

Pilvessä vai suossa?

Tutkielma sopimusperusteisesta tietoriskien hallinnasta pitkäkestoisissa tietotekniikan palvelusopimuksissa

Sami Wirkkala

Opinnäytetyö

Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma

Tietohallinnon kehittäjä -ohjelma

Helmikuu 2020



<p>Tekijä Sami Wirkkala</p>	
<p>Koulutusohjelma – Suuntautumisohjelma Tietojenkäsittelyn koulutusohjelma – Tietohallinnon kehittäjä -ohjelma</p>	
<p>Opinnäytetyön nimi Pilvessä vai suossa? : Tutkielma sopimusperusteisesta tietoriskien hallinnasta pitkäkestoisissa tietotekniikan palvelusopimuksissa</p>	<p>Sivumäärä XIX+78, liitteet 199</p>
<p>Thesis title High in a cloud or in deep in the soup : Study of contract-based IT-risk management in a long-term IT-service contracts</p>	
<p>Digitalisoituvassa yhteiskunnassa tietotekniikka on ottanut viimeisen 25 vuoden aikana askeleita peninkulmasaappaat jalassa, josta viimeisen kymmenen vuoden aikana askeltiheys on kasvanut merkittävästi. Huomattavimmat jokapäiväisessä elämässä näkyvät muutokset koskevat palveluiden digitalisoitumista niin julkisella, kuin yksityisellä sektorilla. Tietojenkäsittelyn näkökulmasta tämä muutos on tarkoittanut yhtäältä palveluita toteuttavien järjestelmien hankkimista toisen yrityksen konesaliin ja toisaalta palvelun hankkimista toisen tuottamana käyttöpalveluna. Oikeustieteen näkökulmasta ensin sanottu tarkoittaa kauppalakiin perustuvaa irtaimen kaupalla hankittua varallisuutta, kun puolestaan viimesanotusta ei ole omaa erityislainsäädäntöä. Tällöin toisen tuottama palvelu hankitaan sopimuksella, johon sopimustyyppistä riippuen säännökset voivat perustua edelleen vuoden 1734 kauppakaaren 18 luvun säännöksiin. Liiketaloudellisesta näkökulmasta muutostilanne nostaa esille kysymyksen: miten yritys turvaa liiketoiminnan jatkuvuuden hallitsemalla tietoteknisiä riskejä muuttuneessa tietojenkäsittelyn toimintaympäristössä, jossa tietojärjestelmä hankitaan usein palvelusopimuksella?</p> <p>Tutkielman tehtävänä on selvittää, miten sopimuksella hallitaan tietoteknisiä riskejä. Tavoitteena on tunnistaa tietotekniset riskit muuttuneessa tietojenkäsittelyn toimintaympäristössä viimeisen 25 vuoden ajalta sekä tunnistaa normatiivisen sääntelyn vaikutus riskiin. Lisäksi tavoitteena on tunnistaa mitkä riskeistä ovat hallittavissa sopimusperusteisesti ja mitkä tekijät vaikuttavat siihen, ettei sopimusoikeuden doktriinien avulla voida hallita riskiä.</p> <p>Tutkielmassa analysoidaan toimeksiantona yrityksen X IT-sopimussalkun sopimuksia oikeustoimiopin sekä sopimus- ja velvoiteoikeuden oppien avulla. Analyysi pohjautuu sopimustulkintaan, jolla selvitetään osapuolten velvoitteet ja vastuunrajoitukset sekä voimassa olevan lain vaikutusta osapuolten velvoitteisiin nähden. Analyysin tuloksena syntyy yhtäältä arvio potentiaalisista riskeistä, joiden vaikutus liiketoiminnan jatkuvuuteen voi olla merkittävä ja toisaalta tietoa siitä, mihin ennakkollisessa riskienhallinnassa on kiinnitettävä huomioita pitkäkestoisia palvelusopimuksia solmittaessa. Tulosten yleistettävyyttä riippuu tapauksesta ja sopimuksesta.</p> <p>Tutkielmassa pohditaan miten orgaani voi preventiivisesti ja jälkikäteisesti vaikuttaa riskin toteutumisen todennäköisyyteen sekä sitä, mikä on aiheuttanut merkittävän muutoksen riskien uudelleenluokituksessa ja mitä seurauksia orgaanille voi aiheutua johtuen tutkielmassa havaitusta muutoksen aiheuttajatekijästä. Lopuksi tutkielma antaa aiheita vastaiselle tutkielmalle tietojenkäsittelyn, oikeustieteen ja liiketaloustieteen osa-alueilta, joita tutkielma on pitkäjänteisesti leikannut historiallisella aikajanelä.</p>	
<p>Asiasanat riski, tietoriski, sopimusriski, riskienhallinta, tietoriskien hallinta, pilvipalvelut, cloud computing, sopimusoikeus, velvoiteoikeus, oikeustoimioppi</p>	

Sisällys

Lähteet.....	V
Lyhennyksiä.....	XVIII
Kuviot	XIX
1 Johdanto ja tutkielman tehtävän asettaminen	1
1.1 Tutkielman tausta: palvelujen digitalisoituminen ja integroituminen	1
1.2 Tutkielman kohde ja sen suhde aikaisempiin tutkimuksiin	3
1.3 Tutkielman tehtävä ja toteuttaminen.....	5
1.4 Tutkielman lähdeaineisto ja rajaukset	6
1.5 Tutkielman terminologia ja rakenne.....	9
2 Riskistä ja riskienhallinnasta.....	11
2.1 Riskin ja riskienhallinnan käsite.....	11
2.2 Riskien luokittelu ja riskin hallintakeinot ennen pilvipalveluita	13
2.3 Riskien luokittelu ja riskin hallintakeinot pilvipalveluiden aikana	21
2.4 Riskienhallinnan tavoitteet ja toimet tavoitteiden saavuttamiseksi	28
3 Oikeusjärjestyksestä ja oikeussuhteen kuvailun peruskäsitteistä.....	32
3.1 Kansallinen oikeusjärjestys sekä oikeuslähdeoppi ja -hierakia	32
3.2 Euroopan unionin oikeus ja kansainvälinen oikeus sekä soft-law	33
3.3 Oikeussuhteiden kuvailemisen peruskäsitteet: staattinen puoli	35
3.4 Oikeussuhteiden kuvailemisen peruskäsitteet: dynaaminen puoli	37
4 Sopimuksesta ja sopimuksen sitovuudesta	39
4.1 Sopimuksen käsite ja sopimuksen sitovuuden teoriat	39
4.2 Sopimussuhteen ja veloitteen syntymisestä	41
4.3 Sopimuksen sitovuuden ja sitomattomuuden edellytykset	43
4.4 Sopimusveloitteen suoritushäiriöistä	46
5 Sopimuksen tulkinnasta	48
5.1 Tulkinnan kohde ja tulkinta-aineisto sekä tulkinnan välineet	48
5.2 Teksti- ja kontekstitulkinta	51
5.3 Riskinjakotulkinta.....	53
5.4 Sopimusaukko ja sopimuksen täydentäminen	57
6 Yrityksen X ICT-sopimussalkku ja sopimusten riskitasapainosta.....	59
6.1 Johdantoa salkun analysoinnista ja sopimusperusteisesta riskienhallinnasta	59
6.2 Viestintä- ja tiedonsiirtopalveluiden toimittajayritys A:n sopimukset ehtoineen	61
6.3 ERP- ja CRM-toimittajayritys B:n sopimus ehtoineen	67
7 Keskeiset tutkielman tulokset ja johtopäätökset.....	72
7.1 Tutkielman tulokset.....	73
7.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimuksen aiheet.....	75
Liitteet.....	79
Liite 1 Kuvio tutkielman aiheen rajauksesta, rakenteesta ja etenemisestä.....	79
Liite 2 Kuvio riskien luokittelusta	80
Liite 3 Kuvio pilvityypeistä ja pilvipalvelumalleista	81
Liite 4 Kuvio hallinnan vastuunjaosta pilvipalvelussa	81

Liite 5 Infra- ja tiedonsiirtopalveluiden toimittajayritys B:n sopimus ja sopimusehdot (salainen)	82
Liite 6 ERP- ja CRM-toimittajayritys A:n sopimus sekä sopimusehdot (salainen)	243

Lähteet

Kirjallisuus ja verkkolähteet

Aarnio, Aulis: Laki, teko ja tavoite : Tutkimus tavoitteellisuudesta lain tulkinnassa ja sen soveltamisessa. Lainopillisen ylioppilastiedekunnan kustannustoimikunta. Helsinki 1975.

Aarnio, Aulis: Laintulkinnan teoria : Yleisen oikeustieteen oppikirja. WSOY. Porvoo–Helsinki–Juva 1989.

Aarnio, Aulis: Oikeuslähde, teoksessa Aarnio, Aulis – Kekkonen, Jukka : *Iuridica Fennica* : Suomalainen oikeustietosanakirja. 7, oikeuden yleistieteet : oikeushistoria, oikeusinformaatiikka, oikeussosiologia, oikeusteoria ja -filosofia sekä yleinen oikeuskulttuuri. Suomalainen Lakimiesyhdistys. Helsinki 1999, s. 775–787.

Aho, Matti L.: *Varallisuus- ja oikeudellisen oikeustoimen tulkinnasta = Über die Auslegung des Rechtsgeschäfts im Vermögensrecht*. Väitöskirja. Suomalainen lakimiesyhdistys. Helsinki 1968.

Akhunzada, Adnan – Ahmed, Ejaz – Gani, Abdullah – Khurram Khan, Muhammad – Imran, Muhammad – Guizani, Sghaier: Securing software defined networks – Taxonomy, requirements, and open issues. *IEEE Communications Magazine* 53(4) 2015, s. 36–44.

Al-Anzi, Fawaz S. – Yadav, Sumit Kr. – Soni, Jyoti: Cloud computing: security model comprising governance, risk management and compliance. *International conference on data mining and intelligent computing (ICDMIC)*. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 2014.

Alatalo, Mikko: Rikoo on riskillä ruma. Hi-Hat. 1980.

Annola, Vesa: Sopimustulkinta : Teoria, vaiheet, menettely. Talentum. Helsinki 2016.

Annola, Vesa – Hemmo, Mika: Sopimuksen tulkinta, teoksessa Saarnilehto, Ari – Annola, Vesa – Hemmo, Mika – Karhu, Juha – Kartio, Leena – Tammi-Salminen, Eva – Tolonen, Juha – Tuomisto, Jarmo – Viljanen, Mika: *Varallisuus- ja oikeus*. Oikeuden perusteokset. WSOYpro. Helsinki 2012, s. 439–459.

Asianajotoimisto Borenius & Kempainen: IT2010-Korjaussarja. Helsinki 2010.

Baldwin, Robert: Law and uncertainty : Risks and legal processes. The Kluwer International. Hague 1996.

BCBS: THE YEAR 2000 – a Challenge for financial institutions and bank supervisors. Basle committee on banking supervision. Basle 1997.

Bedford, Tim – Cooke, Roger: Probabilistic risk analysis : Foundations and methods. Cambridge university press 2001.

Berger, Adolf: Encyclopedic dictionary of roman law. Acls humanities e-book. Philadelphia: American philosophical society 1991.

Borenius Asianajotoimisto Oy: IT2015-Korjaussarja. Borenius 2015.

- Carstensen, Jared – Golden, Bernard – Morgenthal, J. P.:* Cloud Computing : Assessing the risks. IT Governance. Ely 2012.
- Cohen, L. Jonathan:* The Implications of Induction. University paperbacks. Methuen. London 1973.
- Connolly, Chris:* The US Safe Harbor - Fact or Fiction? 2008.
- Connolly, Chris – van Dijk, Peter (toim.):* Enforcement and reform of the EU-US safe harbor agreement, teoksessa, Hert, Paul de – Wright, David : Enforcing privacy : Regulatory, legal and technological approaches. Law, governance and technology series. Springer. Switzerland 2016, s. 261–283.
- CSA: Domain 1: Cloud Computing Concepts and Architectures – Cloud Security Alliance (CSA).* Huhtikuu 21, 2017.
Saataavissa: <https://github.com/cloudsecurityalliance/CSA-Guidance/blob/master/Domain%201-%20Cloud%20Computing%20Concepts%20and%20Architectures.md> viitattu: Tammikuu 12, 2020.
- CSA: About Overview – Cloud Security Alliance (CSA).* 2019a.
Saataavissa: <https://cloudsecurityalliance.org/about/> viitattu: Tammikuu 10, 2020.
- CSA: Top Threats to Cloud Computing – the Egregious 11. Cloud Security Alliance (CSA).* Las Vegas – BLACKHAT 2019b.
- ENISA: Cloud Computing Risk Assessment. Euroopan unionin verkko- ja tietoturvavirasto (ENISA) 2009.*
- ENISA: About ENISA – European Union Agency for Cybersecurity.* 2019.
Saataavissa: <https://www.enisa.europa.eu/about-enisa> viitattu: Tammikuu 10, 2020.
- Erlund, Kai – Lilja, Johanna – Lindfors, Arto – Salminen, Janne – Turunen, Jaakko:* IT2018 : Käytännön käsikirja. Kauppakamari. Helsinki 2019.
- Erlund, Kai – Lindfors, Arto – Salminen, Janne – Turunen, Jaakko:* IT2010 : Käytännön käsikirja. Lakimiesliiton kustannus. Helsinki 2010.
- European Commission: Adequacy decisions : How the EU determines if a non-EU country has an adequate level of data protection.*
Saataavissa: https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/international-dimension-data-protection/adequacy-decisions_fi viitattu: Tammikuu 24, 2020.
- Hakulinen, Y. J.:* Velvoiteoikeus. 1, Yleiset opit. Suomen tiedettä. Kirjayhtymä. Helsinki 1965.
- Halila, Heikki – Hemmo, Mika:* Sopimustyyppit. Talentum. Helsinki 2008.
- Harmer, Geoff:* Governance of Enterprise IT Based on COBIT 5 : a Management guide. IT Governance Publishing. Ely, Cambridgeshire, U.K. 2013.
- Havansi, Erkki:* Määräajat ja oikeudenkäynti : Tutkimus prosessiliitännäisistä määräajoista. WSOY Lakitieto. Helsinki 2004.
- Häyhä, Juha:* Oikeustoimen pätemättömyys, teoksessa Aarnio, Aulis – Kekkonen, Jukka : Encyclopædia Iuridica Fennica : Suomalainen oikeustietosanakirja. 7, Oikeuden

yleistieteet : oikeushistoria, oikeusinformatiikka, oikeussosiologia, oikeusteoria ja -filosofia sekä yleinen oikeuskulttuuri. Suomalainen lakimiesyhdistys. Helsinki 1994, s. 545–548.

Heino, Petteri: Pilvipalvelut. Talentum. Helsinki 2010.

Hemmo, Mika: Vahingonkorvauksen määräytymisestä sopimussuhteissa : Siviilioikeudellinen tutkimus. Väitöskirja. Suomalainen lakimiesyhdistys 1994.

Hemmo, Mika: Sopimusoikeus. 1. Talentum. Helsinki 2003. (Hemmo I)

Hemmo, Mika: Sopimusoikeus. 2. Helsinki: Talentum. Helsinki 2003. (Hemmo II)

Hemmo, Mika: Sopimusoikeus. 3. Helsinki: Talentum. Helsinki 2005. (Hemmo III)

Hemmo, Mika: Oikeudellisen riskienhallinnan perusteita. Forum Iuris : Helsingin yliopiston oikeustieteellisen tiedekunnan julkaisut. Helsingin yliopisto. Helsinki 2005.

Hemmo, Mika: Vahingonkorvausoikeus. Talentum Media. Helsinki 2005a.

Hemmo, Mika: Sopimusperusteinen korvausvastuu, teoksessa Saarnilehto, Ari – Annola, Vesa – Hemmo, Mika – Karhu, Juha – Kartio, Leena – Tammi-Salminen, Eva – Tolonen, Juha – Tuomisto, Jarmo – Viljanen, Mika: Varallisuus- ja vahingonkorvausoikeus. Oikeuden perusteet. WSOYpro. Helsinki 2012, s. 669–692.

Hidén, Mikael: Normihierarkia, teoksessa Ahonen, Pertti – Mattila, Heikki E. S. : Encyclopædia Iuridica Fennica : Suomalainen oikeustietosanakirja. 5, Julkisoikeus. Suomalainen lakimiesyhdistys. Helsinki 1997, s. 670–676.

Hohfeld, Wesley Newcomb: Fundamental Legal Conceptions as Applied in Judicial Reasoning and Other Legal Essays by Wesley Newcomb Hohfeld. Edited by Walter Wheeler Cook. Yale University. New Haven 1946.

Husa, Jaakko – Mutanen, Anu – Pohjolainen, Teuvo: Kirjoitetaan juridiikkaa : Ohjeita oikeustieteellisten kirjallisten töiden laatijoille. Talentum. Helsinki 2008.

IANA: Service Name and Transport Protocol Port Number Registry – Internet Assigned Numbers Authority (IANA) 2020.
Saataavissa: <https://www.iana.org/assignments/service-names-port-numbers/service-names-port-numbers.xhtml> viitattu: Tammikuu 25, 2020.

IETF: RFC 6335 – Internet Engineering Task Force (IETF) 2011.
Saataavissa: <https://tools.ietf.org/html/rfc6335#page-16> viitattu: Tammikuu 25, 2020.

Ilmonen, Ilkka – Kallio, Jani – Koskinen, Jani – Rajamäki, Markku: Johda riskejä : Käytännön opas yrityksen riskienhallintaan. Finva. Helsinki 2016.

ITA: Privacy Shield : the International Trade Administration (ITA). U.S. Department of Commerce 2020.
Saataavissa: <https://www.privacyshield.gov/list> viitattu: tammikuu 24, 2020.

Jordan, Ernie – Silcock, Luke: Strateginen IT-riskien hallinta. Edita. Helsinki 2006.

Juvonen, Marko – Koskensyrjä, Mikko – Kuhanen, Leena – Ojala, Virva – Pentti, Anne – Porvari, Paavo – Talala, Tero: Yrityksen riskienhallinta. Finanssi ja vakuutusalan tutkimus FINVA. Helsinki 2014.

- Jyränki, Antero – Husa, Jaakko*: Valtiosääntöoikeus. Lakimiesliiton kustannus. Helsinki 2012.
- Kaisto, Janne*: Oikeustoimiopin perusteet. Kauppakamari. Helsinki 2015.
- Kaisto, Janne – Tepora, Jarno*: Esineoikeus eurooppalaistuvassa Suomessa : Esineoikeuden oppikirja oikeustoimiopillisin ja prosessioikeudellisin lisäyksin. Lakimiesliiton kustannus. Helsinki 2012.
- Kamppinen, Matti – Raivola, Petri*: Riski, päätöksenteko ja rationaalisuus, teoksessa *Kamppinen, Matti – Raivola, Petri – Jokinen, Petri – Karlsson, Hasse: Riskit yhteiskunnassa – maallikot ja asiantuntijat päätösten tekijöinä*. Gaudeamus. Helsinki 1995.
- Kasanen, Eero – Lundström, Thomas – Puttonen, Vesa – Veijola, Risto*: Rahoitusriskit yrityksissä. *Ekonomia*. WSOY. Helsinki 1997.
- Kaser, Max – Klami, Hannu Tapani*: Roomalainen yksityisoikeus. WSOY. Porvoo 1968.
- Kekkonen, Jukka*: Johdatus kontekstuaaliseen oikeushistoriaan. *Forum Iuris*. Helsingin yliopiston oikeustieteellinen tiedekunta. Helsinki 2002.
- Kelsen, Hans*: *Reine rechtslehre : Einleitung in die rechtswissenschaftliche problematik*. Franz Deuticke. Wien 1960.
- Keskitalo, Petri*: From assumptions to risk management : an Analysis of risk management for changing circumstances in commercial contracts, especially in the nordic countries : the Theory of contractual risk management and the default norms of risk allocation. Väitöskirja. Lakimiesliiton kustannus 2000.
- Keskitalo, Petri*: Sopimuksellisen riskienhallinnan teoria ja sen toimintamallit, teoksessa *Pohjonen, Soile (toim.) – Haapio, Helena – Haavisto, Vaula – Keskitalo, Petri – Lintumaa, Sari – Nygren, Päivi – Nystén-Haarala, Soili – Rudanko, Matti – Taskinen, Tommi K.J. : Ennakoiva sopiminen : Liiketoimien suunnittelu, toteuttaminen ja riskien hallinta*. WSOY Lakitieto. Helsinki 2002, s. 241–273.
- Kivimäki, Toivo Mikael – Ylöstalo, Matti*: Suomen siviilioikeuden oppikirja : Yleinen osa. Suomalaisen lakimiesyhdistys. WSOY. Porvoo–Helsinki 1973.
- Klami, H. T.*: Kompetenssi, teoksessa *Aarnio, Aulis – Kekkonen, Jukka : Encyclopædia Iuridica Fennica : Suomalainen oikeustietosanakirja. 7, Oikeuden yleistieteet : Oikeushistoria, oikeusinformatiikka, oikeussosiologia, oikeusteoria ja -filosofia sekä yleinen oikeuskulttuuri*. Suomalainen lakimiesyhdistys. Helsinki 1999, s. 289–298.
- Knüpfer, Samuli – Puttonen, Vesa*: Moderni rahoitus. Alma Talent Oy. Helsinki 2018.
- Kotkas, Toomas*: Suomi ja Euroopan unionin sosiaali oikeudellinen sääntely. *Forum Iuris*. Helsingin yliopisto, oikeustieteellinen tiedekunta. Helsinki 2018.
- Kreutz, Diego – Ramos, Fernando M. V. – Verissimo, Paulo*: Towards Secure and Dependable Software-Defined Networks. *SIGCOMM'13: ACM SIGCOMM 2013 Conference, Hong Kong, August, 2013*. Association for Computing Machinery, New York, NY, United States 2014.
- Kuiri, Kaija*: Johdatus semantiikkaan. Finn Lectura. Helsinki 2012.

- Kuopus, Jorma*: Oikeusturva ja verohallinnon ATK-järjestelmä (Der rechtsschutz des steuerpflichtigen und das EDV-system der steuerverwaltung). *Lakimies* 3/1984, s. 299–334.
- Kyrölä, Tuija*: Esimies ja tietoriskien hallinta. WSOY. Helsinki 2001.
- Lahtinen, Osvi*: Oikeustoimen muoto-ongelmasta. *Lakimies* 2/1957, s. 134–144.
- Larjavaara, Matti*: Pragmasemantiikka. Suomalaisen kirjallisuuden seura. Helsinki 2007.
- Laurila, Pentti J.*: Riskienhallinta. Vakuutusalan kustannus. Helsinki 1981.
- Lehtonen, Lasse*: Bio-oikeus lääketieteessä. *Evolutio legis*. Edita. Helsinki 2006.
- Lehtonen, Lasse – Lohiniva-Kerkelä, Mirva – Pahlman, Irma*: Terveysoikeus. Talentum Pro. Helsinki 2015.
- Lindfors, Heidi*: Kansainvälinen ulosotto, teoksessa Koulu, Risto – Lindfors, Heidi – Niemi, Johanna : *Insolvenssioikeus. Oikeuden perusteokset*. Alma Talent. Helsinki 2017, s. 943–1007.
- Loughran, Jack*: Design flaws put sensitive data at risk. *Engineering & Technology* 13(1) 2018, s. 8–9.
- LVK*: Ehdotus laiksi varallisuus oikeudellisista sopimuksista ja muista varallisuus oikeudellisista oikeustoimista ynnä perustelut. *Lainvalmistelukunta* 1925:2. Helsinki 1925.
- Mäenpää, Olli*: Yleinen hallinto-oikeus. Alma. Helsinki 2017.
- Merikoski, Veli*: Vapaa harkinta hallinnossa. Lainopillisen ylioppilastiedekunnan kustannustoimikunta 1958.
- Metsämuuronen, Jari*: Tutkimuksen tekemisen perusteet ihmistieteissä : Tutkijalaitos. International methelp. Helsinki 2009.
- Microsoft*: Microsoft-ratkaisun tarjoajan etsintätyökalu 2020.
Saataavissa: <https://www.microsoft.com/fi-fi/solution-providers/search> viitattu: Tammi-kuu 4, 2020.
- Microsoft TechNet*: Shared Responsibility – for Cloud Computing 2019.
Saataavissa: <https://gallery.technet.microsoft.com/Shared-Responsibilities-81d0ff91/file/225366/1/Shared%20Responsibility%20for%20Cloud%20Computing-2019-10-25.pdf> viitattu: Tammikuu 10, 2020.
- Mielityinen, Sampo*: Vahingonkorvausoikeuden periaatteet. Väitöskirja. Edita. Helsinki 2006.
- Moeller, Robert R.*: COSO Enterprise Risk Management : Establishing effective governance, risk, and compliance processes. Wiley Corporate F&A. Hoboken, NJ 2011.
- Moeller, Robert R.*: Executive's guide to IT Governance : Improving systems processes with service management, COBIT, and ITIL. Wiley Corporate F&A Series. John Wiley & Sons. Hoboken, New Jersey 2013.
- Muukkonen, P. J.*: Sopimusvapauden käsitteestä. *Lakimies* 6–7/1956, s. 601–612.

