 (Suomen Leipuri liitto ry) 24.6.2015: Esitys markkinaoikeudelle seuraamusmaksun määräämiseksi, s. 4.

Tietoteknisen tutkinnan laajentaminen vuosina 2013-2017

Useamman tarkastuskohteen tietotekninen tutkinta viraston omalla henkilöstöllä

Vuoden 2013 aikana kasvatettiin viraston kapasiteettia tehdä tietoteknistä tutkintaa useammassa kuin kahdessa kohteessa samanaikaisesti viraston omalla henkilöstöllä. Tähän oli johtanut aikaisemman vuoden kokemus seitsemästä samanaikaisesta tarkastuskohteesta, joiden hallinnointi kahden järjestelmäasiantuntijan ja kolmen valtuutetun tietoteknisen asiantuntijan avulla koettiin työlääksi. Lisäksi pidettiin odotettavana, että kilpailuviranomaisella tulee säännöllisesti tarve tutkia usean kohteen kilpailunrajoituksia samanaikaisesti. Mahdollisuuden kapasiteetin kasvattamiseen tarjosi yhteiseurooppalainen koulutushanke, jonka puitteissa koulutettiin kahden järjestelmäasiantuntijan lisäksi neljä kilpailusubstanssin asiantuntijaa perustason tietoteknisen tutkinnan menetelmiin.²⁷

Vuoden 2013 aikana virasto panosti muutenkin merkittävästi tietoteknisen osaamisen syventämiseen tukemalla tietoteknisen tutkinnan järjestelmäasiantuntijan jatko-opintojen kustannuksia.²⁸

Virasto ei voi olla vain yhden tietoteknisen tutkinnan asiantuntijan varassa, joten virastossa kasvatettiin panostusta toimintoon perustamalla toinen kokoaikaisen tietoteknisen tutkinnan asiantuntijan virka. Virka saatiin täytettyä loppuvuodesta 2014.

Eri tapausten yhteydessä esiin nousseiden teknisten kysymysten osalta kävi ilmeiseksi, että tarkastuskohteen tietotekninen tutkinta ei voi olla (ei-tietoteknisen) kilpailusubstanssin omaavan asiantuntijan varassa ilman mittavaa panostusta koulutukseen. Tarkastuskohteen tietoteknisen ympäristön ja tutkinnassa oleellisten tietosisältöjen selvittäminen vaatii tietoteknisen työn osaamista, jota ei ole mahdollista hankkia lyhyellä koulutuksella. Vuonna 2015 laaditussa arviossa viraston tietoteknisen tutkinnan valmiudesta päädyttiin esittämään yhtenä kolmesta keskeisimmästä suosituksesta, että tietoteknisen tutkinnan asiantuntijoiden resursseja tulisi lisätä. Arviossa esitettiin, että tietoteknisen taustan omaavan henkilön lisäksi kyseeseen voisi tulla myös ei-tekninen

²⁷ Koulutushankkeen nimenä oli "European Antitrust Training and Exchange Program in Forensic IT" ja projektinumerona EU DGHOME/2010/ISEC/FP/C2/4000001438.

²⁸ Kyseessä oli lainvalvontaviranomaisille suunnattu tietotekniseen tutkintaan keskittyvä maisteriohjelma Irlannissa, "MSc in Forensic Computing & Cybercrime Investigation", University College Dublin.

henkilö, mikäli hänellä olisi mahdollisuus erikoistua tietoteknisen tutkinnan kysymyksiin muun asiantuntemuksensa ohella.²⁹

Valtuutettujen henkilöiden käyttöä pidettiin edelleen mahdollisena, mutta heidän osaltaan jonkinlaiseksi ongelmaksi on muodostunut laajojen tarkastusten suhteellinen harvinaisuus, jolloin toimintakyvyn ylläpito voi muodostua työlääksi. Teknisiä asiantuntijoita lähdettiinkin hakemaan muista vastaavista tarpeita omaavista valtion virastoista sekä KKV:n omasta henkilökunnasta. Tavoitteeksi otettiin vähintään kolmen samanaikaisen tarkastuskohteen kattaminen omalla henkilöstöllä ja kahden samanaikaisen kohteen kattaminen toisen valtion viraston henkilöstöllä.