- Muukkonen, P. J.:* Muotosäännökset : Varallisuus oikeudellisia sopimuksia koskeva tutkimus. Väitöskirja. Suomalainen lakimiesyhdistys. Helsinki 1958.
- Niemi, Matti Ilmari:* Hohfeld ja oikeuksien analyysit : Käsiteparit ja niiden tulkintoja osana analyttisen oikeusteorian perintöä. Lapin yliopiston oikeustieteellisiä julkaisuja. Lapin yliopisto. Rovaniemi 1996.
- NIST:* The NIST Definition of Cloud Computing. National Institute of Standards and Technology (NIST), Julkaisussa Mell, Peter – Grance, Timothy : NIST Special publication 800-145. NIST 2011.
- Norros, Olli:* Sopimusperusteiset muotovaatimukset. Lakimies 2/2008, s. 183–211.
- Norros, Olli:* Velvoiteoikeus. Alma Talent. Helsinki 2018.
- Nygren, Päivi:* Sitoumusten kartoittaminen – Välttämätön osa riskienhallintaa, teoksessa Pohjonen, Soile (toim.) – Haapio, Helena – Haavisto, Vaula – Keskitalo, Petri – Lintumaa, Sari – Nygren, Päivi – Nystén-Haarala, Soili – Rudanko, Matti – Taskinen, Tommi K.J. : Ennakoiva sopiminen : Liiketoimien suunnittelu, toteuttaminen ja riskien hallinta. WSOY Lakitieto. Helsinki 2002, s. 215–240.
- OGC:* Introduction to the ITIL® Service lifecycle : Office of Government Commerce (OGC) on the behalf of the controller of Her Majesty's Stationery Office (TSO). London 2010.
- Oikeustoimilakitoimikunta:* Oikeustoimilakitoimikunnan mietintö = Betänkande av kommissionen för revidering av rätthandlingslagen. Komiteamietintö. Oikeusministeriö. Helsinki 1990.
- Ojanen, Tuomas:* EU-oikeuden perusteita. Edita. Helsinki 2016.
- Ollikainen, Reijo – Kahra, Hannu – Kanto, Antti – Vartia, Pentti – Leino, Mirel – Maj-Lis, Steiner – Wahlroos, Juha – Suominen, Arto – Saariluoma, Pertti – Paavola, Heli – Virolainen, Veli-Matti – Hallikas, Jukka – Myllynen, Tuomo – Haunia, Veikko – Kuusela, Hannu – Harisalo, Risto – Ollikainen, Reino:* Riskit ja riskienhallinta. Tampere university. Tampere 2005.
- Open networking foundation:* Software-Defined Networking – the New Norm for Networks. Open Networking Foundation (ONF) 2012.
- Parker, Donn B.:* Fighting computer crime. Charles Scribner's sons. New York 1983.
- Patriot Act:* Sec. 220. Nationwide service of search warrants for electronic evidence. Saatavissa: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/PLAW-107publ56/pdf/PLAW-107publ56.pdf#Page=21> viitattu: Tammikuu 20, 2020.
- PCI Security Standards Council:* Overview of PCI Security 2019. Saatavissa: https://www.pcisecuritystandards.org/pci_security/ viitattu: Tammikuu 8, 2020.
- Pellonpää, Matti – Gullans, Monica – Pölönen, Pasi – Tapanila, Antti:* Euroopan ihmisoi-keussopimus. Alma. Helsinki 2018.
- Ponemon Institute:* Cost of Insider Threats : Global. Ponemon Institute LLC 2018.
- Pönkä, Ville:* Tavoitteellisten tulkintasääntöjen merkityksestä liikesopimusten tulkinnassa. Defensor Legis 6/2013, s. 619–639.

- Pöyhönen, Juha*: Sopimusoikeuden järjestelmä ja sopimusten sovittelu. Suomalainen lakimiesyhdistys. Helsinki 1988.
- Ranta, Jouni*: *Varautumisperiaate ympäristöoikeudessa*. Väitöskirja. Saarijärvi 2001.
- Routamo, Eero*: Vastaavuusteoria ja suorituksen virheellisyys sopimussuhteessa. Lakimies 2/1980, s. 122–130.
- Saarnilehto, Ari*: Velvoite, teoksessa Saarnilehto, Ari – Annola, Vesa – Hemmo, Mika – Karhu, Juha – Kartio, Leena – Tammi-Salminen, Eva – Tolonen, Juha – Tuomisto, Jarmo – Viljanen, Mika: Varallisuusoikeus. Oikeuden perusteokset. WSOYpro. Helsinki 2012, s. 167–306.
- Saarnilehto, Ari – Annola, Vesa*: Sopimus, teoksessa Saarnilehto, Ari – Annola, Vesa – Hemmo, Mika – Karhu, Juha – Kartio, Leena – Tammi-Salminen, Eva – Tolonen, Juha – Tuomisto, Jarmo – Viljanen, Mika: Varallisuusoikeus. Oikeuden perusteokset. WSOYpro. Helsinki 2012, s. 307–493.
- Sadeniemi, Matti*: Nykysuomen sanakirja. 4. osa, O - R. WSOY. Porvoo 1956.
- Salo, Immo*: Cloud Computing : Palvelut verkossa. Docendo. Jyväskylä 2010.
- Sarja, Mikko – Still, Viveca – Balboa-Alcoreza, Ruxandra*: Tietoturvallisuus ja laki : Näkökohtia tietoturvallisuuden oikeudellisesta sääntelystä, tutkimusraportissa Saarenpää, Ahti (toim.) – Pöysti, Tuomas (toim.). Valtiovarainministeriö. Helsinki 1997.
- SAS 70: SAS 70 Overview : Statement on Auditing Standards (SAS) No. 70 – American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) 2020.*
Saataavissa: <http://sas70.com> viitattu: Tammikuu 19, 2020.
- Seipel, Peter*: Juridik och IT : Introduktion till rättsinformatiken. Norstedts juridik. Stockholm 2004.
- Shanhong, Liu*: Share of the Enterprise Resource Planning (ERP) Software Solutions Market Worldwide, as of November 2016 by vendor. Statista 2018.
- Shanhong, Liu*: Cloud Infrastructure Services Vendor Market Share Worldwide from 4th Quarter 2017 to 3rd Quarter 2019. Statista 2019a.
- Shanhong, Liu*: Market Share of Vendors Customer Relationship Management (CRM) Software Worldwide from 2012 to 2018. Statista 2019b.
- Shanhong, Liu*: Ranking of the most Popular Database Management Systems Worldwide, as of September 2019. Statista 2019c.
- Stationery Office (Great Britain)*: Interfacing and Adopting ITIL® and COBIT®. IT Infrastructure Library. The Stationery Office (STO). London 2015.
- Statista*: Cloud Services – Finland – Statistics 2020a.
Saataavissa: <https://www.statista.com/outlook/613100/135/cloud-services/finland?currency=eur> viitattu: Helmikuu 4, 2020.
- Statista*: Cloud Services – Worldwide – Statistic 2020b.
Saataavissa: <https://www.statista.com/outlook/613100/100/cloud-services/worldwide> viitattu: Helmikuu 4, 2020.

- Statista*: Information Technology – Worldwide – Statistic 2020c.
Saataavissa: <https://www.statista.com/outlook/610000/100/information-technology/worldwide> viitattu: Helmikuu 4, 2020.
- Statista*: IT Services – Worldwide – Statistic 2020d.
Saataavissa: <https://www.statista.com/outlook/613000/100/it-services/worldwide> viitattu: Helmikuu 4, 2020.
- Takki, Pekka – Halonen, Sakari*: IT-sopimukset : Käytännön käsikirja. Alma Talent. Helsinki 2017.
- Telaranta, K. A.*: Sopimusoikeus. Lakimiesliiton kustannus. Helsinki 1990.
- Tepora, Jarno – Kaisto, Janne – Hakkola, Esa*: Esinevakuudet. Kauppakamari. Helsinki 2016.
- Tieteen termipankki*: Transaktio. 2016.
Saataavissa: <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Taloustiede:transaktio> viitattu: Helmikuu 4, 2020.
- Tieteen termipankki*: Hosting-palvelu. 2018.
Marraskuu 18, Saataavissa: https://tieteentermipankki.fi/wiki/Avoin_tiede:hosting-palvelu viitattu: Tammikuu 10, 2020.
- Tilastokeskus*: Väestö 31.12.2018 muuttujina vuosi, sukupuoli, tiedot ja ikä – Tilastokeskuksen PxWeb-tietokannat. Joulukuu 31. 2018a.
Saataavissa: http://pxnet2.stat.fi/PXWeb/pxweb/fi/StatFin/StatFin__vrm__vaerak/statfin_vaerak_pxt_11rc.px/table/tableViewLayout1/ viitattu: Tammikuu 9, 2020.
- Tilastokeskus*: Väestö koulutusasteen, iän ja sukupuolen mukaan, 2017 – Väestön koulutusrakenne. Marraskuu 2. 2018b.
Saataavissa: https://www.stat.fi/til/vkour/2017/vkour_2017_2018-11-02_tie_001_fi.html viitattu: Tammikuu 9, 2020.
- Tilastokeskus*: Väestön ikärakenne 31.12.2018 – Väestö. Huhtikuu 1. 2019.
Saataavissa: https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_vaesto.html viitattu: Tammikuu 9, 2020.
- Tolonen, Hannu*: Siviilioikeuden yleiset periaatteet, teoksessa Saarnilehto, Ari – Annola, Vesa – Hemmo, Mika – Karhu, Juha – Kartio, Leena – Tammi-Salminen, Eva – Tolonen, Juha – Tuomisto, Jarmo – Viljanen, Mika: Varallisuusosoikeus. Oikeuden perusteokset. WSOYpro. Helsinki 2012, s. 71–93.
- U.S. tiedonsaantilaki*: Kodifikaatio 18 U.S. Title 18 - Crimes and criminal procedure. Chapter 121 - Stored wire and electronic communications and transactional records access 2001.
Saataavissa: <https://www.govinfo.gov/content/pkg/USCODE-2010-title18/html/USCODE-2010-title18-partl-chap121.htm> viitattu: Tammikuu 24, 2020.
- VAHTI*: Valtionhallinnon salauskäytäntöjen tietoturvaohje – Valtionhallinnon tietoturvallisuuden johtoryhmä – VAHTI 3/2008. Valtiovarainministeriö 2008.
- Valponen, Veli – Koukkunen, Kalevi – Keränen, Jukka*: Suuri sivistyssanakirja. WSOY. Porvoo 2000.

- Viljanen, Mika*: Irtaimen kauppa, teoksessa Saarnilehto, Ari – Annola, Vesa – Hemmo, Mika – Karhu, Juha – Kartio, Leena – Tammi-Salminen, Eva – Tolonen, Juha – Tuomisto, Jarmo – Viljanen, Mika: Varallisuus oikeus. Oikeuden perusteokset. WSOYpro. Helsinki 2012, s. 915–1011.
- Villa, Seppo*: Osakeyhtiön sopimusoikeudellinen liityntä, teoksessa Saarnilehto, Ari – Annola, Vesa – Hemmo, Mika – Karhu, Juha – Kartio, Leena – Tammi-Salminen, Eva – Tolonen, Juha – Tuomisto, Jarmo – Viljanen, Mika: Varallisuus oikeus. Oikeuden perusteokset. WSOYpro. Helsinki 2012, s. 1277–1284.
- Wilhelmsson, Thomas*: Vakiosopimus : Sopimussidonnaisuudesta ja kohtuuttomista sopimusehdoista. Suomen lakimiesliiton kustannus. Helsinki 1985.
- Wilhelmsson, Thomas*: Vakiosopimus ja kohtuuttomat sopimusehdot. Talentum. Helsinki 2008.
- Wright, Georg Henrik von*: Explanation and Understanding. Contemporary Philosophy. Cornell University Press. Ithaca NY 1971.
- Ylöstalo, Matti*: Kirja-arvostelu : Aho, Matti L. 1968 : Varallisuus oikeudellisen oikeustoimen tulkinnasta, julkaisussa Lakimies 01/1969, s. 93–103.
- Zitting, Simo*: Omistajanvaihdoksesta silmällä pitäen erityisesti lainhuudatuksen vaikutuksia. Väitöskirja. Suomalainen Lakimiesyhdistys 1951.
- Zitting, Simo*: Sivullissuojasta varallisuus oikeudessa. Lakimiesliiton kustannus. Helsinki 1989.

Virallislähteet

Kansainväliset lähteet

Bryssel 1a-asetus, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 1215/2012 annettu 12 päivänä joulukuuta 2012, tuomioistuimen toimivallasta sekä tuomioiden tunnustamisesta ja täytäntöönpanosta siviili- ja kauppaoikeuden alalla EUVL L 351, 20.12.2012, s. 1—32

COM(2012) 529 final. Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle pilvipalvelujen potentiaali käyttöön Euroopassa (Bryssel 27.9.2012).

COM(2019) 495 final, Komission kertomus Euroopan parlamentille ja neuvostolle EU:n ja Yhdysvaltojen välisen Privacy Shield -järjestelyn toiminnan kolmannesta vuosittaisesta tarkastelusta. Bryssel 23.10.2019.

CRPD, Yleissopimus vammaisten henkilöiden oikeuksista (SopS 27/2016)

EMM-asetus, (EY) Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1896/2006, annettu 12 päivänä joulukuuta 2006, eurooppalaisen maksamismääräysmenettelyn käyttönotosta EUVL L 399, 30.12.2006, s. 1—32

ETT-asetus, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 655/2014, annettu 15 päivänä toukokuuta 2014, eurooppalaisen tilivarojen turvaamismääräysmenettelyn käyttöön ottamisesta rajat ylittävää velkojen perintää varten siviili- ja kauppaoikeudellisissa asioissa EUVL L 189, 27.6.2014, s. 59—92

LIBE, Kansalaisvapauksien ja -oikeuksien sekä oikeus- ja sisäasioiden valiokunnan mietintö luonnos komission päätökseksi safe harbor -periaatteiden riittävydestä (C5-0280/2000 – 2000/2144(COS)), A5-0177/2000, lopullinen.

MAR-asetus, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 596/2014, annettu 16 päivänä huhtikuuta 2014, markkinoiden väärinkäytöstä (markkinoiden väärinkäyttöasetus) sekä Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 2003/6/EY ja komission direktiivien 2003/124/EY, 2003/125/EY ja 2004/72/EY kumoamisesta EUVL L 173, 12.6.2014, s. 1—61

MKA-asetus. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2015/848, annettu 20 päivänä toukokuuta 2015, maksukyvyttömyysmenettelyistä (uudelleenlaadittu)

Privacy Shield, Komission täytäntöönpanopäätös (EU) 2016/1250, annettu 12 päivänä heinäkuuta 2016, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 95/46/EY nojalla EU:n ja Yhdysvaltojen välisen Privacy Shield -järjestelyn tarjoaman tietosuojan tason riittävydestä. EUVL 207, 1.8.2016, p. 1—112

PSD2-direktiivi, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2015/2366, annettu 25 päivänä marraskuuta 2015, maksupalveluista sisämarkkinoilla, direktiivien 2002/65/EY, 2009/110/EY ja 2013/36/EU ja asetuksen (EU) N:o 1093/2010 muuttamisesta sekä direktiivin 2007/64/EY kumoamisesta EUVL L 337, 23.12.2015, s. 35—127

Saavutettavuusdirektiivi, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2016/2102, annettu 26 päivänä lokakuuta 2016, julkisen sektorin elinten verkkosivustojen ja mobiilisovellusten saavutettavuudesta EUVL L 327, 2.12.2016, s. 1—15

Safe Harbor, Komission päätös 2000/520/EY, tehty 26 päivänä heinäkuuta 2000, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivin 95/46/EY mukaisesti yksityisyyden suojaa koskevien safe harbor -periaatteiden antaman suojan riittävydestä ja niihin liittyvistä

Yhdysvaltojen kauppaministeriön julkaisemista tavallisimmista kysymyksistä. EUVL nro L 215, 25/08/2000 s. 0007 - 0047

SEUT, Euroopan unionista tehdyn sopimuksen ja Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen konsolidoidut toisinnot - Euroopan unionista tehdyn sopimuksen konsolidoitu toisinto - Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen konsolidoitu toisinto - Pöytäkirjat - Liitteet - 13 päivänä joulukuuta 2007 allekirjoitetun Lissabonin sopimuksen hyväksyneen hallitustenvälisen konferenssin päätösasiakirjaan liitetyt julistukset - Vastaavuustaulukot EUVL nro C 326, 26/10/2012 s. 0001 - 0390

TEE-asetus, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 805/2004, annettu 21 päivänä huhtikuuta 2004, riitauttamattomia vaatimuksia koskevan eurooppalaisen täytäntöönpanoperusteen käyttöönotosta EUVL L 143, 30.4.2004, s. 15—39

Tietosuoja-asetus, Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) N:o 2016/679, annettu 27 päivänä huhtikuuta 2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus) EUVL L 141, 5.6.2015, s. 19—72

Tietoverkkorikosdirektiivi, Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi (EU) 2013/40/EU, annettu 12 päivänä elokuuta 2013, tietojärjestelmiin kohdistuvista hyökkäyksistä ja neuvoston puitepäätöksen 2005/222/YOS korvaamisesta EUVL L 218, 14.8.2013, s. 8—14

Kansalliset lähteet

Arkistolaki 23.9.1994/831

Arvopaperimarkkinalaki 14.12.2012/746

Hallintolaki 6.6.2003/434

Kauppakaari 31.12.1734/3

Kauppalaki 27.3.1987/355

Kirjanpitoasetus 30.12.1997/1339

Kirjanpitolaki 30.12.1997/1336

Kuluttajansuojalaki 20.1.1978/38

Konkurssilaki 20.2.2004/120

Korkolaki 20.8.1982/633

Laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta 15.3.2019/306

Laki elinkeinonharjoittajien välisten sopimusehtojen sääntelystä 3.12.1993/1062

Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 29.12.2016/1397

Laki kaupallisten sopimusten maksuehdoista 18.1.2013/30

Laki kunnallisesta viranhaltijasta 11.4.2003/304

Laki vahvasta sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisistä luottamuspalveluista
7.8.2009/617

Laki varallisuus oikeudellista oikeustoimista 13.6.1929/228

Laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta 21.5.1999/621

Laki yksityisyyden suojasta työelämässä 13.8.2004/759

Maakaari 12.4.1995/540

Maksulaitoslaki 30.4.2010/297

Maksupalvelulaki 30.4.2010/290

Osakeyhtiölaki 21.7.2006/624

Rikoslain muutoslaki 822/2005

Rikoslaki 19.12.1889/39

Suomen perustuslaki 11.6.1999/731

Tekijänoikeuslain muutoslaki 821/2005

Tekijänoikeuslaki 8.7.1961/404

Työsopimuslaki 26.1.2001/55

Vahingonkorvauslaki 31.5.1974/412

Valtion virkamieslaki 19.8.1994/750

HE 64/1983 vp Hallituksen esitys Eduskunnalle laiksi korkolain 1 §:n muuttamisesta

HE 60/2018 vp Hallituksen esitys eduskunnalle laeiksi digitaalisten palvelujen tarjoamisesta sekä sähköisestä asioinnista viranomaistoiminnassa annetun lain muuttamisesta

Oikeustapaukset

Asia C-322/88 - Grimaldi v Fonds des maladies professionnelles

Asia C-70/03 - Commission v Spain

Asia C-360/10 Belgische Vereniging van Auteurs, Componisten en Uitgevers CVBA (SABAM) v. Netlog NV,

Asia C-131/12 Google Spain SL & Google Inc. v. Agencia Española de Protección de Datos (AEPD) & Mario Costeja González

KKO1978 II 118

KKO 1982 II 52

KKO 1990:120

KKO 1991:3

KKO 1991:4

KKO 1992:150

KKO 1992:178

KKO 1993:76

KKO 1993:124

KKO 1996:19

KKO 2001:34

KKO 2003:26

KKO 2003:48

KKO 2007:65

Helsingin KO 28.3.2008 nro 6/14416

Helsingin KO 26.10.2011 nro 11/41552

Lyhennyksiä

Arkistol	arkistolaki (831/1994)
CAGR	Compound Annual Growth Rate, eli keskimääräinen vuosittainen kasvu
DCFR	Principles, definitions and model rules of European private law : Draft Common Frame of Reference (DCFR)
Digipalvelulaki	laki digitaalisten palvelujen tarjoamisesta (306/2019)
EaaS	Everything as a Service
EoA	eduskunnan oikeusasiamies
EIT	Euroopan ihmisoikeustuomioistuin
EUT	Euroopan unionin tuomioistuin
Hankintalaki	laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016)
IaaS	Internet as a Service
JulKL	laki viranomaisten toiminnan julkisuudesta (621/1999)
KK	kauppakaari (3/1743)
KKO	korkein oikeus
KL	kauppalaki (355/1987)
KO	käräjäoikeus
KonKL	konkurssilaki (120/2004)
KorkoL	Korkolaki (633/1982)
KPA	kirjanpitoasetus (1339/1997)
KPL	kirjanpitolaki (1336/1997)
Lex Karpela	tekijänoikeuslain muutoslaki (821/2005)
MK	maakaari (540/1995)
OikTL	oikeustoimilaki, eli laki varallisuusosoikeudellisista oikeustoimista (228/1929)
PaaS	Platform as a Service
PL	Suomen perustuslaki (731/1999)
RL	rikoslaki (39/1889)
SaaS	Software as a Service
SEUT	Sopimus Euroopan unionin toiminnasta
SopEhtoL	Laki elinkeinonharjoittajien välisten sopimusehtojen sääntelystä (1062/1993)
UNIDROIT PICC	UNIDROIT Principles of International Commercial Contracts
VahKL	Vahingonkorvauslaki (412/1974)

Kuviot

Kuvio 1. Tutkielman aiheen rajaus	79
Kuvio 2. Tutkielman rakenne rajattuna ja tutkielman eteneminen	79
Kuvio 3. Oikeussuhteen kuvailun käsitteet	37
Kuvio 4. Riskien luokittelu	80
Kuvio 5. Pilvityypit ja pilvipalvelumallit.....	81
Kuvio 6. Microsoft Azure pilvipalvelun vastuunjako.....	81

Kuvio 3: Oikeussuhteen kuvailun käsitteet. *Niemi, Matti Ilmari*: Hohfeld ja oikeuksien analyysit : Käsiteparit ja niiden tulkintoja osana analyyttisen oikeusteorian perintöä. Lapin yliopiston oikeustieteellisiä julkaisuja. Lapin yliopisto. Rovaniemi 1996, s. 43–46. (mukautettu)

Kuvio 4: riskien luokittelusta. *Knüpfer, Samuli – Vesa Puttonen*: Moderni rahoitus. Alma Talent Oy. Helsinki 2018. (mukautettu)

Kuvio 5: Pilvityypit ja pilvipalvelumallit. *Al-Anzi, Fawaz S. – Sumit Kr Yadav – Jyoti Soni*: Cloud Computing: Security Model Comprising Governance, Risk Management and Compliance. *International Conference on Data Mining and Intelligent Computing (ICDMIC)*. Institute of Electrical and Electronics Engineers (IEEE) 2014, s. 2.; *Takki, Pekka – Sakari Halonen*: IT-Sopimukset : Käytännön käsikirja. Alma Talent. Helsinki 2017, s. 327–329. (mukautettu)

Kuvio 6: Microsoft Azure pilvipalvelun vastuunjako. *Microsoft*: Shared responsibility – for cloud computing. Microsoft 2019. (mukautettu)

1 Johdanto ja tutkielman tehtävän asettaminen

1.1 Tutkielman tausta: palvelujen digitalisoituminen ja integroituminen

Digitalisoituvassa yhteiskunnassa tietotekniikan merkitys on entisestään korostunut ja tietotekniikka on jalkautunut lähes jokaisen länsimaalaisessa yhteiskunnassa toimivan entiteetin päivittäiseen toimintaan niin individuaalisella, yritysten ja yhteisöjen, kuin yhteiskunnallisella tasolla eri toiminnoissa. Yksilötasolla esim. sosiaalinen media ja pankkipalvelut sekä verkkokauppalpalvelut ovat osa päivittäisiä yksityishenkilön, yritysten ja yhteisöjen toimintoja. Lisäksi yritysten ja yhteisöjen toimintaa ohjataan toiminnanohjausjärjestelmän (enterprise resource planning, ERP) ja asiakkaiden hallintajärjestelmien (customer resource management, CRM) avulla, joihin on usein integroitu taloushallinnon ja henkilöstöhallinnon hallintamoduulit. Yhteiskunnallisella tasolla palvelut, kuten verohallinnon ja Kansan- ja Työeläkelaitosten palvelut ovat pitkälti digitalisoitu ja saatettu kaikkien saataville tietoverkon välityksellä. Merkittävin muutos digitalisoitumisessa ja tietoteknisten riskien riskienhallinnassa suhteessa 25 vuoden takaiseen on siinä, ettei organaani useimmiten tuota nykyisin itse (irtaimen kaupalla) tarvitsemiaan digitaalisten palveluiden tarvitsemia tietojärjestelmiä, vaan järjestelmien tuottamat palvelut ja kasvavissa määrin laitteet ostetaan palveluina – sopimuksella. Toinen merkittävä muutos on, että palvelun tuottava järjestelmä saatetaan enenevässä määrin palvelun tarjoavan organaani sisäisten asiakkaiden ja ulkoisten asiakkaiden saataville tietoverkon välityksellä nk. pilvipalvelu-palveluna. Näissä tilanteissa palvelun toiminnallisuuden tuottavasta taustajärjestelmästä vastaa usein sopimuskumppani, eikä ostava organisaatio itse. Palvelusopimukset toimivat siten yhtäältä riskien lähteinä ja toisaalta riskienhallinnan välineinä, jota tässä tutkielmassa tutkitaan.

Tyypillistä toiminnanohjausjärjestelmille on, että järjestelmän laitealustan tuottaa yksi toimija ja palvelun tietokannan tuottaa sama tai toinen toimija¹, sekä tietokannan päälle rakennetun esim. ERP- tai CRM-järjestelmän kolmas toimija ja asiakaskohtaisen räätälöinnin kyseisellä järjestelmällä neljäs toimija². Toiminnanohjausjärjestelmän käyttämiseksi organisaatiolta edellytetään tietoliikenneyhteyttä ja lisääntyvässä määrin mobiiliyhteyksiä sekä yhden tai useamman tyyppisiä päätelaitteita järjestelmän palveluiden käyttämiseksi. Lisäksi tavallista on, että organisaation talous- ja henkilöstöhallinnon toiminnot ovat ulkoistettu,

¹ Isoimmat toimijat julkisessa verkossa toimivien laitealustojen markkinoilla ovat mm. Microsoft Azure, Amazon Web Services, Google Cloud, IBM Cloud ja Oracle Cloud (Shanhong 2019a); ja tietokantoja puolestaan mm. Oracle, Microsoft SQL server ja IBM DB2 (Shanhong 2019c).

² ERP-järjestelmiä ovat esim. SAP ja Microsoft Dynamics (Shanhong 2018); ja CRM-järjestelmiä puolestaan mm. Salesforce.com ja PK-yritysten Microsoft Dynamics AX ja NAV (Shanhong 2019b), joihin paikalliset ja kansainväliset yhtiöt rakentavat esim. toimialakohtaisia järjestelmäräätälöintejä; (Microsoft 2020). Ks. aiheesta jakso 2.3 riskien osalta.

mutta ulkoistettu toiminto käyttää organisaation toiminnanohjausjärjestelmän toimintoja. Toiminnanohjausjärjestelmät voivat keskustella suoraan eri tavarantoimittajien toiminnanohjausjärjestelmien kanssa tai sähköpostitse tavarantoimittajalle, tilaten automaattisesti tuotteet eri toimittajilta. Lisäksi järjestelmä maksaa ostolaskut tarkistamis- ja hyväksymistoi-
mien jälkeen puoliautomaattisesti suoraan tietoverkkoyhteyksien välityksellä pankkiin. Tie-
tojärjestelmän tuottamat palvelut myydään yhä useammin IaaS-, PaaS-, SaaS- tai EaaS³-
palvelusopimuksella⁴ organisaation käytettäväksi. Tällöin on selvää, ettei palvelun osta-
neella organisaatiolla ole käytettävissään perinteisiä tietojärjestelmien tietoteknisten riskien
riskienhallintatoimia, kuten mm. kahden ja/tai lisää kapasiteettia⁵. Näin ollen esille nou-
see kysymys, miten tietoteknisiä riskejä voidaan hallita, kun tietotekninen järjestelmä ja sen
ohjelmisto ovat palvelu, jota konstituivat oikeudet ja velvollisuudet ovat syntyneet sopi-
muksella.

Edellä kuvattu palvelutoimintojen digitalisoituminen johtuu muun muassa nk. API⁶-rajapin-
noista, joiden johdosta järjestelmien välinen kommunikaatio on edesauttanut palvelujen siir-
tymistä pois organisaation konesaleista julkiseen tietoverkkoon, jossa keskustelu muiden
järjestelmien välillä tapahtuu edellä sanottujen API-rajapintojen ja tietoverkon kautta. Kun
palvelut tuotetaan yhä useammin sopimuksella, on se aiheuttanut tietoriskien riskienhallin-
nan näkökulmasta katsottuna tilanteen, jossa yhtäältä ei ole tiedossa hallitaanko tietoriskejä
solmituissa palvelusopimuksissa vaiko ei ja toisaalta mitä ovat tietotekniset riskit "uuden-
tyyppisissä" pilvipalveluratkaisuissa. Lisäksi kirjallisuudessa yleisesti esitetty väite on, että
mitä pienempi yritys on kysymyksessä, sitä todennäköisempää on, ettei vakioehtoisia sopi-
muksia lueta suurennuslasin kanssa – saati lainkaan. Tämä tutkielma ottaa tuon suuren-
nuslasin käteen ja käy läpi sopimukset yhden rakennusteollisuudessa toimivan yrityksen IT-
sopimussalkun osalta.

Kun vielä huomioidaan digitalisoitumisen iso kuva, maailmanlaajuisessa mittakaavassa in-
formaatioteknologia (IT) alalla toimivien yritystoiminnan tuottojen kautta, niin vuonna 2019
pelkästään IT-palvelut tuottivat maailmanlaajuisesti tuloja niitä tarjoaville yrityksille 705,3
miljardia euroa, josta Yhdysvaltojen osuus oli 42 % ja Euroopan osuus 25 %. Ulkoistetun

³ IaaS Infrastrukture as a Service tarkoittaa laitteistoinfrastruktuurin toimittamista palvelusopimuksella asiak-
kaan itsensä perustamaa tietojärjestelmäympäristöä varten, PaaS puolestaan infrastruktuurin (Platform)
päälle rakennettavaa palvelualustaa (esim. Windows Azure). SaaS tarkoittaa palvelualustan päälle toimitet-
tävää ohjelmistoa (Software) esim. ERP- ja CRM-toiminnallisuudet, joita asiakas vuokraa ja jossa sovellusta
kehitetään toisen osapuolen toimesta.

⁴ Carstensen et al. 2012, s. 6 ss.

⁵ Kontrollipiirillä tarkoitan entiteetin välittömiä määräystoimia, joilla voidaan hallita riskiä esim. päätöstä kahden-
taa palvelinlaitteisto. Kapasiteetin lisäyksessä toinen laitteisto on aktiivinen ja jakaa kuormaa ensin hankitun
laitteen kanssa.

⁶ Application programming interface (API) ohjelmointirajapinnan avulla tietojärjestelmien välille saadaan raken-
nettua toimintoja, joiden avulla järjestelmät voivat "vaihtaa tietoa".

IT:n osuus tästä kakusta oli 50 %, pilvipalveluiden 19 % ja konsultaation ja implementointi- sekä muiden palveluiden osuus 31 %. IT-palveluiden ennakoitu keskimääräinen vuosittainen kasvu maailmalaajuisesti (CAGR) seuraavan neljän vuoden (2020–2023) ajan on 5,73 prosenttia vuodessa.⁷

IT-palveluiden osuus maailmanlaajuisesti koko informaatioteknologian toimialasta (1643,4 miljardia euroa) oli 44 %, laitteistokaupan ollessa 30 % ja ohjelmistokaupan 26 %. Maailmanlaajuisesti informaatioteknologian ala on viimeisen seitsemän vuoden aikana (2012–2019) kasvanut keskimäärin 3,37 prosenttia vuodessa ja tulevan neljän vuoden aikana kasvun ennakoitua olevan (CAGR) 2,14 prosenttia vuodessa.⁸ Vuonna 2019 pilvipalvelut tuottivat maailmanlaajuisesti tuloja palveluita tarjoaville yrityksille 134,7 miljardia euroa ja ennakoitu vuosittainen kasvu (CAGR) seuraavan neljän vuoden aikana on 3,97 %. Yhdysvaltojen osuus tästä piirakasta oli 40 % ja Euroopan n. 25 %.⁹ Suomen siivu puolestaan oli 0,51 % (683,2 MEUR) ja ennakoitu CAGR seuraavan neljän vuoden aikana on 4,17 %¹⁰. Edellä sanotun perusteella voidaan todeta globaalilla tasolla, että IT-palveluiden odotetaan kasvavan 2,36 prosenttiyksikköä enemmän kuin koko IT-teknologian toimiala ja pilvipalvelut suhteessa toimialaan kasvanevat vain 0,6 prosenttiyksikköä. IT-palveluiden odotettu kasvu muodostunee pääosin yritysten IT-ulkoistuksista.

1.2 Tutkielman kohde ja sen suhde aikaisempiin tutkimuksiin

Tutkielman kohteena on sopimusoikeudellinen tietoteknisten riskien hallinta. Tutkielman poikkeusteellisyys ja ajassa tapahtuva muutos sekä muutoksen ymmärtäminen, asettavat haasteen tutkimusstrategialle. Strategiaa voisi kuvata fenomenologis-hermeneuttiseksi pitkittäistutkimukseksi, joka leikkaa läpi tietojenkäsittely-, liiketalous- ja oikeustieteitä 25 vuoden ajalta. Vahvimmat tutkielman liittymät ovat sekä tietojenkäsittelytieteisiin, mutta myös liiketaloustieteisiin, sillä päätös tietoteknisten riskien hallinnan toimenpiteiden hyväksymisestä on viimekädessä yhtiön hallituksella, jollei päätöksiä riskienhallinnan toimenpiteistä tehdä orgaanin IT-osaston johtajan ja/tai hallinnon riskienhallintaosaston sekä toimitusjohtajan toimesta. Selkeä toinen vahva liittymä on oikeustieteisiin, jossa perinteisen jaottelun mukaan pääpaino sijoittautuu yksityisoikeudellisiin kysymyksiin, mutta toisaalta myös julkisoikeudellisiin suhteisiin, sillä kunta- ja valtiosektori ovat merkittäviä sähköisten palveluiden tuottajia. Viimemainituissa suhteissa pätevät pitkälti yksityisoikeudelliset opit, joita niin kutsuakseni raamitetaan julkisoikeudellisella sääntelyllä mm. kilpailulaeilla ja hankintalailla.

⁷ Statista 2020d.

⁸ Statista 2020c.

⁹ Statista 2020b.

¹⁰ Statista 2020a.

Tutkielman yksityisoikeudellinen pääpaino on siten velvoite- ja sopimusoikeudessa, huomioiden kuitenkin soveltuvin osin insolvenssi- ja talousoikeudelliset sekä julkisoikeudelliset näkökulmat.

Riskeistä ja riskienhallinnasta on kirjoitettu kilometreittäin – suomeksi n. 5 km ja englanniksi n. 15 km – todellisuudessa kirjoitettuja teoksia aiheesta on huomattavasti enemmän, kun mukaan lasketaan Melinda-tietokannan lisäksi ulkomaisissa tietokannoissa olevat teokset. Tietotekninen riski ja tietoteknisten riskien hallinta on edellistä rajatumpi riskienhallinnan osa-alue, josta on (ennen 2010-lukua) tehty tutkimusta ja kirjallisuutta pilvin ja pimein. Sen sijaan tietoriskien hallinnasta sopimusoikeuden näkökulmasta katsottuna on laadittu vain yksi pro gradu -tutkielma Vaasan yliopiston kauppatieteelliselle tiedekunnalle; Laasala, Pasi 2018: *Terveystieteiden ohjelmistosovelluksen sopimuksellinen tietoturvariskien hallinta pilvipalveluympäristössä*. Poikkitieteellisessä tutkimuksessa kartoitettiin pilvipalvelutoimittajan vastuita ja velvollisuuksia sekä riskienhallintakeinoja.

Jyväskylän yliopiston tietojenkäsittelytieteen laitokselle on laatinut Viinikka, Timo 2013: *Pilvipalvelusopimukset – keskeiset sopimusehdot ja lainsäädäntö* poikkitieteellisen pro gradu -tutkielman, jossa tutkittiin pilvipalvelusopimuksen erityisiä piirteitä suhteessa perinteisiin sopimuksiin tietotekniikan linssien läpi. Lisäksi Lapin yliopiston oikeustieteelliselle tiedekunnalle on laadittu yksi pro gradu -tutkielma Kovalainen, Laura 2013: *Yritysten väliset pilvipalvelusopimukset*. Poikkitieteellisessä tutkimuksessa selvitettiin pilvipalvelusopimukseen liittyviä erityispiirteitä ja mahdollista sopimusten regulaatiotarvetta. Yhteistä näille poikkitieteellisille tutkielmille on kompastuminen toisen tieteenalan riittämättömään tuntemukseen, joka joissain kohdin johtaa vääriin tulkintoihin ja sitä myöten päätelmiin asioiden tilasta. Kuten oikeusteoreetikko professori (emeritus) Aulis Aarnio (1937–) on osuvasti todennut, ei säädösten osaamisessa ole kysymys niiden ymmärtämisestä. Tie ymmärtämiseen täydellistyy lain systematiikan tuntemisen, säädösten esitöiden ja soveltamisen tuntemuksen kautta sekä on osattava selittää ne tekijät, joiden johdosta säädös tai oikeusperiaate on tyyppiä X.¹¹ Edellä sanottu pätee muutettavat muuttaen tietoteknisten riskien hallintaan oikeudellisesta näkövinkkelistä katsottuna. On tunnettava tietojenkäsittelytieteen alaa – tietoverkkojen toimintaa – pintaa syvemältä. On ymmärrettävä syvimpien kerrosten tekniikoita – esim. tiedonsiirtoprotokollaan sisäänrakennetun sekvenssinumeroinnin merkitys tietoturvalisuudelle ja merkitys riskienhallintamahdollisuutena – jotta voidaan esittää tosia tai epätoisia väitteitä asiantilasta. On sanottu, että suutari pysyköön lestissään, jota tämäkin tutkielma uhmaa ja pyrkii parhaansa mukaan välttämään myös hienojakoisempia virheitä vierailtaessa vieraalla tieteen alalla.

¹¹ Aarnio 1989, s. 48–49.

Lestissä sen sijaan on pysytty Helsingin yliopiston oikeustieteelliselle tiedekunnalle laadituissa kahdessa pro gradu -tutkielmassa, jossa toisen haastattelututkimuksen on laatinut Keskitalo, Kristian 2017: *IT-sopimusriidat Suomessa 2000-luvulla*. Tutkielmassa kartoitettiin syitä yksityisoikeudellisten IT-sopimusriitojen syntymiseen ja keinoja niiden estämiseen. Toisen pro gradu -tutkielman on laatinut Pyykkö, Lari 2014: *Pilvipalvelusopimuksen purkaminen*, jossa tarkasteltiin sopimuksen purkamismahdollisuuksiin vaikuttavia tekijöitä erityisesti sopimusoikeudellisten lojaliteetti- ja kohtuusnäkökohtien valossa. Molemmat tutkielmat valottavat pulmallista sopimusoikeudellista kenttää, viimesanottu nimenomaisesti mahdollisen IT-sopimuksen EXIT-vaiheen ja ensisanottu toteutuneen ja riitautuneen EXIT-vaiheen kannalta.

Niin ikään kirjallisuus tutkielman aiheen näkökulmasta on niukkaa ja menee pääosin tutkielman aiheen ohi: 1) Takki, P. 2017: *IT-sopimukset: käytännön käsikirja*¹² ja 2) Hemmo, M. 2005: *Oikeudellisen riskienhallinnan perusteita* sekä 3) Carlsson, M. et al. 2014: *Sopimusriskit*, että 4) Keskitalo, P. 2000: *From Assumptions to Risk Management* ja 5) Aalto-Setälä, I. et al. 2004: *Yrityksen ja yhteisön vastuuriskit*. Näin ollen tutkielmassa käytetystä näkökulmasta ei ole juurikaan aikaisempaa tutkimusta ja kirjallisuus lähestyy aihetta sopimusriskin ja vastuuriskien hallinnan kautta yleisellä tasolla.

1.3 Tutkielman tehtävä ja toteuttaminen

Aikaisemman tutkimustiedon vähyydestä johtuen, voi tutkielmaani luonnehtia perustutkimukseksi ja kysymyksenasettelu on siten väljää ja kuvailevaa¹³. Tutkielman tehtävänä on selvittää, miten tutkielman toimeksiantajan sopimuksilla hallitaan tietoteknisiä riskejä;

1. Mitkä ovat pilvipalveluiden tietotekniset riskit.
2. Mitkä pilvipalveluiden tietotekniset riskit ovat tai eivät ole hallittavissa sopimusoikeudellisilla menetelmillä?
3. Mitkä tekijät rajaavat sopimusoikeudellisten menetelmien käyttöä pilvipalveluiden tietoteknisten riskien hallitsemiseksi?

Tutkielma toteutetaan toimeksiannon perusteella analysoimalla rakennusteollisuuden ratkaisuja tarjoavan yrityksen X IT-sopimussalkun sopimuksia ja sopimuksen perusteella sopimusosapuolille syntyviä oikeuksia ja velvollisuuksia, sekä vastuunrajoitusehtoja suhteessa tietoteknisten riskien jaksossa kaksi luokittelusta johdettuun tietoteknisten riskien viitekehukseen. Olen valinnut aiheen myös siksi, että aihe on ajankohtainen ja siksi, että tietosuoja-asetuksen voimaantulon sekä tekniikan kehittymisen johdosta tutkielma

¹² Ks. sanotusta teoksesta luku 12, joka koskee nimenomaisesti pilvipalvelusopimuksia.

¹³ Metsämuuronen 2009, s. 39, 54–55.

paikkaisi tiedossa olevaa aukkoa ja tuottaisi tietoa liikkeenjohdon ja tietohallinnon päätöksenteon tueksi.

Tietojenkäsittelyn ja liiketaloudellisen aineksen osalta tutkielman kohteena on tietoturvan ja toiminnanjatkuvuuden tutkimus, joka fenomenologis-hermeneuttisen menetelmän sekä kokemukseen perustuvan tiedon avulla tuottaa oletettavia ja ohjaavia suuntaviivoja tutkielman oikeudelliselle osa-alueelle. Oikeudellisen aineksen osalta tutkielma on lainopillinen, eli oikeusdogmaattinen tutkielma, jossa voimassaolevan oikeusjärjestyksen avulla systematisoidaan ja tulkitaan lakia, ns. hermeneuttisessa spiraalissa¹⁴, joka palauttaa ”vastauksen” liiketaloudelliselle näkökulmalle vastaten tutkimuskysymyksiin. Riskien viitekehys muodostetaan selvittämällä tietoriskien uhkat ja riskienhallinnan kontrollit suhteessa muuttuneeseen toimintaan ympäristöön ”pilvipalvelun aikakautena”. Resurssisyydestä johtuen sopimuksen tulkintaprosessi otetaan korkeimman oikeuden vuosikirjaratkaisusta KKO 2001:34 valmiiksi Vesa Annolan johtamana ja Annolan mallia sovelletaan sopimusten tulkinta-aineistoon, jonka yritys X on luovuttanut tutkielman kirjoittamisen ajaksi käyttööni.

Pohja sopimusten analysoinnille rakentuu jaksossa 3 esiteltävien oikeussuhteita ja sen muutoksia kuvaavien käsitteiden varaan, joiden avulla analysoidaan ja kuvataan sopimusalkun sopimuksia jaksossa 4 esitetyn sopimus- ja velvoiteoikeuden oppien ja jaksossa 5 esitetyn sopimuksen tulkintaprosessin mukaisesti. Pohjan analysoinnille muodostaa jaksossa 2 esitetty tietoriskien luokittelu. Analysoinnin apuvälineenä toimii AtlasTi 8 laadullisen tutkimuksen tekemiseen käytettävä ohjelma, jonka avulla jäsennellään ja analysoidaan sopimusmateriaalia riskien havaitsemiseksi sopimusmateriaalista.

1.4 Tutkielman lähdeaineisto ja rajaukset

Tutkielman lähdeaineisto koostuu yrityksen X IT-sopimussalkun sopimuksista, joita ovat toiminnanohjausjärjestelmän ja asiakkuudenhallintajärjestelmän sopimus vakioehtoineen sekä kokonaisvaltaisen viestintäratkaisujärjestelmän sopimus vakioehtoineen. Tutkielman keskeiset normatiiviset lähteet muodostuvat varallisuus oikeudellisista oikeustoimista annetusta laista (OikTL, 228/1929) ja sopimusoikeuden opeista sekä kauppalain (KL, 355/1987)

¹⁴ Kysymys on nimenomaisesti spiraalista, eikä kehästä, sillä kuvainnollisesti sanoen valkoiselle paperille piirretty musta viiva edustaa oikeustieteellistä menetelmää, kun taas paperin valkoinen aines edustaa tietojenkäsittely- ja liiketaloustieteitä, jotka ovat taivuttaneet suoran mustan janan spiraalille. Tällöin jokainen spiraalissa edetty kierros analysoi ja tulkitsee sekä tulevaa, että jo tulkittua uuden tiedon valossa. Ks. spiraalista tarkemmin Aarnio 1989, s. 140 ss.

periaatteista¹⁵, oikeustapauksista sekä oikeuskirjallisuudesta ja tietoteknisestä kirjallisuudesta.

Tietoteknisten riskien pääasiallisena kirjallisuuslähteenä siitä, miten tietoriskien hallinta hoidettiin ennen pilvipalveluita, toimii valtiovarainministeriön (VM) Lapin yliopiston oikeusinformatiikan instituutilta tilattu laaja (kansainvälinen) eteenpäin katsova tietoturvallisuus selvitys (1997) ja tietoturvatyötä yli 15 vuotta tehneen Helia ammattikorkeakoulussa riskienhallinnan opetuksesta vastanneen Tuija Kyrölän teos *Esimies ja tietoriskien hallinta* (2001). Pilvipalveluiden osalta lähteenä toimii Cloud Security Alliancen (CSA) vuonna 2019 julkaissama tutkimusraportti pilvipalvelun uhkista ja viimeisen viiden vuoden aikana maailman suurimman tekniikan ammattilaisista koostuvan IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) -organisaation julkaisemista tutkimuksista sekä Heino, Petteri 2010: *Pilvipalvelut*- ja Salo, Immo 2010: *Cloud computing : palvelut verkossa* -teoksista.

Sopimuksen solmimiseen kytkeytyvä varallisuus oikeudellisia oikeustoimia koskevan oikeustoimiopin pääasiallisena lähteenä toimii Lapin yliopistossa varallisuus oikeuden professoria hoitavan OTT Janne Kaiston *Oikeustoimiopin perusteet* (2015) ja oikeuden perusteisiin kuuluva jatkuvasti päivittyvä *Varallisuus oikeus* (2004) teokset viitteineen. Sopimusoikeutta koskevan osion pääasialliset lähteet sopimusoikeuden yleisten oppien osalta perustuvat Helsingin yliopistossa yksityisoikeuden professoria hoitavan OTT Mika Hemmon *Sopimusoikeus I–III* (2003–2007) teoksiin viitteineen ja edellä mainittuun *Varallisuus oikeus* teokseen. Sopimuksen tulkintaa koskevilta osin edellisten lisäksi Vaasan yliopistossa kaupaoikeuden professoria hoitavan OTT, KTT, VT Vesa Annolan *Sopimustulkinta – teoria vaiheet menettely* (2016) teokseen viitteineen. Sopimusten tulkinta rakentuu yleisen kielitieteen syntaksin, semantiikan ja pragmatiikan päälle, jossa ensin mainittuna lähteenä toimii *Iso Suomen kieliopin verkkoversio* (2008) ja viimesanottujen osalta Larjavaara, M. (2007) *Pragmasemantiikka* teos. Koska sopimus lähtökohtaisesti muodostuu sopimusosapuolten positiivisista ja negatiivisista, jakson 3 korrelaatiopin mukaisista velvoitteista, on velvoiteoikeuden pääasiallinen lähde Helsingin yliopistossa apulaisprofessoria hoitavan OTT Olli Norroksen *Velvoiteoikeus* (2018) teos viitteineen.