Sähköisestä tarkastuksesta tietotekniseen tutkintaprosessiin

Virasto otti vuonna 2015 käyttöön analysointialustan tapauskäsittelijöiden tueksi. Analysointialustan ydinkomponenttina toimivasta ohjelmasta hankittiin kokemuksia Euroopan komission kilpailupääosastolta, jossa ohjelma oli ollut käytössä parin vuoden ajan ja kokemusten koettiin olevan rohkaisevia.³⁰ Virastossa oli myös hankittu kokemuksia ohjelman soveltuvuudesta testaamalla ohjelman suppeampaa versiota noin vuoden ajan erään useita Gigatavuja tarkastusdataa sisältävän tapauksen aineiston tutkinnassa.

Analysointialustaa on hyödynnetty runsaasti tarkastusaineistoa sisältävien kilpailunrajoitustapausten aineiston operatiivisessa tutkinnassa tarkastusvaiheen jälkeen. Alusta mahdollistaa usean samanaikaisen käyttäjän pääsyn samaan aineistoon. Lisäksi käyttäjät näkevät toistensa tekemät ”tägäykset” ja muut merkinnät tarkastusaineistoon. Alusta tukee myös tutkinnan kannalta tarpeettoman aineiston palauttamista, jotta se ei kuormita virastoa tai asianosaisia yrityksiä oikeudenkäyntien aikana. Käyttäjät pääsevät eristettyyn analysointialustaan joustavasti turvallisen etäyhteyden kautta, jolloin tarkastusaineiston analysointiin erityisen hyvin sopiva etätyö on mahdollista.

Analyysialustan turvallisuutta parantaa viraston muusta tietoverkosta eristetty tietojenkäsittely-ympäristö yhdistettynä kattavaan pääsynhallintaan. Tarkastusaineistoihin eivät viraston sisälläkään pääse muut kuin ne henkilöt, joille siihen on työtehtäviensä kannalta perusteltu tarve.

29 *Berglund, Peter*: Digital forensic readiness in cartel investigations in Finland. MSc in Forensic Computing & Cybercrime Investigation -ohjelman opinnäytetyö. University College Dublin. 2.8.2015, s. 39.
30 Nuix Investigator -ohjelma, Nuix Pty.

Puhelinten tutkinta

Puhelinten tutkinta on aloitettu virastossa vuosien 2016–2017 aikana. Yritysten työntekijöiden työkäytössä olevat puhelimet ja muut mobiililaitteet on tärkeää tutkia osana tarkastusta, koska ne saattavat sisältää tutkittavan asian kannalta merkityksellisiä tietoja siinä missä esim. tietokoneetkin.³¹

Puhelinten tutkinta on sähköisen tarkastuksen haastavimpia osia alueita puhelinmallien ja puhelimissa käytettyjen sovellusten laajan kirjon ja tiheän päivityssyklin vuoksi. Puhelinten tutkinnassa, kuten muitakin laitteita tutkittaessa, on otettava huomioon myös niiden sisältämät yksityisluonteiset tiedot. Kilpailulain uudistamista koskevassa työryhmän mietinnössä on kiinnitetty huomiota siihen, että mobiililaitteiden tutkinnassa tulisi noudattaa erityistä huolellisuutta.³² Puhelinten tutkinnan osaamisen kasvattamiseen tähtäävää viranomaisyhteistyötä on tiivistetty ja samalla tarkoitukseen suunniteltuihin työvälineisiin on merkittävästi panostettu.

Tietotekninen tutkinta tuomioistuinprosessissa

Tietoteknisen aineiston käsittely tuomioistuimessa

Samaan aikaan kun Kilpailu- ja kuluttajavirastossa on kehitetty tietoteknisen tutkinnan prosesseja, joudutaan oikeudenkäyntejä varten irtautumaan tietoteknisestä tallennusmuodosta tai ainakin tekemään siitä A4-muotoinen PDF-toisinto. Syy tähän löytyy ainakin osittain asiakirjajulkisuuden vaatimien salassapitomerkintöjen teknisestä toteutuksesta. Tietojen poistaminen luotettavasti tapauksen aineistoon kuuluvien tiedostojen sisältä ei ole yksinkertaista, kun käytettyjä tiedostomuotoja on runsaasti, ja ne sisältävät myös tietoja, jotka eivät ole välttämättä näkyvissä tiedoston käyttäjälle. Toistaiseksi toimivin ratkaisu on ollut muuntaa haluttu tiedosto PDF-muotoon ja käyttää Adobe Acrobat Professional -ohjelmaan sisältyvää Redact -tietojenpoisto-ominaisuutta poistamaan halutut tiedot tiedostosta.³³

Tiedostomuotojen muunto PDF-muotoon ei ole ongelmatonta. Esimerkiksi MS Excel -muotoiset laskentataulukot voivat PDF-muotoon

³¹ Ks. kilpailulakia koskevan hallituksen esityksen laiteneutraalisuutta koskeva täsmennys, jonka mukaan tarkastusoikeus on tallennusvälineestä riippumaton (HE 68/2018 vp, s. 26).