Erityisenä piirteenä tutkielman lähdekirjallisuudesta voidaan sanoa, että oikeustieteissä monet periaatteet ja opit voidaan palauttaa vuosikymmeniä ja jopa useita vuosisatoja ajassa taaksepäin, ja siten tutkielman viitteet ovat lähteinä edelleen yhtä tuoreita, kuin lähikaupan

¹⁵ Kauppalain 2.2 §:n mukaan lakia ei sovelleta sopimukseen, joka koostuu palvelusta, jos palvelus muodostaa pääosan myyjän velvollisuuksista. KL:n oikeusperiaatteet, kuten viemävelkaperiaate tai reklamaatiovelvollisuuden täyttäminen ennen palvelun virheeseen vetoamista voivat kuitenkin soveltua, mikäli niistä ei ole erikseen sovittu palvelusopimuksessa. Kauppalaki muodostaa siten tärkeän analogialähteen palvelua koskevissa sopimuksessa.

hedelmätiskin hedelmät. Edellä sanotusta voidaan mainita jaksossa 3 esitettävät oikeus-suhteiden kuvaamisessa käytetyt peruskäsitteet, jotka palautuvat vuoteen 1913. Jäljessä sanotusta esimerkistä puolestaan on jaksossa 4 avattu vaihdannan sujuvuuden kannalta tärkeä sopimusten sitovuuden, *pacta sunt servanda*, periaate, joka palautuu aikaan 530–533 CE¹⁶.

Toiseen suuntaan osoittavina esimerkkeinä ovat puolestaan Suomen julkisoikeuteen 50-luvulla vaikuttanut Veli Merikosken (1905–1982) muotoilemat hallintotoimen vapaan harkinnan käsitteiden laajuus ja sen supistuminen perusoikeusuudistuksen sekä sitä seuranneen hallintolain (434/2003) voimaan astumisen jälkeen modernissa hallinnossa¹⁷. Edellisen perusteella toisena erityispiirteenä on oikeudellisten käsitteiden muuttuminen ajassa, mutta myös kontekstissa, esim. *kirjallisuusvaatimus* termistä ei ole määrikyksiä laissa, mutta muodosta puolestaan on ja sekin vaihtelee asiasta riippuen¹⁸. Edellä sanotusta seuraa, etteivät nämä erityispiirteet voivat olla vaikuttamatta tutkielman rakenteeseen ja muotoon, josta seuraavassa alijaksossa.

Tutkielmaan käytettävissä olevan rajatun sivumäärän johdosta rajaan työn ulkopuolelle riskienhallinnan viitekehyksien tarkastelun. Näitä kehyksiä ovat mm. Suomen käytetyin tietohallinnon johtamisen standardi, sekä kansainvälisesti suurten organisaatioiden käyttämä riskienhallinnan viitekehys COSO ja hyvää tiedonhallintatapaa ohjaava COBIT sekä tietoteknisten prosessienhallinnan viitekehys ITIL ja tietoturvallisuuden johtamisessa käytetyt ISO 27000 sekä 30000 / 38500 standardit, että projektin hallinnan PMBOK ja Prince 2 standardit¹⁹. Tieto siitä, onko riskienhallintakeinona jokin em. viitekehys, on tutkielman analyysin kannalta riittävä tieto. Lisäksi tutkielman ulkopuolelle rajataan sopimuksen ulkoinen vahingonkorvausvastuu sekä vastuu toimitusketjuissa²⁰. Työasema- ja päätelaitehankinnat hoidetaan toimeksiantoyrityksessä itse, joten nämä irtaimen kauppasopimuksien tarkastelut jäävät tutkielman ulkopuolelle. Tarkastelun ulkopuolelle jäävät myös kansainväliset sopimus oikeudelliset kokoelmat kuten Principles of European Insurance Contract Law (PEICL) ja Draft-Common Frame of Reference for a European Private Law (DCFR), sillä analysoitavissa sopimuksissa ei ole niihin liittyviä. Tutkielman aiheen rajausta oikeudellisen sääntelyn näkökulmasta mkl. aikaulottuvuus on esitetty liitteen 1 kuviossa 1.

¹⁶ Kaser – Klami 1968, s. 40–41.

¹⁷ Merikoski 1958, luvut 2–4; Mäenpää 2017, s. 282 ss.

¹⁸ Kaisto 2015, s. 244.

¹⁹ COSOsta ks. teos Moeller 2011; COBIT:sta ks. teos Harmer 2013; ITIL:stä ks. OGC 2010 yleisesitys; ja COBIT:n ja ITIL:n impementoinnista ks. Stationery Office (Great Britain) 2015 ja; Moeller 2013.

²⁰ Ensin sanotusta aiheesta ks. monografit Hemmo 1994; ja Mielityinen 2006; ja jäljessä mainitusta Norros 2018.

1.5 Tutkielman terminologia ja rakenne

Tutkielmassa käytetty termistö ja oikeudellinen käsitteistö ovat muovautuneet historiallisessa traditiossa. Tietojenkäsittelyn osalta kaikista termeistä ei ole olemassa virallisia suomenoksia, joten käytössä on epävirallisia – osin kömpelöitä – ammatillisessa käytössä olevia käännöksiä. Oikeudellisilla käsitteillä on se erityispiirre, että käsitteen merkitys voi riippua sekä ajasta että paikasta, jossa sitä käytetään tai käsite voi lakata olemasta. Tämä aiheuttaa erityisen haasteen tutkielman rakenteeseen.

Tutkielman rakenne noudattaa soveltuvin osin laitoksen raportointiohjetta ja korvaavin osin tutkielmatyypille traditionaalista muotoa, joka on kuvattu Husa – Mutanen – Pohjalainen (2008) teoksessa. Viittauksissa sekä bibliografiassa käytetään RefWorks viitteidenhallintaohjelmaa. Tutkielman poikkitieteellinen aihe ja auditorio asettavat kolminkertaisen esitysteknisen haasteen: miten kirjoittaa ajassa ja paikassa muuttuvat käsitteet joko; 1) tietojenkäsittelytieteitä ymmärtämättömälle, 2) oikeustieteitä ymmärtämättömälle tai 3) molempia edellä mainittuja ymmärtämättömälle säilyttämällä kuitenkin tekstin helppolukuisuus ja ymmärrettävyys?

Lähtökohtanani on, että kirjoittaja palvelee auditorionsa intressiä tai uteliaisuutta, joten kirjoittajalla on siten velvollisuus valita käytössä olevista keinoista sellaiset vaihtoehdot, jotka parhaiten toteuttavat tutkielman tekstin helppolukuisuutta ja ymmärrettävyyttä, sekä pitää yllä lukijan mielenkiintoa. Niin ikään lähdeviitteiden asianmukainen ja tarkka kreditointi aiheuttaa omat haasteensa. Ongelma on ratkaistu tässä tutkielmassa edellä sanotulla traditionaalista muotoa käyttämällä, eli selittävillä ja keskustelevilla alaviitteillä, jotka ovat numeroitu ja käsite tai asia on avattu alaviitteessä asianomaisessa kontekstissa sekä viittaus tutkielman bibliografiaan on esitetty Sukunimi vuosiluku, sivunumero -muodossa reliabiliteetin ja validoinnin säilyttämiseksi. Viittauksissa noudatetaan OSCOLAN periaatteita viittauksen sijoittamisen tarkkuuden ja lähteen kirjoittajan kreditoinnin suhteen²¹.

Edellä sanotuista valinnoista johtuen niin lukijan kuin työn tarkastajan työ ei ole tässä tutkielmassa niin raskassoutuista edestakaista soutamista ja huopaamista, kun johdantokappaleeseen tavanomaisesti sisällytetty staattiset *käsitteet ja terminologia* jakso sekä täsmennykset ja huomiot ovat viety käsiteltävään asiayhteyteensä selittävänä alaviitteenä. Niin ikään tutkielman lähteet lyhennyksineen sekä kuviosisällysluettelo seuraavat tradition mukaisesti sisällysluettelo, joka puolestaan mahdollistaa, ettei hyvämuistisen lukijan tarvitse

²¹ Oxford University Standard for the Citation of Legal Authorities (OSCOLA) on juridisissa teksteissä käytetty tieteellinen viittaustapa.

mennä tekstissä eteenpäin airoja työntämällä ja tutkielman kredibiliteetistä ja validiteeteista voi tehdä ennakkopäätelmän jo ensimmäisten sivujen perusteella.

Tutkielman toinen jakso on tärkeä jakso, jossa rakennetaan kattava läpileikkaus tietoteknisistä riskeistä ja riskienhallinnasta viimeisten 25 vuoden ajalta, mutta sivurajoitteesta johtuen yleisellä tasolla. Aluksi tarkastelen riskejä tietoteknisestä näkökulmasta ja sitten oikeuspoliittisesta näkökulmasta ennen pilvipalveluiden aikakautta sekä lopuksi pilvipalvelun aikakaudella. Leikkaus toimii perusteena riskien uudelleen luokittelun tunnistamiselle muuttuneessa 2020-luvun ”järjestelmät palveluna” -ympäristössä. Jakso on tärkeä myös siksi, että sen tulokset asettavat ne muuttujat, joita vasten kuudennessa jaksossa analysoidaan neljännen ja viidennen jakson oppien perusteella sopimussuhteen velvoitteita ja vastuunrajoituksia. Toisen jakson päättää riskienhallinnan toimien ja tavoitteiden sijoittaminen riskienhallinnan malliin, joka ohjaa toimia tavoitteelliseen suuntaan.

Kolmannessa jaksossa esitän oikeusjärjestyksemme muodostavat oikeudelliset elementit ja normihierarkian sekä staattisten ja dynaamisten oikeussuhteiden kuvailemiseen käytetyn käsitteistön. Aloitan oikeusjärjestyksen tarkastelun kansallisesta ja sitten kansainvälisestä näkökulmasta. Lopuksi laitan oikeuslähteet hierarkkiseen järjestykseen. Seuraavaksi esitän oikeussuhteen kuvaamisessa ja suhteessa muutoksen aikaan saavat oikeusteoreettiset käsitteet, joiden avulla operoidaan seuraavissa sopimusta ja sopimustulkintaa sekä sopimusanalyysia koskevissa pääjaksoissa.

Sopimusta ja sopimuksen sitovuutta koskevassa jaksossa käyn ensin läpi sopimuksen käsitteet ja sitten sopimuksen sitovuuteen ja sitomattomuuteen liittyvät doktriinit – millä edellytyksillä sopimussuhde syntyy ja milloin ei synny. Seuraavaksi käsitteelen sopimuksen velvoitetta ja veloitteen suorittamiseen ja suoritukseen liittyviä suoritushäiriöitä sekä häiriöiden seurannaisvaikutuksia.

Seuraava viides jakso koskee sopimustulkinnan teoriaa sekä sopimuksen tulkintaprosessia, jossa jälkikäteisesti selvitetään aiemmin laaditun sopimuksen sopijapuolten tarkoitukset sopimukselle. Kuvaan tulkintaprosessin vaiheineen alijaksoissa, joiden oppien perusteella seuraavassa kuudennen jakson analysointivaiheessa analysoidaan toimeksiantajayrityksen IT-sopimussalkun sopimuksia toisessa jaksossa tunnistettujen riskiluokitusten perusteella. Analyysissa poimitaan esille sopimusta koskevan jakson oppien perusteella riskikohtia, jotka ovat linjattu jaksossa kolme esitettyyn normiainekseen ja joita kuvataan jaksossa kolme esitettyjen käsitteiden avulla.

Tutkielman päättää seitsemäs jakso, jossa esitän tutkielman keskeiset tulokset ja vastaan jaksossa 1.3 asetettuihin tutkimuskysymyksiin ja arvioin tulosten yleistettävyyttä. Tuon myös esille johtopäätökseni ja nostan esille muutamia keskeisimpiä tutkimuksen tuloksesta ja tutkimusmatkasta johdettuja havaintoja. Lisäksi esitän muutamia potentiaalisia jatkotutkimuksen aiheita kolmelta eri tieteenalalta, jota tämä tutkielma on leikannut. Tutkielman rakenne rajattuna ja tutkielman eteneminen ovat esitetty liitteen 1 kuviossa 2.

2 Riskistä ja riskienhallinnasta

2.1 Riskin ja riskienhallinnan käsite

Riski sanaa on käytetty ja käytetään edelleen vaihtelevasti erilaisissa tilanteissa ja asiayhteyksissä niin arkikielessä kuin kirjallisuudessa tieteenalasta riippuen²². Riski sanan käytön virheellisyys johtunee käsittääkseni semanttisesta monimerkityksestä eli siitä, että puhuja antaa sanalle *konnotatiivisesta* merkityksestä johdetun *okkasionaalisen* merkityksen olettaen, että kuulija ymmärtää sanan merkityksen, kuten puhuja on sen tarkoittanut, mutta samalla sanalle annetaan tosiasiaassa *denotatiivinen*²³ merkitys²⁴. Kyrölän mukaan;

”[t]ietoriskiksi määritellään liiketoiminnassa tapahtuva tilanne, jolloin tarvittava tieto tai tietojärjestelmä tai sen osa ei ole käytettävissä tai käytettävissä oleva tieto on muuttunut tai vääristynyt tai se on hävinnyt tai joutunut asiattomalle taholle.”²⁵

Määritelmä on virheellinen, mutta se täyttää potentiaalisen tai mahdollisen – tosin sananmukaisesti jo realisoituneen – uhkan tunnusmerkistön. Riski sanan *usuaalinen*²⁶ merkitys *Suuren sivistyssanakirjan* mukaan on kahtalainen: ”1) *vaaran tai menetyksen uhka, epäon-*

²² Kamppinen – Raivola 1995, s. 15; Sarja et al. 1997, s. 21.

²³ Sanan merkitys jaetaan päämerkitykseen (denotatiivinen) esim. laseri ja sivumerkitykseen (konnotatiivinen) esim. ruisku, jotka määräävät sanan referenssin, eli tarkoitteet, joista sanaa voidaan käyttää. Päämerkitys sanalla on sama, mutta sivumerkitykset erilaisia: vikkellä ja hidas tulostin. Toisaalta voidaan myös väittää, että riski sanan käytössä ei ole kysymys samasta sanasta, sillä sanan merkityksestä voidaan erottaa käsite, jolla puolestaan on eri tarkoite (Larjavaara 2007, s. 121–124). Mitä tarkoittaa ”riskillä mennään”, kun juhannuspäivänä palataan aamuvarhain autolla lavatansseista?; Entä onko [t]rikoo riskillä ruma (Alatalo 1980)? Kyse on Larjavaaran mukaan polysemiasta, kun metaforan kautta luodaan uusi sana, sanan päämerkitys ja tarkoite. Tässä tutkielman yhteydessä kyse on englannin kielen lainasanasta Riski suuren sivistyssanakirjan merkityksessä.

²⁴ Kuiri 2012, s. 27–29.

²⁵ Kyrölä 2001, s. 25.

²⁶ Usuaalisella merkityksellä tarkoitetaan tilanteesta irrallista ja ihmisten yhteisesti käsittämää yleistä sanakirjan mukaista merkitystä (Kuiri 2012, s. 27).

nistumisen mahdollisuus 2) nyk. vars. tilastojen mukaan laskettu onnettomuuden tai kuoleman todennäköisyys (it risico)”²⁷. Nykysuomen sanakirjan mukaan riski tarkoittaa: ’1) tapion uhkaa tai vaaraa. Laajemmin epäonnistumisen, vaaran tms. uhkaa. 2) (kans. ark.) voimakasta, tervettä, riuskaa; rotevaa tai kookasta.’²⁸.

Ympäristöoikeudessa riski tarkoittaa lähtökohtaisesti mahdollisuutta vahingolliselle, haitalliselle, epämiellyttävälle tai vaaralliselle tapahtumalle²⁹. Taloustieteissä rahoitusteorian näkökulmasta riskikäsitteellä on kaksi puolta; riskiin ei liity yksinomaan negatiivisia vaikutuksia, sillä riskiin sisältyy myös positiivinen, voiton mahdollisuus. Sama pätee yrityksen liiketoimintaan, jossa vallitsee tarkasteluhetken epävarmuus suhteessa tilikauden tai seuraavien tilikausien tulokseen.³⁰

Tässä tutkielmassa riski sana on kaksimerkityksinen, jolla tarkoitetaan sekä 1) todennäköisyyttä, jolla riski (lue uhka/vaara) toteutuu³¹, että 2) epäedullisen tapahtuman arvioituja tai mitattavia seuraamuksia³². Edellä sanotusta voidaan johtaa riskin (R) kaava; $R = \text{tapahtuman (T) todennäköisyys (P) ja seuraus (X)}$, jossa riskin arvioinnissa analysoidaan kumpikin muuttuja³³. Kaavan tuloksena saatu mitattavissa oleva määre puolestaan toimii työkaluna riskienhallinnalle, jonka käsitteestä ja prosessista lyhyesti seuraavassa.

Riskienhallinnan juuret palautuvat 1930-luvun Yhdysvaltoihin³⁴. Riskinhallinta käsitteenä tarkoittaa päätöstoimea, joka nimenomaisesti kohdistuu riskiin. Päätöstoimet voivat olla preventiivisiä tai jälkikäteisiä. Preventiivisessä päätöstoimessa tavoite on uhkan tapahtumisen todennäköisyyteen vaikuttaminen ja (ei-tavoiteltavan) uhkan tapahtumisesta aiheutuvien kustannusten pienentäminen optimaalisin kustannuksin. Jälkikäteisessä toimessa – esim. tietomurto palvelimeen – puolestaan on kysymys tapahtuneesta uhkasta aiheutuvien vahinkokustannusten tai vastaisen vaaran pienentäminen³⁵. Keinot, joilla edellä sanotut tavoitteet saavutetaan muodostuvat toimista, joilla a) vältetään, b) pienennetään, c) siirretään, d) vakuutetaan tai e) pidetään riskin seuraukset omalla vastuulla³⁶.

²⁷ Valponen et al. 2000, s. 1021.

²⁸ Sadeniemi 1956, s. 741/II.

²⁹ Ranta 2001, s. 182.

³⁰ Kasanen et al. 1997, s. 58–59.

³¹ Seipel 2004, s. 236.

³² Baldwin 1996, s. 1; Sarja et al. 1997, s. 3–4.

³³ Bedford – Cooke 2001, s. 9–10.

³⁴ Laurila 1981, s. 3.

³⁵ Sarja et al. 1997, s. 49; Kasanen et al. 1997, s. 81.

³⁶ Ollikainen et al. 2005, s. 280–282.

Riskienhallinta prosessina kohdistuu tuntemattomiin ja aiemmin riskienhallintaprosessissa tunnistettuihin riskeihin, jossa toisiaan seuraavissa vaiheissa 1) havaitaan ja tunnistetaan riskit, 2) analysoidaan riskin tapahtumisen todennäköisyyttä ja vaikutuksia, 3) kohdistetaan päätöstoimi kuhunkin havaittuun riskiin ja 4) evaluoidaan toimien vaikutusta suhteessa vaiheen kaksi analyysiin³⁷. Suoritetun prosessin eri vaiheissa kirjatut asiat muodostavat pohjan riskienhallintasuunnitelmalle. Varsinaisen riskienhallintaprosessin käyn yleisellä tasolla läpi jaksossa 2.4³⁸, jota ennen riskit ovat tunnistettava.

2.2 Riskien luokittelu ja riskin hallintakeinot ennen pilvipalveluita

Riskienhallinnan lähtökohta on riskien luokittelu, jossa luokittelu toimii rajaavana työkaluna päätöstoimien kohdentamiselle, sillä riskit eivät yksinomaan koske nykyisin vain tietokoneen laskelmien tarkkuutta³⁹. Kuten Seipel on mts. osuvasti todennut ”Ny teknik – nya risker”, ei tutkielman riskienhallintaa koskevassa kirjallisuudessa ole mainittu sanallakaan siitä, että ”Ny teknik – gamla risker” luovat itse asiassa pohjan riskienhallinnan tunnistamistyölle uudessa tilanteessa, jossa vanha tekniikka on rakennettu uudella tavalla, mutta tekniikan käyttämisen suhteen muutos ei ole merkittävä. Tästä syystä seuraavissa kappaleissa ”uuden tekniikan” vanhat riskit ja riskienhallintakeinot tunnistetaan ja vanhentunut tieto päivitetään tai asemoidaan uudelleen vastaamaan nykytilan – pääosin regulaation – aiheuttamaa muutosta.

Riippuen yrityksen riskienhallinnan strategiasta, riskejä voidaan, ja pitää luokitella tarpeen mukaisesti, sillä luokittelu toimii riskienhallinnan organisoiminnin ja käytäntöön jalkautetun riskienhallintatyön, so. liiketoiminnan jatkuvuuden turvaavana, apuvälineenä⁴⁰. Liikkeenjohdon näkökulmasta yritystoiminnan riskien perusjaottelu on 23 vuoden jälkeen edelleen seuraava; 1) vahinkoriski, 2) taloudelliset riskit ja 3) operationaaliset riskit. Taloudelliset riskit ovat puolestaan jaettu 2.1) rahoitusriskeihin ja 2.2) perusliiketoiminnan riskeihin. Niin ikään rahoitusriskit ovat edelleen jaettu 2.1.1) maksuvalmiusriskiin, 2.1.2) luottoriskiin ja 2.1.3) markkinariskiin, jotka puolestaan voidaan edelleen jakaa alaluokkiin.⁴¹

³⁷ Jordan – Silcock 2006, s. 79.

³⁸ Ks. tarkemmin aiheesta: tunnistamisesta ja analysoimisesta ks. Bedford, T. – Cooke, R. 2001 ja päätöstöimistä suhteessa liiketoimintaan ks. Kyrölä, T. 2001 sekä IT-näkökulmasta Jordan, E. – Silcock, L. 2005.

³⁹ Seipel 2004, s. 231.

⁴⁰ Kyrölä 2001, s. 80, 130 ss.

⁴¹ Kasanen et al. 1997, s. 24–27; Knüpfer – Puttonen 2018, s. 218–222.) (ks. liite 2 kuvio perinteisestä riskien luokittelusta liiketaloustieteiden näkökulmasta katsottuna).

Tietohallinnon näkökulmasta tietotekniset riskit ovat katsottu lähtökohtaisesti sijoittautuvan operationaalisten riskien luokkaan. Kyrölä on luokitellut tietotekniset riskit seuraavasti viiteen ryhmään: 1) epäselvyys vastuista ja riskipositioista, 2) epäselvyys normatiivisista yrityksen velvoitteista, 3) ihmisten toiminnasta ja toimimattomuudesta aiheutuvat riskit, 4) järjestelmiin ja ohjelmistoihin kohdistuvat riskit ja 5) fyysisiin toimitiloihin sisä- ja ulkopuolelta kohdistuvat riskit⁴². Edellä sanottu vuosituhannen vaihteen näkökulma on edelleen varsin pätevä ja palvelee käytännön riskienhallintatyötä. Riskien jäsentely käytännössä palvelee yhtä tarkoitusta, mutta ei välttämättä toista tarkoitusta, jos perspektiiviä nostetaan korkeammalle, kuten seuraavissa kappaleissa voidaan huomata.

Sarja, Still ja Balboa–Alcoreza ovat erittäin kattavassa ja oikeusvertailevassa tutkimusraportissa tietoturvan oikeudellisesta sääntelystä luokitelleet riskejä yhteiskunnallisesta ja oikeudellisesta näkökulmasta eteenpäin katsovasti seuraavasti, tunnistaen yhteensä 20 eri riskityyppiä huomioiden myös liiketoiminnan näkökulman; 1) luottoriski, 2) luottamusriski, 3) salassapitoriski, 4) valuuttariski, 5) informaatoriski, 6) oikeudellinen riski, 7) logistiset riskit, 8) digitaalisen viestinnän riskit, 9) maksutapariski, 10) tietosuojariski, 11) oikeudettoman hyödyntämisen riski, 12) informaatoriski, 13) yksittäiset tietotekniset riskit, 14) demokratia ja syrjäytymisriski, 15) systeemi- ja systeemympäristöriskit 16) tietotekniikka- ja tietojenkäsittelyriippuvuuden riskit, 17) julkisen vallan kontrolliriski, 18) rikollisuusriskit, 19) informaatiosodan riskit ja 20) sääntelyriskit⁴³, joiden merkitystä selvennän seuraavissa kappaleissa voimassa olevaa (12/2019 asti) lainsäädäntöä vasten.

1. *Luottoriski* liittyy sopimussuhteella perustetun velvollisuuden – velkasaamisen – laiminlyöntiin sopimuksenvastaisesti⁴⁴. Luottoriskin hallintakeinoina ovat luottorekisterit, joita ovat sekä *maksuhäiriörekisterit* ja *asiakassuhdehäiriörekisterit*, mutta myös positiivisten luottotietojen rekisterit, jotka kertovat yksinkertaisella ja selkeällä tavalla yrityksen – esim. Standard & Poors'n AAA–D – luottoluokituksen⁴⁵, mikäli toimittajan tilinpäätöstietoja ei ole saatavissa tai niitä ei kyetä tulkitsemaan.

⁴² Kyrölä 2001, s. 84–124.

⁴³ Sarja et al. 1997, s. 26–47.

⁴⁴ Kasanen et al. 1997, s. 28; Knüpfer – Puttonen 2018, s. 260.

⁴⁵ Sarja et al. 1997, s. 26; Knüpfer – Puttonen 2018, s. 155–158.

2. *Luottamusriskillä* tarkoitetaan julkista valtaa käyttävän tahon antamaa puutteellista tai virheellistä tietoa, jonka perusteella ei olisi syntynyt vahinkoa, jos tieto olisi annettu virheettömänä⁴⁶. Luottamusriskin hallintakeino palautuu mm. hallintolain 6 §:stä johdettuun luottamuksensuojaperiaatteeseen, jota vahvistavat oikeustieteessä ja oikeuskäytännössä vakiintuneet oikeusvarmuus ja oikeusvoima⁴⁷.

3. *Salassapitoriski* kohdistuu tapahtuneen tietoturvaloukkauksen, esim. tietomurron, julkisuusvaikutuksen aiheuttaman yrityksen *good will* arvon alenemiseen⁴⁸. Siinä missä ennen tietosuoja-asetuksen (EU 2016/679) soveltamista (25.5.2018 alkaen) ilmoitus tietomurrosta yleisvalvontaviranomaiselle (poliisille) voitiin jättää tekemättä ja siten ilmoittamatta jättämisellä vaikuttaa *good will* arvon muuttumattomuuteen, on tietomurron kohteeksi joutuneen ilmoitettava tietosuoja-asetuksen 32(1) artiklan mukaisesti toimivaltaiselle valvontaviranomaiselle (tietosuojavaltuutetun toimistolle) murrosta 72 tunnin kuluessa murron havaitsemisesta. Edellytyksenä kuitenkin on, että murto on lisäksi kohdistunut rekisterin henkilötietoihin. Tällöin murrosta on myös ilmoitettava 34(1) artiklan perusteella rekisteritietojen kohteelle ilman aiheetonta viivytystä, mikäli on todennäköistä, että murrosta saattaa – esim. tietojen salauksesta huolimatta – aiheutua seurauksia rekisteröidyn oikeuksille tai vapauksille. Ilmoitusvelvollisuuden myötä salassapitoriski on näin ollen laajentunut käsittäen sekä *good will* -arvon alenemisen tai ilmoituksen tekemisen laiminlyönnistä aiheutuvan hallinnollisen sanktion. (ks. jäljessä riski no. 10 koskien tietosuojaa).

4. *Valuuttariski* koskee sekä valuuttarajat ylittävää kauppaa, jossa riski aiheutuu tilaushetken ja maksusuoritushetken välisestä valuuttakurssierosta⁴⁹, että liiketoiminnan tuloksen muuntoriskistä kansainvälisissä organisaatioissa⁵⁰. Riskiltä suojautumisen keinoihin lukeutuvat osto- ja myyntivaluuttojen ”matchingin” lisäksi johdannaisinstrumenttien käyttö⁵¹, jolloin puolestaan edellytetään tietojärjestelmässä olevalta tiedolta jatkuvaa ajantasaisuutta hinnastotiedoista ja markkinatilanteesta esim. ERP-järjestelmän automaattilauskattojen muodostamista varten⁵².

5. *Informaatoriski* on kaksipuoleinen kohdistuen sekä annettavan, että vastaanotetun tiedon riittävyteen ja luotettavuuteen, ei ainoastaan tietojärjestelmäkaupassa, mutta myös

⁴⁶ Sarja et al. 1997, s. 27–28.

⁴⁷ Mäenpää 2017, s. 165–171.

⁴⁸ Sarja et al. 1997, s. 30.

⁴⁹ *ibid.*, s. 31.

⁵⁰ Knüpfer – Puttonen 2018, s. 219.

⁵¹ Kasanen et al. 1997, s. 153–155; Knüpfer – Puttonen 2018, s. 222.

⁵² Sarja et al. 1997, s. 31.

tietojärjestelmän tuottaessa tietoja kuluttajan ostopäätöstä varten⁵³. Kauppalaain ja kuluttajasuojalain (38/1978) virhevastuusäännösten mukaan sopijapuolen suorituksessa on virhe, kun suoritusvelvollisuutta ei ole täytetty sopimuksen mukaisesti⁵⁴. Näin ollen riskinhallintakeinona on oikean ja riittävän tiedon antaminen sekä itse kaupan kohteesta, että tiedon vastaanottaminen ostajan tarkoituksesta ja kaupan kohteen merkityksestä ostajalle.

6. *Oikeudellinen riski*, etenkin rajat ylittävässä kaupassa liittyy yhtäältä sopimussuhteita koskevan lainvallinnan tehokkaaseen täytäntöönpanoon ja toisaalta lainvalintasäännöksen sopimatta jättämiseen⁵⁵. Euroopan unionin alueella oikeudellista riskiä pienentää riidattomien saatavien osalta *TEE-asetus* (EU 805/2004) ja riitaisten saatavien osalta puolestaan *MKA-asetus* (EU 2015/848) ja *Bryssel 1a-asetus* (EU 1215/2012) sekä lisäksi *ETT-asetus* (EU 655/2014), jossa kolmen ensin sanottujen asetusten perusteella Suomessa lainvoimainen tuomio tunnustetaan ja voidaan panna täytäntöön Euroopan unionin jäsenvaltion viranomaisten toimesta, sekä viimesanotun asetuksen avulla velallisen tilivarat voidaan jäädyttää. Edellytyksenä kuitenkin on täytäntöönpanokelpoinen ulosottoperuste, joka *EMM-asetuksen* (EY 1896/2006) perusteella voidaan hankkia standardilomakkeita käyttämällä yksinkertaisesti ja nopeasti.⁵⁶

7. *Logistiset riskit* tietojärjestelmäpalveluiden osalta koskevat järjestelmän välisten asiakirjojen välistä siirtoa⁵⁷, jossa toimen luonteesta johtuen oikeusvaikutukset syntyvät, joko lähettämisteorian, saapumisteorian tai selonottoteorian oppien mukaisesti tapauskohtaisesti⁵⁸. Riskiä voidaan pienentää järjestelmän välisillä viestien vastaanottokuittauksilla, jotka rinnastuvat todisteelliseen tiedoksisaamiseen ainakin silloin, jos järjestelmät voivat tunnistautua tietoturvallisesti ja todisteellisesti⁵⁹.

8. *Digitaalisen viestinnän riskit*; 1) viestinnän lähettäjän tunnistettavuus, 2) viestin aitous, muuntumattomuus ja edellisten jälkikäteinen varmentaminen, 3) viestin kiistämättömyys ja lokirekisteri, 4) viestin olemassaolon ja viestin sisällön salassapidon pysyminen sekä 5) viestin säilyvyyttä koskevat riskit muodostavat oman riskiluokan yksittäisistä; (13.) tietoteknisistä-, (15.) systeemi- ja systeemiympäristö- ja (16.) tietotekniikkariskeistä⁶⁰. Puitteet riskienhallintatyölle ja riskien madaltamiselle saadaan suoraan uudistuneen ja lisääntyneen

⁵³ Sarja et al. 1997, s. 32.

⁵⁴ Saarnilehto – Annola 2012, s. 486.

⁵⁵ Sarja et al. 1997, s. 32.

⁵⁶ Lindfors 2017, s. 952-953, 955-957, 962, 967.

⁵⁷ Sarja et al. 1997, s. 33.

⁵⁸ Saarnilehto – Annola 2012, s. 331–332.

⁵⁹ Ks. aiheesta esim. maakaari (MK, 540/1995) 9a luku.

⁶⁰ Sarja et al. 1997, s. 34.

lainsäädännön johdosta; vahvasta sähköisestä tunnistamisesta ja sähköisistä luottamuspalveluista annettu laki (617/2009), jotka vastaavat haasteeseen lähettäjän tunnistettavuudesta ja viestin aitoudesta, kun taas viranomaisten toiminnan julkisuudesta annettu laki (JulKL, 621/1999) muutti asiakirjojen julkisuusperiaatteen päinvastaiseksi – kaikki asiakirjat ovat julkisia, jollei toisin säädetä, ja kuten JulKL 24 § – sekä arkistolaki (ArkistoL, 831/1994) puolestaan velvoittaa julkisen vallan käyttäjän laatimaan arkistonmuodostussuunnitelman, jossa määritetään asiakirjojen säilytysajat.

9. *Maksutapariski* liittyy maksuvälineen väärinkäyttöön ja maksun perillemenoon. Riskin hallitsemiseksi luottokorttiyhtiöiden perustama *PCI Security Standards Council* -toimielin on toimillaan pienentänyt maksukortteihin liittyvää maksutapariskiä vuodesta 2004 lähtien, ylläpitämällä *Payment Card Industry Data Security Standard (PCI DSS)* -turvastandardia⁶¹. Myös PSD2-direktiivin (EU 2015/2366) perusteella maksupalvelulakiin (290/2010) ja maksulaitoslakiin (297/2010) transformoiduilla säännöksillä on mm. pyritty maksutapariskin pienentämiseen ottamalla erilaiset maksupalvelut entistä laajemmin regulaation piiriin.

10. Tietosuojariskit kohdistuvat puolestaan niin Suomen perustuslain (PL, 731/1999) yksityiselämän suojaan, kuin myös kääntäen työsopimuslain (55/2001) liikesalaisuuksien sekä valtion virkamieslain (750/1994) virkamieheen ja kunnallisesta viranhaltijasta annetun lain (304/2003) mukaiseen kunnalliseen viranhaltijaan, joita molempia sitoo JulKL 22 §:n mukainen salassapitovelvollisuus ja 23 §:n mukainen vaitiolovelvollisuus ja tiedon hyväksikäyttökielto. Toisen puolen yksityiselämän suojasta muodostavat työnantajan oikeudet ja velvollisuudet kerätä, käsitellä, säilyttää ja hävittää työntekijän henkilötietoja työntekijän perusoikeuksien turvaamiseksi yksityisyyden suojasta työelämässä annetun lain (759/2004) mukaisesti. Vastaisuudessa nämä riskit konkretisoituvat erilaisten profiloitien myötä yhdistettäessä eri tietojärjestelmien tietokantojen tietoja. Tällöin yksilöstä hänen suostumuksen perusteella kerättyä pseudonymisoitua tietoa voidaan yhdistellä ilman suostumusta kerättyihin tietoihin siten, että lain vaatimukset täyttävä pseudonymisoitu henkilötieto voidaan vaivatta palauttaa esim. harvinaista sairautta sairastavaan Ahvenanmaalla asuvaan henkilöön tai esimerkiksi ilmaston lämpenemisen jatkaessa kohoamistaan Tuvalun n. 12 000 päisen ilmastosiirtolaismaahanmuuttajien biopankissa säilytettävien näytteiden ja heidän siirtolaismatkalla Singaporessa tapahtuneen yhden henkilön sairastumisesta rekisteröityjen tietojen perusteella ensimmäiseen Tuvalun naisjuristi Eselealofa Apineluun, hänen käyttämiensä päätelaitteiden ja sovellusten ja tiedonsiirtoprotokollien verkkotunnistetietojen, evästeiden

⁶¹ PCI Security Standards Council 2019.

ja muiden tunnistetietojen avulla⁶². Tietomurron kautta tapahtuvaa salaisen tiedon vuotamisen todennäköisyyttä on kuitenkin madallettu välillisesti tietosuojasetuksen 32 artiklan kautta, jolla tietojärjestelmän omistajalle luodaan velvollisuus pitää jatkuvasti yllä järjestelmän tietoturvan tasoa alan kehitys huomioiden⁶³.

11. Taloudellisen toimintaprofiilin ja käyttäjäprofiilien oikeudettomien hyödyntämisen riskit kohdistuvat oikeushenkilön kykyyn määrätä esim. tietokantojen yhdistämisellä tuotetun oikeushenkilöä koskevan ”yksityisen” tiedon käyttämisestä⁶⁴. Oikeushenkilön kykyä määrätä julkisuuteen annettavista oikeushenkilöä koskevista tilinpäätöksen- ja toimintakertomuksen tiedoista rajoittaa kirjanpitolain (KPL, 1336/1997) ja asetuksen (KPA, 1339/1997) säädökset sekä listatuissa yhtiöissä MAR-asetuksen (EU 596/2014) ja arvopaperimarkkinalain (746/2012) tiedonantovelvollisuutta koskevat säännökset. Hallitulla tiedonantamisella ja tiedottamisella voidaan rajoitetusti hallita oikeudettoman hyödyntämisen riskiä.

12. Informaatio-oikeudellinen riski, kohdistuu toimiin kiinteän, irtaimen tai immateriaalisen oikeuden omistus- ja hallintasuhteita muutettaessa⁶⁵. Kiinteän omaisuuden rekisteri nauttii julkista luotettavuutta, mutta irtaimen omaisuuden rekisterit⁶⁶ eivät⁶⁷. Tällöin automaattisen tietojenkäsittelyn perusteella rekisteristä saatu tieto kaupan kohteesta voi aiheuttaa kauppasopimusta rasittavan oikeudellisen virheen, jolloin eskaloituvat mm. kysymykset kaupan kohteen oikeasta omistajasta ja taloudellisista menetyksistä⁶⁸. Niin ikään immateriaalisten oikeuksien, esim. ohjelmiston käyttölisenssien luovutus, lisenssien käyttömäärästä oikeudenomistajalle automaattisesti tietoja lähettävän ohjelmiston on täytettävä tietosuojasetuksen (perusteluiden 9 kohta) vaatimukset vahvan yksityisyyden suojan ja korkean tietoturvallisuuden periaatteiden suhteen. Riskiä voidaan hallita ylimääräisillä tarkastustoimilla sekä vastuunsiirtotoimilla.

⁶² Lehtonen 2006, s. 138–139; Lehtonen et al. 2015, s. 312. Ks. myös sosiaali- ja terveysministeriön lausuntopyynnöistä dnro. STM086:00/2016 ja STM/4454/2016 annetut lausunnot hallituksen esityksestä genomilaiksi.

⁶³ Ks. EU-oikeuden asema suhteessa kansalliseen oikeusjärjestykseen jakso 3.2 ja veloitteen käsitteestä jaksot 3.3 ja 4.2.

⁶⁴ Sarja et al. 1997, s. 36.

⁶⁵ *ibid.*, s. 36–37.

⁶⁶ Esim. kiinteistörekisteri on maanmittauslaitoksen hallinnoima kiinteän omaisuuden rekisteri ja ajoneuvorekisteri puolestaan Traficommin ylläpitämä irtaimen omaisuuden rekisteri, joka ei oikeudellisessa mielessä nauti julkista luottamusta esim. panttioikeudellisessa mielessä.

⁶⁷ Tepora et al. 2016, s. 51–53, 56–57.

⁶⁸ Kaisto – Tepora 2012, s. 396–399.

13. *Yksittäiset tietotekniset riskit* ovat perinteisin riskiluokka, jotka koskevat sekä laitteistojen yksittäisten komponenttien ja sovellusohjelmistojen toimimattomuutta tai yhteensopimattomuutta, että niiden virheellistä toimintaa⁶⁹. Toisen puolen riskienhallintakeinoista muodostaa teknisten konsortioiden standardit ja tunnettujen laitteistovalmistajan komponenttien käyttö läpi yrityksen laitekannan, ja toisen puolen yrityksen omat laitteistojen elinkaarta koskevat käytännöt sekä ohjelmistopäivitysten testaaminen ennen varsinaista päivittämistä ja edellisiä koskevat käytännöt jalkautettuna tietotyöläisten arkeen⁷⁰.

14. *Demokratia ja syrjäytymisriski* koskee palvelujen saatavuutta, tai oikeastaan sen puutetta ikääntyvillä väestöryhmillä⁷¹. Kun yli 50-vuotiaiden osuus väestöstä vuoden 2019 alussa oli n. 42 prosenttia, yhdistettynä yli 55-vuotiaiden matalaan koulutustasoon ja kotitietokoneiden sekä internetin yleistymiseen alkaen vuodesta 1994, että lähes 8 prosenttiin väestöstä, joiden äidinkieli ei ole suomi⁷², on digitalisoituvien palvelujen ulkopuolelle jäävien osuus näin ollen merkittävä ja heidän syrjäytymisriski siten suuri. Valtion tietohallinnon ohjaamisesta vastaava valtiovarainministeriö onkin korostanut, että julkishallinnon organisaatioiden on edellytettävä tietojärjestelmiltään ja niiden toimittajilta helppokäyttöisiä ohjelmistoratkaisuja *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) suositusten mukaisesti⁷³.

15. *Systeemi- ja systeemiympäristöriskit* muodostuvat sekä tietoverkkokatkosta toisiinsa tietoverkkojen välityksellä kytkettyjen systeemien välillä, että yksittäisen järjestelmäkokoisuuden virheellisen toiminnan seurauksista, jolloin tietojärjestelmän palvelu ei ole käytävissä⁷⁴. Langattomien verkkojen kehittymisen myötä verkkokatkoksesta johtuvia systeemiriskejä voidaan hallita, mutta Y2K-ongelman kaltaisia ja prosessorin suunnitteluvirheestä johtuvien *Meltdown* ja *Spectre* -tietoturvariskien hallinta on haastavaa⁷⁵.

16. Tietotekniikka- ja tietojenkäsittelyriippuvuuden riskit ovat korostuneet palveluiden digitalisoitumisen myötä⁷⁶. Esim. verohallinnon tietojärjestelmä uudistuksen johdosta 70-luvun lopussa, ei osalle verovelvollisista voitu maksaa useisiin kuukausiin veronpalautuksia ja

⁶⁹ Sarja et al. 1997, s. 37.

⁷⁰ Kyrölä 2001, s. 211–228.

⁷¹ Sarja et al. 1997, s. 38.

⁷² Tilastokeskus 2018a; Tilastokeskus 2019.

⁷³ VAHTI 2008, s. 27. Ks. tästä Soft law:n juridisesta velvoittavuudesta yksityis- ja julkisoikeudellisessa suhteessa jaksot 3.1 ja 3.2.

⁷⁴ Sarja et al. 1997, s. 38–39.

⁷⁵ BCBS 1997; Loughran 2018.

⁷⁶ Sarja et al. 1997, s. 40.

osalta puolestaan perittiin verot kahteen kertaan, toiset ulosottoteitse, kun asiantilan korjaavat virhelistat ”odottivat” eräajoa⁷⁷. Tapaus johti eduskunnan oikeusasiamiehen huomautukseen⁷⁸, ja olisi saattanut johtaa rikosoikeudellisiin seuraamuksiin virkavastuun laiminlyömisenä, mikäli verovelvollisen vaatimuksia kaksinkertaisesta perinnästä ei olisi selvitetty viivytyksettä. Nykyisin tietotekniikkariippuvuuden riskit koskettavat myös oikeushenkilöiden lisäksi luonnollisia henkilöitä.

17. *Julkisen vallan kontrolliriski* on kääntynyt pääläelleen. 25 vuotta sitten julkisella vallalla ei ollut juurikaan kontrollointivaltaa tietoverkkoihin⁷⁹ Vuonna 2020 riski piilee siinä, että julkisen vallan kontrollipolitiikka riistäytyy käsistä – kuten näyttää joiltain osin käyneen esim. *Lex Karpelan* astuessa voimaan, ks. kohta 20 – ja ylittää kansalliset rajat. Toisaalta edellä esitetyn sääntelyn perusteella tietoverkkojen välityksellä tapahtuvien yksityisyydensuojaloukkauksiin suhtaudutaan EU:n alueella vakavasti, mutta myös rajat ylittävien vaikutuksien: Google Spain tapauksessa Euroopan unionin tuomioistuimen (EUT) C-131/12 ratkaisun mukaan Googlen oli poistettava yksityishenkilön nimellä suoritetun haun johdosta näkyvästä hakutulosten luettelosta linkit sivullisten julkaisemiin internetsivuihin, joissa on kyseistä henkilöä koskevaa tietoa. Nyt riski on tietoturvasta vastaavan normiviidakkoon eksyminen.

18. *Rikollisuusriskit* kuuluvat tahallisten toimien luokkaan, joiden suorittajan tarkoitus on joko saavuttaa itselleen taloudellista hyötyä tai aiheuttaa rikoksen kohteelle vahinkoa. Riskien hallinta on vaikeaa ja perustuu yhtäältä ennakkolisiin (ennalta ehkäiseviin) ja toisaalta jälkikäteisiin (seuraamusten pelko) toimiin.⁸⁰ Ennakollisia ovat lainsäätäjän em. sääntelyllä asettamat tietoturvan ylläpitovelvoitteet, joilla samalla toteutetaan yksilön oikeutta yksityiselämän suojaan sekä vähennetään rikosentekomahdollisuuksia. Jälkikäteisiä keinoja ovat rikoslain (RL, 39/1889) rangaistussäädökset mm. yksityisyyden loukkaamisesta (24 luku) ja tieto- ja viestintärikoksista (38 luku) sekä petosrikokset (36 luku).

19. *Informaatiosodan riski* suppeassa merkityksessä koskee rikollisuusriskejä valtioiden välillä ja teollisuusvakoilussa sekä laajassa merkityksessä käsittäen järjestäytyneen ryhmän valtiota vastaan kohdistuvat toimet. Riskin torjuntakeinoihin kuuluvat passiiviset varayhteydet ja vastahyökkäys⁸¹. Myös vihaa ja pelkotiloja lietsovien kansainvälisen ja kansallisen uutisoinnin sekä tiedottamisen sääntelyllä saattaisi käsitykseni mukaan olla pitkässä juoksuissa positiivisia vaikutuksia riskin madaltumiseen.

⁷⁷ Kuopus 1984, s. 314–315.

⁷⁸ EoA, 3332/21.10.1980.

⁷⁹ Sarja et al. 1997, s. 41.

⁸⁰ *ibid.*, s.41–44.

⁸¹ *ibid.*, s. 44–45, 103–104.

20. *Sääntelyriskit* kohdistuvat yksinomaan lainsäätäjään, jonka lainsäätötoimet ovat oltava HL 6 §:n hallinnon oikeusperiaatteiden mukaisesti tehokkaita, tarkoituksenmukaisia ja oikeasuhtaisia tavoiteltavaan päämääränsä nähden ja kohdeltava kaikkia Suomen lainkäyttöpiirissä olevia yhdenvertaisesti, sekä täytettävä kaikilta osin perustuslain yleiset rajoitusedellytykset⁸². Laajasti julkisuudessa käyty keskustelu *Lex Karpelasta*⁸³, jota ensiksi kritisoitiin voimakkaasti etujärjestöjen lobbauksen tulokseksi ja toiseksi kansalaisten taholta sananvapauden rajoitukseksi jakaa lain mukaista materiaalia *The Pirate Bay*-tiedostonjakopalvelun kautta. Helsingin käräjäoikeus määräsi⁸⁴ teleoperaattorin estämään operaattorien asiakkaiden pääsyn mainitulle palvelun www-sivuille. Tärkeä ennakkoratkaisu riskienhallinnan vastuukysymysten kannalta oli EUT C-360/10 ratkaisu, jonka mukaan palvelualustan tarjoava *hosting*-palveluita yritys ei ollut vastuussa alustan päälle rakennetun sosiaalisen median palvelussa tuotetusta sisällöstä.