³² Kilpailulain uudistamista koskevan työryhmän mietintö. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. TEM raportteja 16/2017, s. 27–28.

³³ Tietojen poistoa PDF-tiedostosta on selvitetty Australiassa. Defense Signals Directorate, Department of Defense, Australian Government. An Examination of the Redaction Functionality in Adobe Acrobat Pro. November 2011.

muunnettuina tuottaa useita satoja, pahimmillaan tuhansia A4-muotoisia sivuja. Tiedostomuodon muunto myös poistaa todistusaineistoa, jonka olemassa olo täytyy todentaa erillisellä selvityksellä. Tyypillisiä tiedoston muuntamisessa poistuvia tietoja ovat erilaiset alkuperäisen tiedoston luomiseen tai käsittelyyn liittyvät aikaleimat.

Voimajohtokartellin taulukoiden analyysi markkinaoikeudelle

Viraston voimajohtoasiassa tekemän seuraamusmaksuesityksen täydentävässä vastaselityksessä markkinaoikeudelle oli mukana erillinen tekninen liite, jossa ensimmäistä kertaa analysoidaan asiassa näyttönä käytettyjen keskeisten MS Excel -tiedostojen sisältämien tulostusasetusten ja päivämäärien merkitystä näytön kannalta.³⁴ Analyysissä on otettu huomioon tiedostoihin liittyviä teknisiä tietoja laajasti. Analyysin johdopäätösten mukaan keskeisiä tiedostoja oli vaihdettu kilpailevien yritysten välillä useaan kertaan. Analyysissä yhdistettiin myös joistakin tiedostoista löytynyt geneerinen käyttäjätunnus erääseen yrityksen työntekijään tiedostojen tulostusasetuksiin tallentuneen käyttäjätunnuksen perusteella. Tietoteknisen tutkiminnan kannalta edistyksellistä tapauksessa oli, että vastapuolen asiamies tuotti oman, eriyvän kannan esittävän teknisen analyysinsä. Näin esitettyjen tietojen merkitystä voitiin arvioida teknisesti kattavasti.

Tietoteknisen tutkiminnan menetelmien suurin hyöty saadaan silloin, kun kilpailusubstanssin asiantuntijat ja tietotekniset asiantuntijat työskentelevät yhdessä. Tässä tapauksessa tapauksen selvittämisen kannalta tärkeät tiedot olisivat jääneet ainakin osittain selvittämättä, ellei pääkäsittelijä olisi pyytänyt hakemaan esille kaikki tiedot tietyistä keskeisistä MS Excel -tiedostoista. Kerätyt tiedot sisälsivät runsaasti eri aikaleimoja ja muuta metadattaa, joten selvittäväälle tekniselle liitteelle tuli tarvetta.

Tietoteknisen tutkiminnan tulevaisuus

Kohti jatkettua tarkastusta

Kilpailulain uudistamista koskevassa työryhmän mietinnössä (2017) on esitetty, että tarkastusvaltuuksiin lisättäisiin virastolle oikeus jatkaa tar-

³⁴ Kilpailu- ja kuluttajavirasto 64/14.00.00/2013. Markkinaoikeusesityksen täydentävä vastaselitys, liite 4, Järjestelmäasiantuntijan analyysi metatiedoista ja tulostusasetuksista. 13.3.2015.

kastuksia Kilpailu- ja kuluttajaviraston tiloissa. Muutosesityksestä on mietinnössä tehty kattava selvitys.³⁵

Kilpailulain uudistamista koskevan hallituksen esityksen mukaan jatkettu tarkastus koskisi vain datasta tehtyjä tilapäisiä kopioita, jotka voitaisiin tarkastaa vain Kilpailu- ja kuluttajaviraston tiloissa. Tilapäiset kopiot tuhottaisiin tarkastuksen päätteeksi (HE 68/2018 vp, s.73–74).