2.3 Riskien luokittelu ja riskin hallintakeinot pilvipalveluiden aikana

Tieteen termipankki määrittelee pilvipalveluiden *hosting-palvelun* lyhyesti käyttöympäristön – esim. ERP-palvelimen ja ylläpidon – tarjoamiseksi palveluna ulkopuolisille⁸⁵. Yhdysvaltain kauppaministeriön alaisen teknologian standardointiviraston (National Institute of Technology Standards NIST) mukaan pilvipalveluilla tarkoitetaan:

*“Cloud computing is a model for enabling ubiquitous, convenient, on-demand network access to a shared pool of configurable computing resources (e.g., networks, servers, storage, applications, and services) that can be rapidly provisioned and released with minimal management effort or service provider interaction.”*⁸⁶,

jota Euroopan komissio on luonnehtinut *”toimintamalli[ksi], joka mahdollistaa pääsyn vapaasti konfiguroitaviin ja skaalautuviin jaettuihin tietotekniikkaresursseihin, jotka voidaan ottaa käyttöön ja poistaa käytöstä helposti ja nopeasti ilman palveluntarjoajan vuorovaikutusta”*⁸⁷.

⁸² PevM 25/1994, s. 4–5.

⁸³ Tekijänoikeuslain 821/2005 ja rikoslain 822/2005 muutoslaki.

⁸⁴ Helsingin KO ratkaisu 26.10.2011 nro 11/41552.

⁸⁵ Tieteen termipankki 2018.

⁸⁶ NIST:n mukaan pilvipalvelun on täytettävä viisi ominaisuutta: 1) tarvittavat laiteresurssit provisioidaan tilauspohjaisesti itsepalveluna, 2) resurssien käyttö on päätelaiteriippumatonta, 3) jaetusta resurssipoolista on mahdollisuus ottaa tarpeen mukaan käyttöön resursseja, jotka ovat 4) dynaamisesti määritettäviä ja skaalautuvia (esim. laskentatehon tai levykapasiteetin dynaaminen käyttöönotto ja palautus resurssipooliin) ja joiden käyttöä voidaan 5) mitata ja raportoida (NIST 2011, s. 2).

⁸⁷ COM(2012) 529 final, s. 3.

Tietokirjailija Petteri Heinon mukaan pilvipalvelumallit voidaan ryhmitellä seuraavasti kolmeen eri ryhmään, jotka asemoituvat toistensa päälle vertikaalisesti siten, ettei ilman yhtä, voida toteuttaa toista: 1) infrastruktuuri palveluna (IaaS, Infrastructure as a Service), 2) alusta palveluna (PaaS, Platform as a Service) ja 3) ohjelmisto palveluna (SaaS, Software as a Service)⁸⁸. Asianajajat varatuomari Pekka Takki ja Sakari Halonen lisäävät edelliseen neljännen ryhmän 4) kaikki palveluna (EaaS, Everything as a Service)⁸⁹. Lisäksi itse pilvipalvelu voidaan käyttönsä mukaan ryhmitellä neljään ryhmään: a) yksityinen pilvi (private cloud), b) yhteisöpilvi (community cloud), c) julkinen pilvi (public cloud) ja d) hybridi pilveen (hybrid cloud).⁹⁰ Siinä missä perinteiset konesalien tietojärjestelmät ovat alttiita tietoturva- haasteille, korostuvat tietoturvan haasteet erityisesti julkisen pilven palveluissa.

Euroopan unionin verkko- ja tietoturvavirasto (ENISA) on verkkoturvallisuuden asiantuntija- keskus EU:ssa, joka auttaa jäsenmaitaan parantamaan valmiuksiaan ehkäistä, havaita ja torjua tietoturvaongelmia⁹¹. Vastaava toimija Yhdysvalloissa on *Cloud Security Alliance* (CSA) sillä erolla, että allianssi pyrkii myös kaupalliseen toimintaan parhaiden ratkaisukäytäntöjen ja ”pilvitietoisuuden” lisäämisen lisäksi⁹². ENISA julkaisi vuonna 2009 125-sivuisen raportin pilvipalveluiden riskienhallinnasta⁹³ ja kymmenen vuotta myöhemmin CSA julkaisi raportin 11 keskeisimmästä pilvipalveluiden uhasta ja niiden keinoista riskien hallintaan, sekä määrittä uhkan hallinnan vastuutahot⁹⁴. Esitän seuraavissa kappaleissa yleisellä tasolla tiiviisti CSA:n raportin 11 +1 uhkaa ja sen realisoitumisesta aiheutuvan riskinhallinnan vastuutahon, jolle uhan hallinta raportin mukaan kuuluu. Vastuutahon ja vastuun⁹⁵ laajuuden määritykset toimivat tärkeänä ohjenuorana, jonka perusteella tehdään pilvipalveluiden riskiluokittelu.

CSA:n raportissa;

1. *Tietovuodon uhka* käsittää sekä tietojärjestelmän tietomurron seurauksena, että henkilöön tai ylläpitoon kuuluvan työntekijän erehdyksessä sivulliselle luovuttaman sisäiseen käyttöön tarkoitetun, luottamuksellisen tai JulKL 24 §:ssä tarkoitetun salaisen tiedon. Uhka

⁸⁸ Heino 2010, s. 50–54.

⁸⁹ Ks. alaviitteet 1 ja 2 esimerkein pilvipalvelusta. Yksityisessä pilvessä sen palveluita ei jaeta organisaation ulkopuolelle, kun taas hybridipilvessä jaetaan. Julkisessa pilvessä palvelu on saatavilla julkisesti internetissä.

⁹⁰ NIST 2011, s. 3; Takki – Halonen 2017, 327–329. ks. aiheesta kokoava kuva liite 3).

⁹¹ ENISA 2019.

⁹² CSA 2019a.

⁹³ ENISA 2009.

⁹⁴ CSA 2019b.

⁹⁵ Vastuulla tarkoitan tässä yhteydessä sopimuksen sitovan ehdon perusteella syntyvää velvollisuutta, joka tulee erottaa muun ei-sopimusperusteisen velvoitteen rikkomisesta syntyvästä vastuusta ks. VahKL 1 §. Ks. liite 4 Azure pilvipalvelun vastuunjakomallista.

koskee kaikkia palvelumalleja (IaaS, PaaS ja SaaS, ks. palvelumalleista liite 3). Vastuu tietoturvallisuudesta on palvelun toimittajalla ja asiakkaalla.⁹⁶

2. *Konfiguraatiovirheet ja puutteellisista muutoksenhallinnan käytännöistä* johtuvat uhat konkretisoituvat yleensä huolimattomuusvirheenä, joka jättää järjestelmän haavoittuvaksi – esim. ylläpidon aikaisten käyttöoikeuksien taso jää palauttamatta normaalitasolle – johtaen mahdolliseen tietomurtoon ja sitä seuraavaan tietovuotoon. Riski koskee kaikkia palvelumalleja, jossa vastuu tietoturvallisuudesta on raportin mukaan asiakkaan ylläpidolla.⁹⁷

3. *Pilven tietoturvallisuusarkkitehtuurin ja -strategian puute* siirrettäessä palveluita pilveen aiheuttaa kohonneen riskin kahden edellisen riskin realisoitumisesta. Perinteisen konesalissa sijaitsevan tietojärjestelmän turvallisuusarkkitehtuuri käytäntöineen ei ole ns. ”*nostettavissa ja tiputettavissa oleva*” uuteen ympäristöön. Tämä johtuu siitä, että pilvipalvelu on ohjelmisto-ohjattu verkko, jossa tietoverkon toiminnan protokollaan kuuluva hallintakerros on erotettu protokollaan kuuluvasta tiedonvälityskerroksesta aiheuttaen täysin uudenlaisia uhkia suhteessa perinteisiin fyysisiin reititinverkkoihin nähden⁹⁸. Vastuu turvallisuudesta on jaettua, mutta pilven tietoturvallisuuskäytäntöjen ja -strategian luomisesta vastuu on asiakkaalla. Riski koskee infrastruktuuri- ja alustapalvelumalleja.⁹⁹

4. *Riittämättömät identiteetin tunnistus-, käyttövaltuuksien hallinnan ja -valvonnan hallinta sekä avaimien hallintakäytännöt koskien tietojärjestelmiin ja fyysistä sisäänpääsyä koskevat uhat* nousevat pinnalle pilvipalvelussa. Tällöin korostuu kaksivaiheisen tunnistuksen ja kertakäyttöisten salasanojen välttämättömyys suhteessa perinteisiin järjestelmiin. Perinteisessä järjestelmässä avainkortti kiinteistöön ja vahtimestaripalvelut ovat identiteetin tunnistamisen ensivaiheen erottamaton osa, jota täydentää tietojärjestelmien käyttövaltuuksien – käyttäjätunnus ja salasana – hallinta- ja valvontatoimet. Edellä sanotun perusteella pilvipalveluissa kaksivaiheisen tunnistuksen ensimmäinen vaihe näyttää perinteisten järjestelmien vahtimestaripalveluita, jota toinen vaihe täydentää. Perinteisten järjestelmien lisäksi, pilvipalveluissa on erityisesti korostuneet seuraavat uhat tietojärjestelmien välisessä tunnistuksessa ja tiedonsiirron salauksessa; salausavaimen vahvuus, automaattinen vaihtaminen ja itse avaimen suojaus, jolta myös edellytetään kaksivaiheisuutta. Riittämättömän tunnistuksen seurauksena on *tietovuoto*, jonka riski koskee infrastruktuuri- ja alustapalvelumalleja, mutta vastuu identiteetin tunnistamisesta ja avaintenhallinnasta ovat asiakkaalla.¹⁰⁰

⁹⁶ CSA 2019b, s. 6–8.

⁹⁷ *ibid.*, s. 9–11.

⁹⁸ Kreutz et al. 2014, s. 55.

⁹⁹ CSA 2019b, s. 12–14.

¹⁰⁰ *ibid.*, s. 15–18.

5. *Käyttäjätilin kaappausuhkan* merkitys pilvipalveluissa on korostunut etenkin palvelun ylläpitotileissä, sillä kaapattu tili mahdollistaa palvelun haltuun ottamisen ja siten tietojärjestelmän tietojen vuotamisen tai koko järjestelmän hävittämisen nk. bittitaivaaseen vain peruuttamalla itse palvelun tilaus. Riski koskee kaikkia palvelumalleja, jossa vastuu tilauksen peruutukseen liittyen on palvelun toimittajalla ja käyttäjätiliin liittyvät toimet sekä vastuu liiketoiminnan jatkuvuussuunnitelman laatimisesta on asiakkaalla.¹⁰¹

6. *Sisäpiiriläisistä johtuvat uhat* koskevat sekä huolimattomuudesta, että tahallisuudesta tapahtuvia työntekijöiden ja sopimuskumppanin työvirheitä, joiden seurauksena on tietovuoto¹⁰². Riski koskee kaikkia palvelumalleja. Vastuun asiakkaan ylläpito henkilöstön ja järjestelmiä käyttävän henkilöstön rekrytoinnista ja tietoturvakouluttamisesta kantaa asiakas.¹⁰³

7. *Virheet pilven hallintatyökalun- ja ohjelmistorajapinnoissa (API) ovat vakavasti otettava uhka*, joka voi konkretisoida tietovuodon lisäksi tietomurtona ja käyttäjätilien kaappauksena sekä voi siten myös johtaa järjestelmän hävittämiseen. Rajapinnat rinnastuvat hallitusti tehtyyn välttämättömään aukkoon palomuurissa, joka toimii ulko-ovena itse järjestelmään. Valvonnan ja virheettömien rajapintojen vastuu on jaettava vastuuta, jossa palvelun toimittaja vastaa rajapinnoista sekä rajapintojen kautta tapahtuvasta epänormaalista toiminnasta yhdessä asiakkaan kanssa.¹⁰⁴

8. *Hallintakerroksen uhat* kohdistuvat ohjelmisto-ohjatun tietoverkkoarkkitehtuurin nk. *control layer* -tasoon, jolla toimii erityinen ohjelmistoon perustuva ohjain, jolla hallitaan koko pilvipalvelun tietoverkkoa. Ohjaimen rooli on palvella esim. ERP-ohjelmistoa välittämällä sille oikea verkkolaitteen osoite datapaketin siirtämiseksi toiselle verkkolaitteelle.¹⁰⁵ Ohjaimen ohjelmistovirheet aiheuttavat uhan, jossa ohjain voidaan valjastaa palvelemaan tietomurron tekijän tarpeita esim. kuuntelemalla liikennettä ilman, että kuuntelua havaitaan¹⁰⁶. Riski koskee kaikkia palvelumalleja, jossa vastuu tietoturvallisuudesta on pilvipalvelun toimittajalla¹⁰⁷.

¹⁰¹ CSA 2019b, s. 19–20.

¹⁰² Ponemon Institute 2018.

¹⁰³ CSA 2019b, s. 21–23.

¹⁰⁴ *ibid.*, s. 24–25.

¹⁰⁵ Open networking foundation 2012, s. 7.

¹⁰⁶ Akhuznada et al. 2015, s. 41.

¹⁰⁷ Huom. raportti on tältä osin osittain virheellinen ja GDPR:n osalta tieto on näkemykseni mukaan jopa sepitettyä – ainakin Suomen lainkäyttöpiirissä (ks. CSA 2019b, s. 27–28).

9. *Pilven meta- ja applikaatiostruktuurin uhat* kohdistuvat pilvipalvelun loogiseen rakentamiseen¹⁰⁸, jotka vastaavat pilven hallinnasta ja konfiguraatiosta sekä sovellusohjelmista, joita ei ole suunniteltu käytettäväksi pilviympäristössä. Riski tietovuodosta tai pilven hallinnan menetyksestä kohdistuu kaikkiin palvelumalleihin. Vastuun kantavat palvelun toimittaja ja asiakas.¹⁰⁹

10. *Pilven palvelukapasiteetin väärinkäytön uhka* koskee sekä luvatonta käyttöä että luvallista käyttöä. Luvattomalla käytöllä tarkoitetaan ulkopuolisen tahon oikeudetonta pilven resurssien käyttöä omiin nimenomaisesti laillisiin tarkoituksiinsa. Luvallisella käytöllä puolestaan käyttöoikeuteen perustuvaa esim. IT-ylläpidon omiin tarkoituksiinsa tapahtuvaa pilven laskentatehon käyttöä, joiden kustannuksista vastaa palvelun ostanut asiakas. Riski koskee kaikkia palvelumalleja, jossa vastuu väärinkäytöstä on asiakkaalla, kun puolestaan monitorointityökaluista ja niiden valvonnasta vastuu on palvelun toimittajalla ja asiakkaalla.¹¹⁰

11. *Pilven palvelukapasiteetin väärinkäytön uhka laittomiin tarkoituksiin* eroaa edellisestä siinä, että teko on tavalla tai toisella kriminalisoitu esim. tietomurtona tai tietoliikenteen- ja tietojärjestelmän häirintänä sekä teolla pyritään aiheuttamaan vahinkoa kolmannelle. Riski koskee kaikkia palvelumalleja, jossa vastuu palvelukapasiteetin monitoroinnista on asiakkaalla, ja vastuu tehokkaista kapasiteetin valvontatyökalujen toimittamisesta on palvelun toimittajalla.¹¹¹

Cloud Security Alliancen uhkaraportista nousee esille kolme keskeistä huomiota; 1) uhkaryhmittely on erittäin tietotekniskeskeinen jättäen huomioimatta liiketoimintanäkökulman, 2) uhkien juurisytyt ovat joko suoraan tai välillisesti seurausta luonnollisen henkilön huolimattomasta tai varomattomasta toiminnasta ja 3) riskin yhteisestä vastuunjaosta ei käy esille, miten vastuu jaetaan. Tästä muodostuukin näkemykseni mukaan pilvipalvelun ”kahdestoista uhka”: Miten vastuuriskiä tai sen seurauksia hallitaan?

+1 Vastuuriskillä tarkoitetaan sopimukseen perustuvan suoritusvelvollisuuden virheellisyydestä aiheutuvan seurauksen hallintaa. Tyypillisesti tämä tarkoittaa Hemmon mukaan sopimusehtoihin liitettävää vastuunrajoitus- tai vastuunjakoehtoa, jolla sopimusperusteisen

¹⁰⁸ Looginen malli vastaa perinteisen tietoverkon tiedonsiirtoprotokollien toimintaa kuvaavaa OSI-mallia, jossa kukin kerros tarjoaa palveluita sekä ylemmälle, että alemmalle kerrokselle. Pilvipalveluiden looginen malli muodostuu neljästä kerroksesta: infra-, meta-, appli- ja infostruktuurikerroksesta (CSA 2017).

¹⁰⁹ CSA 2019b, s. 30–31.

¹¹⁰ *ibid.*, s. 34–35.

¹¹¹ *ibid.*, s. 37–38.

velvollisuuden täyttämättä jättämisestä aiheutuva seuraamus, *korvausvastuu*, rajoitetaan tai jaetaan kolmatta kohtaan sekä määritetään, mitkä suoritusta vaikeuttavat tekijät vapauttavat korvausvastuusta.¹¹² Vastuun ulkopuolelle voidaan sulkea tietyt vahinkolajit, kuten kauppalain (KL, 355/1987) 67.2 §:ssä tarkoitetut *välilliset vahingot* sekä määrittämällä lisäksi vahingonkorvauksen enimmäismäärä¹¹³ tai vaihtoehtoisesti voidaan sopia kiinteämääräisestä sopimussakosta tai portaittain suurenevasta riippuen viivästyksen kestosta. Tavoitteena tällöin on työn huolellinen suorittaminen ja ripeä virheellisen suorituksen oikaisu, sekä edelliseen liittyen maineen menetyksien pienentämiseksi voidaan sopia vaihtoehtoisista riitojenratkaisutavoista¹¹⁴. Vastuuriski on mahdollista myös ulkoistaa vakuuttamalla; irtainten esineiden osalta *vahinkovakuutuksella* ja vahingon korvauksen osalta *vas- tuuvakuutuksella*, jolloin huomioon tulee ottaa vakuutuksen kattaman turvan ajallinen ulottuvuus suhteessa vahinkotapahtuman syntyyn¹¹⁵, sekä lisäksi se, että vakuutusten ehdot tuskin kattavat tietosuoja-asetuksen tahallisesta tai tuottamuksellisesta rikkomisesta määrättyä sakkoa.

Kuten sanottu, *Cloud Security Alliancen* raportin tulokulma riskien hallintaan on voimakkaasti vinoutunut tietotekniseen toimittajanäkökulmaan, jättäen huomiotta tärkeän eurooppalaisen tilaajanäkökulman. Suurin osa pilvipalveluja tuottavista yrityksistä ovat amerikkalaisia, joka asettaa haasteen tietojärjestelmään talletettujen henkilötietojen siirrolle Euroopan talousalueen (ETA) ulkopuolelle, johtuen Yhdysvaltojen 2001 terrori-iskun seurauksena säädetyistä ns. Patriot Act -laista¹¹⁶. Patriot Actin 220¹¹⁷ lainkohdan perusteella mahdollistettiin pilvipalvelujärjestelmään talletetun tiedon etsintä (toimittaminen viranomaiselle) etsintäluvalla ilman, että ennen talletetun tiedon luovuttamista on ilmoitettava siitä datan omistajalle (§ 2703), mutta kuitenkin siten, että luovutuksesta olisi ilmoitettava 90 päivän kuluessa (§ 2705) oikeuden määräyksestä tai haasteen antamisesta¹¹⁸. Koska amerikkalaiset säädökset eivät ole tietosuoja-asetuksen (EU 2016/679) kanssa yhteensopivia, on henkilötietojen siirtämiselle ETA:n ulkopuolelle asetettu rajoituksia.

Jotta henkilötietoja voidaan ylipäätään siirtää ETA:n ulkopuolelle, on henkilötietojen käsittelyn oltava sallittua Suomessa kyseisessä tilanteessa ja edellisen lisäksi henkilötietojen siirron on täytettävä tietosuoja-asetuksen V luvussa määritellyt edellytykset. Tietosuojan

¹¹² Hemmo III, s. 244–245, 261–262.

¹¹³ Hemmo 2012, s. 678–679.

¹¹⁴ Viljanen 2012, s. 937–938.

¹¹⁵ Hemmo III, s. 256–257, 268–269.

¹¹⁶ Salo 2010, s. 73–74.

¹¹⁷ Ks. Patriot Actin, eli (Uniting and Strengthening America by Providing Appropriate Tools Required to Intercept and Obstruct Terrorism Act) lainkohdan 220 kohdan 3 mukaan etsintä voi kohdistua "without geographic limitation", mutta rajat kuitenkin asettunevat lainkohdan otsikon mukaisesti valtion aluerajaan.

¹¹⁸ U.S. tiedonsaantilaki 2001.

tason on vastattava Euroopan unionin tasoa, jossa päätöksen tietosuojaan vastaavuudesta tekee Euroopan komissio tietosuoja-asetuksen 45 artiklan perusteella. Tällä hetkellä vastaavuuspäätöksiä on tehty yhdentoista valtion tai itsehallintoalueen kanssa¹¹⁹. Henkilötietojen siirto amerikkalaisen yrityksen tarjoamaan pilvipalveluun on mahdollista vain, mikäli yritys kuuluu ns. *Privacy Shield*-järjestelyyn, jossa taataan riittävä järjestelyn määrittämä henkilötietojen suojan taso¹²⁰. *Privacy Shield*-järjestely korvasi toimimattoman EU:n ja Yhdysvaltojen välisen nk. *Safe Harbor*-järjestelmän vuonna 2016. Syytä on nostaa esille, että *Privacy Shieldin* kolmivuotisen voimassaolon aikana samat lähes 20 vuotta *Safe Harborin* rasittaneet ongelmat ovat edelleen läsnä¹²¹. Connollyn vuonna 2008 laatimassa raportissa vain 3% *Safe Harbor*-järjestelmässä mukana olleista yhdysvaltalaisyrittäjistä (1 597 yritystä) täytti kaikki järjestelmän edellyttämät vaatimukset ja vain 21% kaikista yrityksistä täytti edes yhden seitsemästä *Safe Harborin* periaatteesta. Uutena huijauksen muotona on toden vastainen väitetty järjestelyyn kuuluminen ja kolmannen antama sertifikaatti järjestelyn seitsemän periaatteen¹²² noudattamisesta. Niin ikään järjestelyn piiriin kuuluneet yritykset antoivat väärää tietoa itse järjestelmän perusteella syntyneistä oikeuksista sekä vuosivat (mm. Facebook, Google, Microsoft ja MySpace) palveluiden käyttäjien tietoja kolmansille osapuolille.¹²³

Tammikuussa 2020 aktiivisia *Privacy Shield*-järjestelyyn osallistuneita amerikkalaisia yrityksiä oli 5 197 ja järjestelyyn kuulumattomia 547 yritystä. *Privacy Shield*-järjestelyyn kuuluminen on uusittava vuosittain järjestelystä pois tippumisen uhalla.¹²⁴ Tietosuoja-asetuk-

¹¹⁹ Ajantasaisen listan voi tarkistaa osoitteesta: https://ec.europa.eu/info/law/law-topic/data-protection/international-dimension-data-protection/adequacy-decisions_fi (European Commission)

¹²⁰ Privacy Shield.

¹²¹ COM(2019) 495 final.

¹²² Privacy Shield muodostuu Safe Harborin yksityisyyden suojaa koskevista periaatteista: 1) tarkoituksen rajoittamisperiaatteesta, jonka mukaan tiedot on käsiteltävä tiettyä tarkoitusta varten ja käytettävä tai annettava eteenpäin vain siirron tarkoituksen mukaisesti, 2) tiedon laatu ja suhteellisuusperiaatteesta, jonka mukaan tietojen on oltava täsmällisiä ja ne on tarvittaessa pidettävä ajan tasalla. Tietojen on lisäksi oltava riittäviä ja olennaisia eikä niitä saa olla liikaa suhteessa siirron tai edelleen käsittelyn tarkoitukseen, 3) avoimuusperiaatteesta, jonka mukaan yksilöille tulee ilmoittaa tietojenkäsittelyn tarkoitus ja kolmannen maan rekisterinpitäjän nimi. Lisäksi tulee antaa muita tietoja sikäli kuin ne ovat tarpeen oikeudenmukaisuuden varmistamiseksi, 4) turvallisuusperiaatteesta, jonka mukaan rekisterinpitäjän on huolehdittava teknisistä ja organisatorisista turvatoimista, jotka vastaavat käsittelyn aiheuttamia riskejä, 5) oikeudesta saada tietoja itsestään ja saada virheelliset tiedot oikaistuksi sekä vastustaa tiedonsiirtoa, 6) tietojen edelleen siirtämisen rajoitusta koskevasta periaatteesta milloin vastaanottajan tietosuojan taso ei ole riittävä ja 7) tehokkuusperiaatteesta, jonka mukaan oikeussuojakeinot ovat tehokkaita, sekä Yhdysvaltojen virallisten lausumista ja sitoumuksista, jotka sisältyvät Privacy Shield:n liitteiden I ja III–VII oleviin asiakirjoihin (LIBE 2000, s. 6–7; Privacy Shield).

¹²³ Connolly 2008; Connolly – van Dijk (toim.) 2016, s. 271–275.

¹²⁴ ITA 2020.

sen mukaan henkilötietojen siirto yhdysvaltalaiseen yritykseen on keskeytettävä, mikäli yritys ei enää kuulu järjestelyn piiriin tai muut tietosuoja-asetuksen V luvun mukaiset siirtomekanismit eivät ole käytettävissä.¹²⁵

2.4 Riskienhallinnan tavoitteet ja toimet tavoitteiden saavuttamiseksi

Riskienhallinnan tavoitteena suppeassa merkityksessä on saavuttaa hyväksyttävä riskitasapaino, joka on optimaalinen suhde riskin hallitsemistoimiin panostettujen varojen ja riskin tapahtumistodennäköisyyden muuttamisen välillä. Laajassa merkityksessä riskienhallinnan tavoitteena on linjata yrityksen toiminta lainmukaiseksi uhkiin kohdistuvilla päätöstoimilla.¹²⁶ Tietoteknisten riskienhallinnan tavoitteet perinteisen kolmijaottelun mukaan ovat taata tiedon: 1) *eheys* 2) *luottamuksellisuus* ja 3) *käytettävyys*¹²⁷. Parker on laajentanut jaottelua edellisistä kolmella tavoitteella: 4) *aitous* 5) *hyödynnettävyys* ja 6) *hallittavuus*¹²⁸. Ilmonen et al. puolestaan ovat edelleen laajentaneet jaottelua edellisestä seuraavasti: 7) *vastuullisuus*, 8) *kiistämättömyys* ja 9) *luotettavuus*¹²⁹.

Edellisestä herää kysymys, onko jaottelun laajentaminen tarpeellista tai edes välttämätöntä, ja jos on, niin miksi? Vastaus molempiin kysymyksiin saadaan johdettua edellisistä alijaksoista. Ensinnäkin voidaan todeta, että tietotekninen muutos vuosien 1990–2019 välillä on tuonut esille kokonaan uudenlaisia riskejä. Keskeisin ja samalla merkittävin muutos on kuitenkin tapahtunut oikeuden materialisoitumisessa ja oikeudellistumisessa¹³⁰, josta puolestaan seuraa riskien uudelleen luokittelu. Esim. Parkerin (asiakirjan) *aitous*-luokka tehtäessä oikeustoimia yrityksen lukuun, on sitovan oikeustoimen edellytys sopimuksen soveltamislanteissa, jossa sitovuus on palautettavissa mm. oikeustoimilain 34 §:n valeasiakirjaa koskevaan säännökseen. Niin ikään Ilmosen *kiistämättömyys* -luokka on palautettavissa Havansin 23:59:59- ja erotuksena 16:14:59-sääntöön¹³¹ sekä hallintolain 17 §:n arvioitaessa sähköpostin aikaleiman perusteella sitä, onko asiakirja saapunut määräajassa viranomaisiin. Näin ollen voidaan kootusti sanoa, että tietoteknisten riskien riskit ovat murtautuneet ulos teknisen ja materiaallisen suojaamisen karsinoistaan ja asettaneet siten toisen jalkansa

¹²⁵ Tästä nousee sopimusperusteisen riskienhallinnan näkökulmasta katsottuna esille useita kysymyksiä: tulee henkilö tietojen siirtäjän olla tietoinen sopimuskumppanin järjestelystä tippumisesta tai siitä, että sopimuskumppani on harhauttanut henkilötietojen siirtäjää väittämällä totuudenvastaisesti kuuluvansa Privacy Shield -järjestelmään? Entä vastaako tietojen siirtäjä tietosuoja-asetuksen hallinnollisista seuraamuksista, jos se ei tiennyt, että yritys oli tippunut pois järjestelmästä tai tilanteessa, jossa tietojensiirtäjää oli harhautettu totuudenvastaisesti järjestelmään kuulumisesta?

¹²⁶ Sarja et al. 1997, s. 49, 54.

¹²⁷ Jordan – Silcock 2006, s. 164–168.

¹²⁸ Parker 1983, s. 24.

¹²⁹ Ilmonen et al. 2016, s. 176.

¹³⁰ Ensin mainitulla tarkoitetaan sitä, että laista tulee keino ohjata yhteiskuntaa ja jälkimmäisellä sitä, että 1) sääntelyn määrä kasvaa, 2) sääntely ulottuu uusille alueille ja 3) päätäntävaltaa käyttävien määrä lisääntyy sekä rooli vahvistuu. (Kekkonen 2002, s. 120–122.)

¹³¹ Säännön mukaan määräaika päättyy vuorokauden viimeisellä sekunnilla, joka ei kuitenkaan ole sama kuin viranomaisen virka-aika 16:15:00, jolloin päättyvät prosessuaaliset määräajat (Havansi 2004, s. 63).

oikeudellisten riskien hiekkalaatikkoon, jota Parkerin ja Ilmosen et al. luokitus tosiasiaassa edustaa. Muut kuusi- ja yhdeksänjakoitteluun sisältö lienevät selviä.

Ennen jakson päättämistä, käyn lyhyesti seuraavissa kappaleissa tietoteknisten riskienhallinnan tavoitteiden perinteisen kolmijaottelun sisällön sekä päätöstoimien nelijaottelutoimet jotka kohdistuvat riskin hallintaan ja lopuksi edellisten kytkeytymisen liiketoiminnan sopimusperusteiseen riskienhallintaprosessiin. Kaksi ensin sanottua toimivat niin ikään yhtenä muuttujana arvioitaessa sopimusoikeudellisen riskienhallinnan riskitasapainoa jaksossa 6 analysoitavissa sopimuksissa ja viimesanottu puolestaan toimii operatiivisena viitekehyyksenä, joka yhdistää sekä oikeustieteellisen, että liiketaloudellisen näkökulman.

Tietoteknisten riskienhallinnan tavoitteiden 1) *luottamuksellisuudella* tarkoitetaan sitä, että tietojenkäsittely ja tiedonhallinta – sen muodosta riippumatta – on vain käsittelyyn oikeutetuilla tahoilla¹³², joka voi muuttua myös ajassa ja paikassa sekä kontekstissa¹³³. 2) *Eheydellä* tarkoitetaan muuttumattoman datan tai tiedon – sen muodosta riippumatta – luettavuutta tallennusvälineeltä selväkieliseksi havaittavaan tai luettavaan muotoon¹³⁴, jonka *aitous* ja *kiistämättömyys* voidaan jälkikäteisesti todeta¹³⁵. 3) *Käytettävyyys* on synonyymi *saavutavuudelle*, jolla tarkoitetaan datan tai tiedon – sen muodosta riippumatta – hyödynnettävyyttä¹³⁶, riippumatta ajasta, paikasta tai tekniikasta¹³⁷

Päätöstoimien nelijaottelu, joilla riskienhallinnan tavoitteet voidaan saavuttaa, voidaan ryhmitellä neljään eri luokkaan seuraavasti: riskit voidaan 1) poistaa tai niitä voidaan välttää, 2) pienentää 3) hyväksyä tai 4) riskit voidaan siirtää¹³⁸. *Riskien poistaminen* ei tarkoita välttämättä sitä, että aiotusta toiminnasta tai toimenpiteestä luovutaan täysin, vaan sitä, että ryhdytään kaikkiin asianmukaisiin toimiin riskin poistamiseksi so. välttämiseksi. *Riskin pienentäminen* on pääsääntöisesti ennakoivaa toimintaa, jossa esim. prosessia, toimintatapoja tai -ympäristöä muuttamalla uhkan toteutumistodennäköisyyttä tai vahinkojen määrää muutetaan. *Riskien hyväksyminen* puolestaan voi kohdistua vaikutuksiltaan pienten ja epätodennäköisten riskien hyväksyntään, kun *riskin siirtäminen* on lähtökohtaisesti sopimusperusteista. Tällöin riski tai sen realisoitumisesta aiheutuva vahinko voidaan siirtää: a) vakuutus sopimuksella vakuutusyhtiölle, b) alihankintasopimuksella alihankkijalle, c) sales & lease

¹³² Jordan – Silcock 2006, s. 165.

¹³³ Sarja et al. 1997, s. 60–69.

¹³⁴ Jordan – Silcock 2006, s. 167.

¹³⁵ Sarja et al. 1997, s. 69–73.

¹³⁶ Jordan – Silcock 2006, s. 168.

¹³⁷ Sarja et al. 1997, s. 73–74.

¹³⁸ Juvonen et al. 2014, s. 23.

back sopimuksella rahoitusyhtiölle tai c) rahoituksessa johdannaissopimuksella ajassa eteenpäin¹³⁹ tai d) sopimusperusteisesti sopijapuolelle.¹⁴⁰

Edellä sanotut riskienhallinnan päätöstoimet riippuvat riskienhallinnan tavoitteista. Sopimusperusteisessa liiketoiminnan riskienhallintaprosessissa tarkastellaan *liiketoimintaan liittyviä riskejä* ja liiketoiminnan *transaktioihin liittyviä riskejä*. Liiketoiminnan ja transaktion yleisten riskien tunnistaminen voidaan Keskitalon mallin mukaan erotella neljään tulokulmaan vrt. liitteen 2 kuvion erilainen tulokulma riskien luokitteluun liiketaloudellisesta näkökulmasta katsottuna, joka monin paikoin edustaa Keskitalon ensimmäistä vaihetta;

- 1) Liiketoimintaan kokonaisuudessaan liittyvät yleiset riskit, joita ovat mm.:
 - a) taloudelliset riskit, mm. rahoitusriskit ja perusliiketoiminnan riskit
 - b) poliittiset riskit, mm. lainsäädännön muuttumisriski
 - c) operationaaliset riskit, mm. riski liiketoiminnan keskeytymisestä
 - d) riippuvuusriski toisen yrityksen toiminnasta tai suoritteesta
 - e) tuoteriski kysynnän ja tarjonnan vastaavuudesta
- 2) Yksittäisen transaktion eri alitransaktioiden hallinnointiin liittyvät riskit, kuten
 - a) tietojärjestelmän leasing-kauppaa koskeva transaktio muodostuu järjestelmän; kauppasopimuksesta, rahoitussopimuksesta, kuljetussopimuksesta ja vakuutusopimuksesta.
- 3) Yksittäisen alitransaktion oleellisten osien koordinointiin liittyvät riskit niin kuin:
 - a) kauppasopimuksen toimitusehtojen ja maksuehtojen ristiriitaisuudet
- 4) Yksittäiseen alitransaktioon liittyvät yksittäiset riskit, joita kauppasopimuksessa ovat;
 - a) mm. neuvotteluriski, informaatoriski, suorituksen laiminlyönnin riski, suorituksen viivästyksen riski, virheellisen suorituksen riski, tavaran vaurioitumisen tai menetyksen riski, muuttuvien olosuhteiden riski, tuotevastuuriski ja sopimuskiistojen riski.¹⁴¹

Toisessa vaiheessa *transaktiota sääntelevien normien tunnistamisessa* on kysymys sekä sopimusvapautta rajoittavien pakottavien ja tahdonvaltaisten normien tunnistamisesta, että alalla vallitsevan kauppataivan ja sopimusosapuolten vakiintuneen kauppataivan ja käytäntöjen identifioimisesta¹⁴². Viimeisessä kolmannessa vaiheessa edellisen vaiheen aines muodostaa pohjan riskien ja riskien jaottelun tunnistamiselle ja arvioinnille¹⁴³. Tällöin voidaan kysyä esim. suojaavatko oikeus- ja sopimusnormit riittävästi sopimusosapuolen käyttäytymistä vastaan kuvitellussa tilanteessa ”i” tai luovatko oikeus- ja sopimusnormit itessään riskejä? Tällöin myöntävän vastauksen seurauksena on arvioitava riskin todennäköisyyttä ja sen vaikutuksia laadittua asteikkoa vasten tai arvioitava vaihtoehtoisen normin tai tulkinnan mahdollisuutta riskin poistamiseksi.¹⁴⁴ Tällöin vaikutusten arvioinnissa tulevat

¹³⁹ Juvonen et al. 2014, s. 24–28; Ilmonen et al. 2016, s. 130–138.

¹⁴⁰ Nygren 2002, s. 226–229.

¹⁴¹ Keskitalo 2002, s. 247–249.

¹⁴² *ibid.*, s. 249–251.

¹⁴³ Ks. normiperusteisten riskien tunnistamisesta ja arvioinnista tarkemmin Keskitalo 2000, s. 153–274.

¹⁴⁴ Keskitalo 2002, s. 249–256.

huomioitavaksi mm. vastuuriskien hallinta, jossa Hemmo mainitsee mm. suoritusvelvollisuuden sisältöä koskevat ehdot, vastuusta vapautumisen ja korvattavien vahinkojen enimmäismäärää koskevat ehdot sekä velkojan oikeussuojakeinoja ja sopimuksesta irtautumisesta koskevat ehdot, että ehtojen sitovuutta ja kohtuullisuutta koskevan arvioinnin¹⁴⁵.

Jos sopimusta jouduttaisiin soveltamaan riitatapauksessa, niin voidaan termiä *indusoida* varovasti käyttäen sanoa, että riskienhallintaprosessissa indusoidaan tietoa muuttujaan R, jossa muuttuja asettuu Cohenin esittämään legaaliseen hypoteesiin seuraavasti;

*"For any person x and y, if x has R to y, then x has good cause of action against y (i.e. if x sues y x ought to win)"*¹⁴⁶.

Cohen merkitsee R: llä legaalista suhdetta, *sopimuksen luoman velvoitteen*, X ja Y välillä. Tällöin jos vallitsee varmuus R:n olemassa olostai sen vahvuudesta, puntaroidaan Hemmon edellä mainittuja vaikutuksia kokonaisvaltaisesti ja tehdään päätöstoimi riskin suhteen.

Kokoavasti riskistä ja riskienhallinnasta tässä pääjaksossa sanotuista voidaan todeta, että pilvipalveluiden riskit voidaan ryhmitellä neljään ryhmään 1) organisatoriseen riskiin kontrollin menettämisestä dataan, 2) tietosuojariskeihin, joka puolestaan voidaan erotella yksityisyyden suojaan sekä yrityssalaisuuden, että immateriaaliseen oikeuteen liittyvän tiedon vuotamiseen, 3) teknisiin riskeihin, joihin lukeutuvat tietojen saatavuus ja eheys oikea-aikaisesti ja 4) oikeudellisiin riskeihin lainsäädännön velvoitteista johtuen. Yllättävä havainto riskien ryhmittelystä on, että näitä neljää ryhmää yhdistää yksi tekijä, nimittäin tietosuoja tai pikemmin sen murentuminen, joka puolestaan voidaan palauttaa tahattomaan ja tahalliseen ihmisen aiheuttamaan toimintaan. Sen sijaan perinteiset laiterikoista aiheutuvat vahingot voineen sanoa likimain poistuneen mahdollisten riskien joukosta tai ainakin vähentyneen erittäin merkittävästi.

Riskienhallinnan osalta puolestaan voidaan todeta, että riskienhallinnassa ei ole kysymys ainoastaan yrityksen liiketoiminnan jatkuvuuden turvaavista toimista tai toimintakustannusten pienentämisestä, eli voiton maksimoimisesta, vaan myös oikeuden materialisoitumisen ja oikeudellistumisen johdosta syntyvien velvoitteiden täyttämistä mm. perusoikeuksien

¹⁴⁵ Hemmo III, s. 244–256. Oikeustieteitä tuntemattomalle edellä sanottu edellyttää lyhyttä oikeustieteen kurssia. Käyn seuraavan kahden pääjakson aikana läpi ne normin käsitteen ja niiden hierakiasuhteet sekä oikeussuhteiden kuvaamiseen käytetyn käsitteistön, että sopimukseen ja velvoitteeseen liittyvät asiat, joka tarkemmin valottaa seuraavassa sanottua.

¹⁴⁶ Cohen 1973, s. 157.

täysimääräiseksi turvaamiseksi. Kysymys on oikeushenkilön näkökulmasta siitä, että oikeushenkilöllä¹⁴⁷ on oikeus suorittaa häiriöittä tietojenkäsittelyn toimenpiteitä, jonka vastinparina ovat yrityksen negatiiviset ja positiiviset velvollisuudet, eli velvollisuus olla ryhtymättä toimiin, jotka estävät tietojenkäsittelytoimien suorittamisen häiriöittä ja velvollisuus ryhtyä toimiin esim. luonnollisen henkilön yksityisyyden suojan turvaamiseksi. Tämän oikeussuhteen ja suhteessa tapahtuvien muutosten kuvaamisessa käytettävät käsitteet esitän seuraavan pääjakson lopussa. Käsitteiden avulla analysoidaan ja kuvaillaan sopimuksen riskitasapainoa. Sitä ennen esitän yleisellä tasolla kuvan siitä, miten oikeus on järjestäytynyt Suomessa, joka puolestaan ulottaa vaikutuksen edellä sanotun Keskitalon mallin toiseen vaiheeseen.

3 Oikeusjärjestyksestä ja oikeussuhteen kuvailun peruskäsitteistä

3.1 Kansallinen oikeusjärjestys sekä oikeuslähdeoppi ja -hierakia

Kansallisen oikeusjärjestyksen¹⁴⁸ tarkastelussa on erotettavissa ulkoinen *fenomenaalinen* sekä *metodologiseen monismiin* periaatteeseen perustuva ja sisäinen tarkastelutapa. Ulkoisen, positivistisen, tarkastelutavan on oltava objektiivista: reaalista ja annetuista tosiasioista johdettua, jotka siten ovat julkisesti havaittavissa ja tarkistettavissa olevia. Tällöin tarkastelijan arvomaailmaan liittyvät arvostukset ovat ulkoisen tarkastelutavan ulkopuolella, sillä arvostukset eivät saa oikeutusta tosiasioista, eikä arvostukset ole julkisesti tarkistettavissa.¹⁴⁹ Ainoaksi tieteelliseksi menetelmäksi ulkoisen tarkastelutavan tekee metodologinen monismi, jolla selitetään havaintojen kausaalisuus¹⁵⁰. Sisäinen näkökulma lähtee tarkastelutavan tavoitteista: tavoite x saavutetaan toisiaan seuraavilla keinoilla y ja z, so. tarkkailijan on tunnettava keinot ja niiden välinen kausaalisuus, jotta edellytykset oikeusjärjestyksen sisäiselle tarkastelulle ovat olemassa¹⁵¹.

Positivistiseen kansalliseen oikeusjärjestykseen kuuluvat oikeuslähteet luokitellaan oikeuslähteopin mukaisesti hierakisesti *vahvasti velvoittaviin, heikosti velvoittaviin ja sallittuihin*

¹⁴⁷ Oikeushenkilö tarkoittaa tässä yhteydessä yrityksen lisäksi myös julkista laitosta ja kuntaa sen suorittaessa tietojenkäsittelytehtäviä.

¹⁴⁸ Kansallinen oikeusjärjestys muodostuu oikeuslähteistä: kansainvälisistä sopimuksista, EU-oikeuden sääntelystä, kansallisista laeista ja asetuksista sekä määräyksistä, joilla on tarkoitus ohjata yhteiskunnan jäsenten käyttäytymistä. Nämä normilähteet voivat muuttaa sopimuksen sisältöä, mikäli sopimuksessa on sovittu pakottavan lainsäädännön vastaisesti. Normeista haetaan johtoa myös sopimuksen sisällön määrittämiseksi silloin, kun sopimuksessa ei nimenomaisesti ole sovittu asiasta. Kysymys ei tällöin ole vain lain säännöksen pintapuolisesta tarkastelusta, eli säännöksen sananmukaisesta lukemisesta.

¹⁴⁹ Aarnio 1975, s. 16–17.

¹⁵⁰ Wright 1971, s. 3–4.

¹⁵¹ Aarnio 1975, s. 17.

*oikeuslähteisiin*¹⁵². Vahvasti velvoittaviin oikeuslähteisiin kuuluvat laki ja maantapa, heikosti velvoittaviin puolestaan lainvalmisteluaineisto ja oikeuskäytäntö sekä sallittuihin oikeuslähteisiin, nk. *soft law*, eli oikeuskirjallisuudessa esitetyt tulkintasuositukset, ammattialojen omat suositukset (hyvä kirjanpito- ja kauppatapa) sekä viranomaisten antamat ohjeet (VM:n Vahti-ohjeet hyvästä tiedonhallinta- ja käsittelytavasta) ja suositukset (esim. VM:n teknisten rajapintojen kuvaamista ja tietoturvallisuuden toteuttamista koskevat suositukset)¹⁵³. Euroopan unionin ja kansainvälisten sopimusten asemointia oikeusjärjestykseen tarkastellaan seuraavassa alijaksossa.

Tutkielman aiheen näkökulmasta katsottuna edellä sanotut tarkoittavat ensiksi sitä, että on tunnettava oikeuslähdeteiden välinen hierarkia – yhden oikeuslähteen syrjäyttävä vaikutus suhteessa toiseen oikeuslähteeseen – ja toiseksi sitä, että on tunnettava oikeussubjektien välisten oikeussuhteiden kuvaamiseen tarkoitettut peruskäsitteet vastakohtineen ja käsitteiden välisten suhteiden kausaliteetit, kuin myös oikeussubjektien¹⁵⁴ tarkoitus sopimuksen veloitteisiin sitoutumisessa. Tällöin em. ulkopuolinen tarkastelu vastaa mm. kysymyksiin miten jokin tapahtuu ja mikä säännönmukaisuus vallitsee, kun sisäinen näkökulma puolestaan esittää kysymyksiä subjektiivisesta näkökulmasta; mitä pitää tehdä, so. havaintosarjojen merkitysten ymmärtäminen on edellytys tieteellisen diskurssin käymiselle¹⁵⁵ – onko sopimuksen vastuunrajoitusehto kohtuullinen vai kohtuuton riskienhallinnan tavoitteen saavuttamisen näkökulmasta katsottuna. Tällä on merkitystä myöhemmin sopimuksen kontekstitulkintaa koskevan alijakson 5.2 oppien kannalta. Ennen käsitteiden kuvausta asemoi kansainvälisen oikeuden valtiosisäiseen oikeusjärjestykseen.

3.2 Euroopan unionin oikeus ja kansainvälinen oikeus sekä soft-law

Suomen Euroopan unionin jäsenyyden voimaantulon tammikuun 1. päivänä vuonna 1995 ja sittemmin EU-oikeudessa tapahtunut pilarijaon poistuminen sekä eräät muut tekijät ovat muuttaneet keskeisesti valtion sisäistä oikeusjärjestystä tuoden uuden dynaamisen ulottuvuuden kansalliseen oikeusjärjestykseen ja soveltamiskäytäntöön nähden. EU-oikeuden ja kansainvälisen (jäljessä kv) oikeuden asema oikeuslähdehierarkian nk. *normipyramidissa* ei ole arvoperusteinen normin arvoon tai soveltajan arvostuksiin perustuva, vaan

¹⁵² Aarnio 1999, s. 776–777. Positivistisella tarkoitetaan lain perusteella säädettyä.

¹⁵³ Husa et al. 2008, s. 33–34; Kotkas 2018, s. 14–15.

¹⁵⁴ Oikeussubjektilla tarkoitetaan tässä yhteydessä sopimuksen osapuolia.

¹⁵⁵ Aarnio 1975, s. 17–19.

esitystekninen apuväline eri oikeuslähteiden välisten keskinäisen järjestyksen kuvaukseen¹⁵⁶. Normihierarkian oikeudellinen perusta on itävaltalaisen oikeusfilosofi Hans Kelsenin (1881–1973) puhtaassa oikeusopissa, jonka mukaan alemman asteinen normi saa oikeutensa ylemmästä normista, joka samalla määrittää alemman normin toimivallan rajat¹⁵⁷.