Kilpailu- ja kuluttajavirasto toteaa hallituksen esityksen luonnoksesta lausueessaan 22.1.2018, että esitetty jatkettu tarkastus ei muuttaisi tarkastuksen toteuttamistapaa, ainoastaan tarkastuksen toteutuspaikkaa.³⁶ Esitettyä muutosta arvioitaessa on tärkeää havaita, että nykyisinkin voimassa olevan kilpailulain mukaan toteutettujen tarkastusten aikana tehdään tarkastettavien tietojen välikopioita, jotka tarkastetaan myöhemmin yrityksen tiloissa. Näin ollen jatkettun tarkastuksen toteutuminen näyttää odotettavalta ja siihen on virastossa perusteltua varautua, esim. viraston tulevan toimitilamuuton suunnittelussa.

Jatketun tarkastuksen käyttöönottoa on perusteltu tehokkuusnäkökohdilla. Tarkastuksen tehokkuutta voi arvioida myös tarkastuksen ”osumatarkkuudella”. Jatkettu tarkastus nimittäin mahdollistaa sen, että tutkittavan tapauksen parhaiten tuntevat henkilöt eli tapauksen pääkäsittelijä ja tapaustiimin jäsenet voivat käydä itse läpi kaikkien tarkastuskohteiden tarkastettavat aineistot. Samalla tutkinnan kannalta epäolennaista aineistoa voidaan tehokkaammin välttää ja asiakirjahallintaan ja tutkinnan kokonaisuuteen kuluva aika vähentää. Jatketussa tarkastuksessa tämä on mahdollista, mutta eri tarkastuskohteissa tehtävässä, ”hajautetussa” tarkastuksessa yleensä ei, kun tarkastukset tehdään samaan aikaan eri kohteissa ja eri miehityksellä.

Jatketussa tarkastuksessa voidaan hyödyntää tiimityön dynamiikkaa, kun koko tapaustiimi voi osallistua tarkastukseen ja hyödyntää tarkastuksen edetessä toistensa vahvuuksia tutkinnan suuntaamisessa. Jatkettu tarkastus johtaa virastolle kopioitavan aineiston parempaan tarkkuuteen ja tehostaa samalla myös vaikeiden, ei-ilmeisten todisteiden tunnistamista ja keräämistä, kun viraston tietoteknisen tutkinnan osaaminen on täysimääräisesti käytössä.

Jatkettu tarkastus saattaa johtaa joissakin tapauksissa, että lakiesityksessä mainitut datan tilapäiset kopiot ovat viraston hallussa aikaisempaa

³⁵ Kilpailulain uudistamista koskevan työryhmän mietintö. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. TEM raportteja 16/2017, s. 17–26.

³⁶ Kilpailu- ja kuluttajaviraston vastaus hallituksen esitysluonnokseen eduskunnalle laiksi kilpailulain muuttamisesta. Lausunto työ- ja elinkeinoministeriölle 22.1.2018. Saatavilla osoitteessa: <https://www.kkv.fi/ratkaisut-ja-julkaisut/aloitteet-lausunnot-ja-kannanotot/2018/22.1.2018-hallituksen-esitysluonnos-eduskunnalle-laiksi-kilpailulain-muuttamisesta/> (Vierailtu 13.5.2018).

pidempään. Tämä ei kuitenkaan tarkoita, että virastolla olisi rajoittamaton tai valvoton pääsy tilapäisten kopioiden sisältöön. Toimivilla sisäisillä prosesseilla, mahdollisesti auditoituna, voidaan varmistua siitä, että virastossa ei käsitellä tietoja luvatta. Jatketussa tarkastuksessa onkin tarpeen kiinnittää huomio tilapäisten kopioiden säilytysajan sijaan tilapäisiin kopioihin kohdistuvien toimenpiteiden, kuten lukemisen ja kopioimisen seurantarjestelmiin. Seurantarjestelmät tuottaisivat luotettavaa lokiaineistoa, jonka hyödyntäminen helpottaisi viranomaisen toiminnan asianmukaisuuden arviointia.

Luottamusta viraston toiminnan asianmukaisuutta kohtaan voidaan lisätä myös tarkastusmenettelyä koskevalla avoimuudella. Virastossa on laadittu syksyllä 2017 yritystarkastuksia käsittelevä esite. Esitteessä on kuvattu viraston suorittaman tarkastuksen tyypillistä kulkua. Mikäli eduskunta hyväksyy hallituksen esityksen uudeksi kilpailulaiksi, tulee jatkettun tarkastuksen käytäntöjen lisääminen esitteeseen tai niiden kuvaaminen muulla tavoin harkittavaksi.³⁷

Tietoteknisen tutkinnan tulevaisuudennäkymiä

Kilpailuviranomaisen mahdollisuus saada käyttöönsä tietoteknistä todistusaineistoa liittyy yritysten tuottaman datamäärän yhä jatkuvaan kasvuun. Yritysten prosessit tuottavat jatkuvasti monipuolistuvaa dataa erityisesti sisäisiin tarpeisiin. Mukana on yritysten perinteiksi asiakirjoiksi rinnastettavien tietojen³⁸ lisäksi monenlaista uudentyyppistä dataa, kuten puhelinten pikaviestejä, käytettyjen pilvipalveluina toteutettujen ryhmätyöohjelmien dataa tai vaikkapa ajoneuvojen sijaintidataa.

Ihmisten ja yritysten toiminnassa syntyvää dataa ei myöskään voi kattavasti täysin hävittää. Dataa luodaan myös erilaisissa yrityksen sivu- tai tukiprosesseissa, joiden poistamiseen liittyy oikeudellisia rajoituksia (mm. sisäisen tarkastuksen raportit ja niiden valmisteluaineistot, lokitiedot, matkalaskukäytännöt ja niiden liitetiedot). Yritysten kuten myös yritysten työntekijöiden digitaalinen jalanjälki kasvaa jatkuvasti.

Kokonaan oma lukunsa on Internet-aikakauden jättiläisten, kuten Googlen tuottaman tiedon hallinta. Viranomaisen olisi teknisesti mah-

³⁷ Esite KKV:n toiminnasta kilpailulain 35 §:n mukaisilla yritystarkastuksilla. Kilpailu- ja kuluttajavirasto 27.10.2017. Saatavilla osoitteessa: <https://www.kkv.fi/globalassets/kkv-suomi/julkaisut/esitteet/kkv/esite-kkv-n-toiminnasta-kilpailulain-35-pykalan-mukaisilla-yritystarkastuksilla.pdf> (Vierailtu 13.5.2018).

³⁸ Mm. tarjouskilpailuihin, hinnoittelukäytäntöihin ja raportointikäytäntöihin liittyvä aineisto sekä perinteinen sähköpostiviestintä.

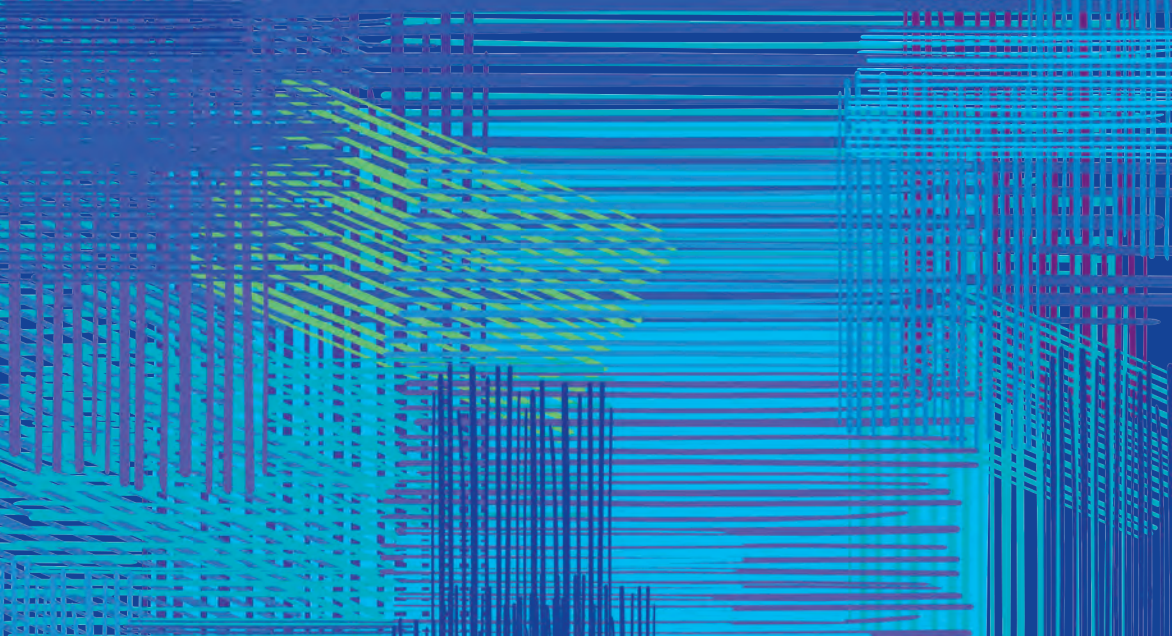
dollista jatkossa selvittää esim. käyttäjää jatkuvasti tarkkailevan ja tietoja tallentavan Google Assistantin kaltaisen tekoälypohjaisen virtuaaliapulaisen avulla mahdollisia rikkomuksia. Tai sitten rikkomuksia ei edes pääsisi syntymään, kun samainen apulainen varoittaisi tekijää jo ennen kuin rikkomusta ehtisi tapahtua.³⁹

Olemme nähdäkseni keskellä kilpailuasioden tutkintaprosessin pitkää muutosvaihetta kohti digitaalista käsittelyä. Kilpailu- ja kuluttajavirastolla on jo jonkin verran kokemusta digitaalisten aineistojen hyödyntämisestä. Haasteitakin on, esimerkiksi tapaustutkinnassa syntyvien laajojen digitaalisten aineistojen yhteensovittamisessa eri aikakauden ja erilaisiin tarkoituksiin suunniteltujen asiakirjahallinnon ja arkistoinnin ohjelmistojen ja käytäntöjen kanssa. Digitaalisten aineistojen käsittelyn käytännöt ovat tuomioistuinprosesseissa vielä kehittymässä, mutta edistystä on selkeästi jo tapahtunut. Asianajotoimistoissa diginatiivit tulevat haastamaan kokeneempia asianajajia nimenomaan tietotekniikan hyödyntämisessä. Ehkä näemme myös aivan uusia ratkaisuja, kun asianajotoimistot hyödyntävät resurssejaan sekä osaamistaan ja luovat yllättäviäkin palveluita teknologiapartnereiden kanssa.

³⁹ Google Assistant on Googlen kehittämä puheentunnistuksella toimiva virtuaaliavustaja. Googlen tekoälypohjaista, hätkähdyttävän todentuntuista Duplex-keskustelijaa ei enää tahdo erottaa ihmis-keskustelijasta. Saatavilla osoitteessa: <https://ai.googleblog.com/2018/05/duplex-ai-system-for-natural-conversation.html> (Vierailtu 13.5.2018).

Tietoa kirjoittajista

Tiina Astola	OTL, VT, pääjohtaja, Euroopan komissio (DG Just)
Peter Berglund	MSc, BBA, järjestelmäasiantuntija KKV
Tom Björkroth	VTT , dosentti (oikeustaloustiede) & Forskningsledare, Åbo Akademi
Martina Castrén	OTM, KTM, erikoistutkija KKV
Arttu Juuti	OTK, apulaisjohtaja KKV
Peter Karlsson	OTK, erikoistutkija KKV
Olli Kauppi	KTT, pääekonomisti KKV
Leena Lindberg	OTK, KTM, MA, osakas Asianajotoimisto Krogerus Oy
Rainer Lindberg	VTM, MA, OTM, apulaisjohtaja KKV
Timo Mattila	DI, VTM, ylijohtaja KKV
Kalle Määttä	OTT, kilpailuasianneuvos KKV
Antti Neimala	OTK, VT, osastopäällikkö TEM
Henrikki Oravainen	VTM, kehityspäällikkö KKV
Märt Ots	MSc, PhD (energy economics), General Director Konkurentsiamet
Anu Raijas	MMT, dosentti (kuluttajaekonomia), tutkimuspäällikkö KKV
Niina Ruuskanen	HTM, erikoistutkija KKV
Mia Salonen	KTM, tutkimuspäällikkö KKV
Dan Sjöblom	Jur kand, General Director Post- och telestyrelsen
Sanna Syrjälä	OTK, MA, tutkimuspäällikkö KKV
Maarit Taurula	OTK, tutkimuspäällikkö KKV
Pekka Timonen	OTT, kansliapäällikkö OM
Jarkko Vuorinen	OTT, VTK, LL.M, VT, erikoistutkija KKV



KKV Kilpailu- ja
kuluttajavirasto