EU-oikeuden ja kv-oikeuden suhdetta valtion sisäisen oikeusjärjestyksen näkökulmasta katsottuna on kuvattu joko monistisena tai dualistisena, sekä monistisdualistisena. Monistisen käsityksen mukaan kansainvälinen ja kansallinen oikeus muodostavat yhtenäisen kokonaisuuden, jossa kansainvälinen oikeus saa hierarkkisesti korkeamman aseman suhteessa kansalliseen oikeuteen. Dualistisen käsityksen mukaan kansallisen oikeusjärjestyksen rinnalla on erillinen kansainvälinen oikeusjärjestys, jonka voimassaoloperuste poikkeaa kansallisesta lähteestä.¹⁵⁸ Ero EU-oikeuden ja kv-oikeuden välillä on siinä, että kv-oikeudella ei ole kykyä määrätä omasta asemastaan ja oikeusvaikutuksistaan kansallisessa oikeusjärjestyksessä, mutta EU-oikeudella puolestaan on¹⁵⁹. Kv-velvoitteet ja valtiosopimukset hyväksytään ja irtisanotaan eduskunnan toimesta PL 94 §:n perusteella ja saatetaan erikseen voimaan lailla tai asetuksella PL 95 §:n perusteella.

EU-oikeudenkyky vaikuttaa kansalliseen oikeusjärjestykseen ja oikeuslähteiden hierarkiaan perustuu tuomioistuinkäytännössä muodostuneiden: a) tulkintavaikutus- ja b) etusijaperiaatteen sekä c) välittömän oikeusvaikutuksen periaatteisiin¹⁶⁰. Nämä periaatteet luovat velvollisuuksia kansalliselle lainsäätäjälle ja soveltajalle. Lainsäätäjän on transformoitava direktiivin velvoitteet kansallisiin säädöksiin, kun EU-asetukset ovat puolestaan suoraan voimassaolevaa ja sovellettavaa oikeutta lain soveltajille.¹⁶¹ Lain soveltajan työssä periaatteet ohjaavat ratkaisua siten, että soveltajan on a) tulkittava kansallista oikeutta EU-oikeuden kanssa yhteensopivalla tavalla ja tarvittaessa purettava normiristiriita antamalla b) EU-oikeudelle etusija. Siinä missä tulkintavaikutus on välillinen keino EU-oikeuden soveltamiseksi, niin c) välitön oikeusvaikutus menee EU-asetusten soveltamista ulommaksi, käsittäen myös perussopimuksen artiklat, EU:n toimielinten säädökset, päätökset ja ulkosopimukset suoraan sovellettavina oikeuslähteinä.¹⁶² EU-oikeuden ja kv-oikeuden normeilla on yksi toisiaan yhdistävä piirre sekä erityinen piirre suhteessa kansallisiin normeihin; dy-

¹⁵⁶ Hidén 1997, s. 670–671.

¹⁵⁷ Kelsen 1960, s. 196–282 normatiivisen järjestyksen voimassaolon peruste.

¹⁵⁸ Jyränki – Husa 2012, s. 98–99.

¹⁵⁹ Ojanen 2016, s. 59–60.

¹⁶⁰ *ibid.*, s. 66–68.

¹⁶¹ *ibid.*, s. 43–47.

¹⁶² *ibid.*, s. 68–98.

naamis-evolutiivinen ulottuvuus, eli kyky muuttua ajassa EUT ja Euroopan ihmisoikeus tuomioistuimen (EIT) ratkaisukäytäntöjen perusteella¹⁶³, kun puolestaan kansallinen normi ei muutu tuomioilla vaan muutoslailla.

Kansainvälinen *soft law*, kuten unionin toimielimissä syntyneet julistukset, päätöslauselmat ja tiedonannot ovat Euroopan unionin toiminnasta tehdyn sopimuksen (SEUT) 288.5 artiklan perusteella oikeudellisesti sitomattomia. EUT on kuitenkin asiassa C-322/88 (kohta 18) todennut, että ”[k]ansallisten tuomioistuinten on otettava huomioon suosituksratkaistessaan niiden käsiteltäviksi saatettuja asioita erityisesti silloin, kun niissä selvennetään suositusten toteuttamiseksi annettujen kansallisten säädösten tulkintaa tai kun niiden tarkoituksena on täydentää yhteisön sitovia säädöksiä.”¹⁶⁴. EUT:n ratkaisukäytännössä ei ole esim. tukeuduttu *Statement on Auditing Standards (SAS) No. 70* standardiin¹⁶⁵, joka sinänsä ei ole yllättävää, sillä sopimus- ja velvoiteoikeutta koskevilla doktriineilla on pitkä perinne Euroopassa ja säädöksiä aiheeseen liittyen on oikeuskäytännön lisäksi runsaasti. Ennen näiden oppien tarkastelua seuraavassa pääjaksossa neljä, on kuitenkin paikallaan ensin käydä esimerkkien avulla tarvittavin osin keskeiset oikeussuhteen kuvailemiseen käytetyt peruskäsitteet, joihin tukeutuen sopimukset laaditaan sekä toisaalta tulkitaan soveltamistilanteissa.

3.3 Oikeussuhteiden kuvailemisen peruskäsitteet: staattinen puoli

Nykyiset käytössä olevat oikeudelliset peruskäsitteet eivät ole viime vuosikymmenien tuotantoa. Yhdysvaltalaisen oikeusteoreetikko Wesley Newcomb Hohfeldin (1879–1918) vuonna 1913 ja 1917 kirjoitettujen artikkeleiden perusteella koottiin teos: *Fundamental Legal Conceptions, As Applied in Juridical Reasoning and Other Legal Essays* (1918), jossa syntyivät oikeudelliset peruskäsitteet, joilla operoidaan oikeudellisia suhteita kuvattaessa¹⁶⁶. Suomalainen juristi, Helsingin yliopiston siviilioikeuden professori Simo Zitting (1915–2012) jalkautti nämä käsitteet suomalaiseen oikeustieteeseen vuonna 1951 omistajan vaihdosta koskevalla väitöskirjallaan¹⁶⁷. Käsitteet ovat edelleen käytössä sellaisenaan eivätkä ne ole joutuneet oikeustieteen evoluution vaikutuksenalaiseksi.

¹⁶³ Pellonpää et al. 2018, s. 336 passim.

¹⁶⁴ Ojanen 2016, s. 50–51.

¹⁶⁵ SAS 70 on American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) kehittämä palveluyritysten riskienhallinnan kontrollien ja prosessien auditointiin kehittämä auditointistandardi (SAS 70 2020).

¹⁶⁶ Hohfeld 1923, s. 35 ss.

¹⁶⁷ Zitting 1951, s. 2.

Peruskäsitteistö muodostuu kahdeksasta (oikeudellisesta) käsitteestä; right (oikeus), duty (velvollisuus), privilege (vapaus), no-right (ei-oikeus), power (valta/kyky), liability (sidonnaisuus), immunity (syrjäytymättömyys), disability (kyvyttömyys), joista kullakin yksittäisellä käsitteellä on korrelaattinsa sekä vastakohtansa suhteessa peruskäsitteistön toiseen käsitteeseen¹⁶⁸. Lisäksi peruskäsitteistö voidaan jakaa kahteen ryhmään, joista ensimmäisellä kuvataan omistajan oikeussuhteen *staattista* ja *jälkimmäisellä* dynaamista puolta.¹⁶⁹

Oikeuden *staattisella* puolella ilmaistaan kahden henkilön oikeussuhteen sisältöä. Käsitteen oikeus (aloitevalta) korrelaatti on velvollisuus (vaatimuksen- tai sanktion uhanalaisuus) ja katkoviivalla merkitty vastakohta ei-oikeus (ei-aloitevaltaa). Siten yhden oikeussubjektin (primus), oikeus, on toisen oikeussubjektin (sekundus) velvollisuus, sekä sekunduksen ei-oikeus suhteessa primukseen, joka saadaan johdettua korrelaattisuhteesta. So. korrelaatti suhde on normatiivinen relaatio ja se koostuu kahdesta ekvivalenssirelaatiosta, jonka toinen puoli ilmaisee primuksen näkökulman ja toinen puoli sekunduksen näkökulman¹⁷⁰.

Reaalimaailmassa asian todettaisiin olevan *velkoja–velallinen* suhteessa siten, että primuksella (velkoja) on oikeus 100 euron suoritukseen sekundukselta (velallinen) sekunduksen primukselle antaman aiemman sitoumuksen mukaisesti. Sekunduksella on tähän sitoumuksen perustuen velvollisuus suorittaa 100 euroa primukselle. Edellisen oikeussuhteen perusteella koska primuksella on oikeus suoritukseen, sekunduksella ei ole oikeutta (ei-oikeus) pidättäytyä suorituksesta primukselle, eikä tertiuksella (kolmannelta) voi siten olla oikeutta vaatia suoritusta sekundukselta. Velvollisuuden vastakohta on vapaus (käyttövapaus), jonka korrelaatti on ei-oikeus (ei-aloitevalta), jonka vastakohta näin ollen on oikeus¹⁷¹, jota edellinen esimerkki kuvastaa.

Kuten edellä sanotun perusteella on tullut ilmi, muodostuu puolestaan ekvivalenssirelaation toinen, *velallinen–velkoja*, puoli siten, että velallisella on oikeus 100 euron suoritukseen velkojalta velkojan velalliselle antaman aiemman sitoumuksen mukaisesti, ja velallisella on tähän sitoumuksen perustuen velvollisuus suorittaa 100 euroa velkojalle velan erääntyessä. Edellä sanotun oikeussuhteen perusteella koska velallisella on oikeus suoritukseen velkojalta, ei velkojalla ole oikeutta (ei-oikeus) pidättäytyä suorituksesta velalliselle, ja tertius on puolestaan vapaa suorituksesta velalliselle. Edellä esitetyn perusteella voidaan todeta, että velallinen on asianosaisten välisessä suhteessa sekä velkoja, että velallinen riippuen siitä,

¹⁶⁸ Hohfeld 1923, s. 36; Niemi 1996, s. 45–46; ks. jäljessä kuvio 3, jakso 3.4.

¹⁶⁹ Hohfeld 1923, s. 36; Zitting 1951, s. 22.

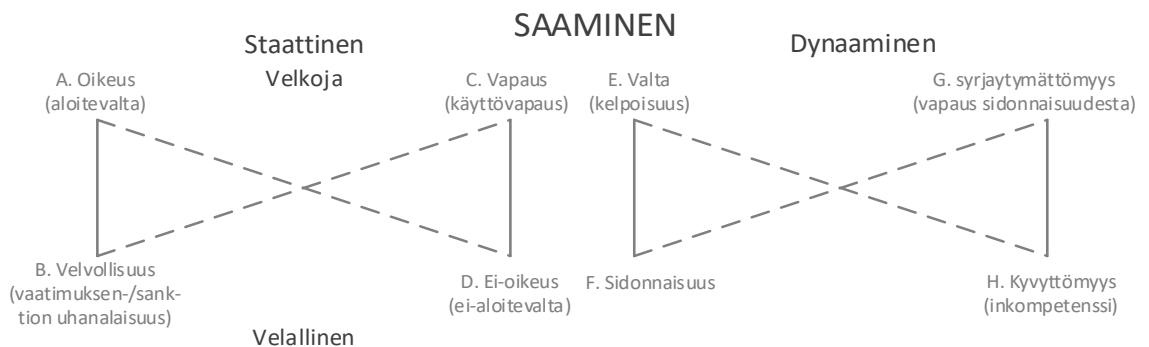
¹⁷⁰ *ibid.*, s. 2–3, 22; Niemi 1996, s. 39–46. Ks. jäljessä kuvio 3.

¹⁷¹ Zitting 1951, s. 2–3, 22; Niemi 1996, s. 42–49.

kummalta puolen suhdetta tarkastellaan. Tämän yksinkertaistetun esimerkin ekvivalenssi-relaatioiden molemminpuolisen tarkastelun avulla lukijalle on hieman helpompaa asettaa sopimussuhteen (jakso 4.1) osapuolien velvoiteoikeudelliset oikeudet ja veloitteet (jakso 4.2) kontekstiinsa sopimuksen vastuita analysoitaessa jaksossa kuusi.

3.4 Oikeussuhteiden kuvailemisen peruskäsitteet: dynaaminen puoli

Oikeuden *dynaamisella* puolella ilmaistaan käsitteitä, joihin kyky muuttaa henkilörelaation oikeussuhteen osapuolia perustuu. Käsitteen valta/kyky (kelpoisuus) korrelaatti on sidonnaisuus ja vastakohta kyvyttömyys (inkompetenssi tehdä jotain), jonka korrelaatti on syrjäytymättömyys (vapaus sidonnaisuudesta). Sidonnaisuuden vastakohta on syrjäytymättömyys, jonka korrelaatti on kyvyttömyys, ja sen vastakohta on valta/kyky.¹⁷² Edellä sanotusta staattisen ja dynaamisen oikeussuhteen kuvailemisesta saadaan johdettua seuraava kuvio saamisoikeudellisessa velkasuhteessa, joka muodostaa teoreettisen perustan, *analyysin työkalun*, tutkielmassa tarkasteltavan sopimussalkun sopimusehtojen analysoinnille:



Kuvio 3: Oikeussuhteen kuvailun käsitteet¹⁷³

Oikeustoimiopin mukaan useimmat jo syntyneet oikeudet voivat lakata tai muuttua. Myös oikeuksien haltijoissa voi tapahtua muutoksia.¹⁷⁴ Velkojalla on edellisessä esimerkissä selostetussa oikeussuhteessa vapaus määrätä oikeudesta esim. siirtämällä oikeus kolmannelle, *tertiukselle*. Tätä siirtoa kutsutaan oikeustoimeksi, jonka ulkoisena todisteellisena tunnusmerkkinä usein on asiakirja¹⁷⁵. Viimesanotuista voidaan johtaa käsitteet yksipuolinen tahdonilmaisu (esim. lahjakirja) sekä kaksipuolinen tahdonilmaisu (esim. luottosopimus)

¹⁷² Zitting 1951, s. 2-3, 22; Niemi 1996, s. 46.

¹⁷³ Hohfeld 1923, s. 36; Zitting 1951, s. 2; Niemi 1996, s. 43-46 (mukautettu).

¹⁷⁴ Kaisto 2015, s. 11.

¹⁷⁵ *ibid.*, s. 22. Mikäli ilmaisuuden muodosta ei ole pakottavaa sääntelyä, sitoo myös suullisesti ilmaistu tahto antajaansa ks. lahjanlupa-laki (625/1947) 1 § vrt. velkakirja-laki (622/1947) 1 §), johon on ilmaistu oikeussuhteen osapuolen tai osapuolien tahto.

riippuen siitä minkälainen oikeustoimi on kysymyksessä. Kolmas, oikeudellisesti monimutkaisempi oikeustoimi on kolmen välinen sopimus, jossa käyttöoikeus hankitaan vuokrasopimuksella.

Leasing-, eli vuokrasopimus, jota voidaan vuokrasopimuksen lisäksi luonnehtia rahoitusso-
pimukseksi esim. palvelin laitteistosta – irtaimesta esineestä – on tutkielman aiheeseen lin-
kittyvä esimerkki, jossa oikeudet voivat lakata tai muuttua. Sopimuksella on nimellisarvo,
josta sopimusosapuoli (vuokralleottaja) suorittaa esim. neljännesvuosittain rahoitusyhtiölle
(vuokralleantaja) vuokravastikkeen, jonka määrä muuttuu korkokannan muuttuessa. Rahoitusyhtiön oikeus vuokravastikkeeseen lakkaa, kun jokainen vuokravastikkeen erä on suori-
tettu, eli velvoitteet täytetty¹⁷⁶. Irtaimen esineen omistusoikeus on leasing sopimuksen
alussa siirtynyt irtaimen myyjäryitykseltä rahoitusyhtiölle ja siirtyy kaikkien vuokravastikkei-
den suorituksen jälkeen vuokralleottajaryitykselle. Sopimukseen kytkeytyvä oikeus vastik-
keeseen voidaan myös siirtää kesken sopimuskauden tietyin edellytyksin rahoitusyhtiöltä
toiselle rahoitusyhtiölle tai tietyin edellytyksin velvollisuus vuokravastikkeen suorittamiseen
vuokralleottajalta toiselle vuokralleottajalle.

Edellä esitetyn esimerkin perusteella leasing-sopimuksella hankittu yrityksen yksityispiilven
palvelinlaitteisto sekä sen takuulaajennus perustunee useimmiten kahden väliseen, kuin
monen väliseen sopimukseen (monenvälisessä sopimuksessa kaksi erillistä osapuolta vas-
taavat itsenäisesti velvollisuuksiensa täyttämistä suhteessa käyttöoikeuden omistajaosa-
puoleen nähden). Oikeuden peruskäsitteiden avulla leasing-sopimuksesta voidaan esittää
useita oikeussuhteita, kun tarkastelunäkökulma on vuokralleottajan näkökulma.

Kahden välisessä sopimuksessa irtaimen (rahoitusyhtiölle) myynyt osapuoli tertius on läh-
tökohtaisesti sivullisasemassa suhteessa irtaimen vuokralle ottaneeseen yritykseen, pri-
mukseen, nähden. Edellinen johtuu siitä, että tertius on myynyt ensin irtaimen rahoitusyhtiö
sekundukselle, joka puolestaan on vuokrannut sen primukselle, so. kahden välinen oikeus-
suhde muodostuu primuksen ja sekunduksen välille. Jos irtaimen myyjä (tertius) lisäksi myy
laajennetun takuupalvelun tai ylläpitopalvelun irtaimen vuokralleottajaryitys primukselle, on
laajennustakuun myyjäryitys tässä oikeussuhteessa sekundus, mutta leasing-suhteessa
edelleen tertius, kun oikeussuhteita tarkastellaan vuokralleottajaryityksen näkökulmasta.

¹⁷⁶ Norros 2018, s.392–393. Vuokravastikkeella tarkoitin sekä varsinaista vuokravastiketta, että velkapää-
omalle maksettavaa korkoa ja muita suoritukseen liittyviä maksuja.

Edellisen esimerkin lisäksi on mahdollista, että laitteiston takuulaajennus on ”leivottu” sisään rahoitusyhtiölle myytyyn irtaimen kauppasopimukseen ja rahoitusyhtiö sisällyttää takuulaajennuksen suoraan leasing-hintaan tai myy sen eri sopimuksella vuokralleottajayritykselle. Viimesanotussa tilanteessa muodostuu ketjusopimus, joka muodostaa oikeuksia ja velvollisuuksia vain vuokralleottajayritys–rahoitusyhtiösuhteessa sekä rahoitusyhtiö–myyjäyrityssuhteessa. Tällöin vuokralleottajayrityksen ja myyjäyrityksen välillä ei vallitse oikeudellista suhdetta, jonka perusteella vuokralleottajayritys voisi esittää vaatimuksia myyjäyritykselle ei toivotun riskin realisoituessa. Näihin käsitteisiin tukeutuen voidaan laatia sopimussuhde, joka voidaan kuvata täsmällisesti sopimusasiakirjassa.

4 Sopimuksesta ja sopimuksen sitovuudesta

4.1 Sopimuksen käsite ja sopimuksen sitovuuden teoriat

Ensituntumalta saattaisi tuntua, että *sopimus* käsitteenä on selvä. Näin ei kuitenkaan ole, sillä kuten olen todennut jaksossa 2.1 ja alaviitteessä 23, sanalla voi olla useita *merkityksiä*. Sopimuksella voidaan mm. tarkoittaa asiakirjaa, vaikka pitäisi puhua sopimusasiakirjasta tai asiakirjan sisältöä, eli niistä osapuolien tahtojen ilmaisusta, jotka ovat toisinnettu asiakirjaan soveltamistilanteita varten. Seuraavissa kappaleissa avaan sopimuskäsitteen ja käyn läpi sopimuksen sitovuuden liittyvän teorian.

Tärkein varallisuuden siirron aikaansaava oikeusperuste on sopimus¹⁷⁷. *Sopimus* käsitteenä ei ole sidottu edellä sanotuin tavoin paperille laaditun asiakirjan muotoon. Sopimus on siten edellisestä jaksosta lainatun sanoin; se dynaaminen instrumentti, johon staattisen oikeussuhteen tilan muutos yhdestä toiseksi perustuu tai jolla oikeus konstituoidaan. Sopimuksen käsitteeseen liittyy kuitenkin oikeudellisessa mielessä kaksi tärkeää oikeudellista ulottuvuutta; 1) oikeustoimiopillinen ja 2) velvoiteoikeudellinen, jotka toimivat tulokulmina tarkasteltaessa sopimusoikeutta ja siten myös sopimusta¹⁷⁸. Oikeustoimioppi perustuu pohjoismaiseen traditioon, jonka mukaan varallisuusoikeudellista oikeussuhdetta muutetaan lähtökohtaisesti tahdonilmaisulla, eli *oikeustoimella*, josta säädetään varallisuusoikeudellisista oikeustoimista annetussa laissa (OikTL, 228/1929), eli oikeustoimilaissa¹⁷⁹. Oikeustoimet voivat olla yksipuolisia tai kaksipuolisia sekä vastikkeellisia tai vastikkeettomia¹⁸⁰. Velvoiteoikeudellinen tulokulma puolestaan koskee velkasuhteita ja tämän suhteen suoritus-

¹⁷⁷ Hemmo I, s. 4.

¹⁷⁸ Norros 2018, s. 14–15.

¹⁷⁹ Kaisto 2015, s. 484–485.

¹⁸⁰ Tolonen 2012, s. 72.

häiriöitä sekä oikeussuhteen lakkaamista koskevia kysymyksiä, joita kuvataan oikeustoi-
miopista lainattujen instrumenttien avulla, itse sääntelyn pirstaloituessa oikeusjärjestyksen
useisiin säädöksiin¹⁸¹. Edellä sanotun perusteella *sopimus* on *kaksipuolinen oikeustoimi*,
jossa on perustettu sopijapuolille *oikeuksia* ja *velvollisuuksia*, jotka eivät muutu, vaikka *so-
pimusasiakirja* palaisi tuhkaksi.

Edellytys vaihdannan sujuvuudelle on, että solmitut kauppasopimukset pitävät. Sopimuk-
sen sitovuuden, *pacta sunt servanda*, periaatteen juuret palautuvat roomalaiseen oikeuteen
vuosiin 530–533 CE¹⁸², tosin hieman eri sanoin Ulpianuksen ilmaisemana Digestan
2.14.7.7 :ssa;

*”I shall protect pacta conventa (agreements, mutual understanding) which were concluded
neither by fraud, nor contrary to statues, plebiscities, senatusconsulta, imperial decrees, or
edicts, nor with the intention to evade fraudulently on of those enactments)”*.¹⁸³

Ulpianuksen sanat antavat johtoa niistä syistä miksi sopimusten katsotaan sitovan teki-
jäänsä; *pacta conventa*, eli *sopimus yhteinen tahto* – konsensus osapuolien välillä. Tärkein
periaate niin vaihdannan sujuvuutta, kuin sopimusoikeutta ajatellen on sopimusvapauden
periaate, joka käsittää kuusi elementtiä, ns. alakäsitettä; 1) *päättäntävapaus* tekeekö sopi-
muksen vai ei, 2) *sopimuskumppanin valitsemisvapaus*, 3) *tyyppivapaus*, 4) *muu sisältöva-
pau*s ja 5) *muotovapaus*, millä tavoin ja minkä sisältöisenä sekä 6) *purkuvapaus*¹⁸⁴. Purku-
vapaudella taas on kaksi elementtiä; oikeus irtisanoa kannattamaton sopimus tai purkaa
sopimus esim. vahvan maksukyvyttömyysindision¹⁸⁵ perusteella¹⁸⁶.

Keskustelu sopimustensitovuuden vaikutuksen synnyttävästä teoriasta palautuu 1800-lu-
vulle, jolloin kyseenalaistettiin *sopimusteoria*, tahtojen konsensus, contra *luottamusteoria*
sitovuuden perusteena¹⁸⁷. *Luottamusteorian* mukaan tarjous sitoo antajaansa sen sisältöi-
senä, kun se objektiivisesti katsoen voidaan tulkita¹⁸⁸. Lähtökohta sopivuuden sitovuuden

¹⁸¹ Norros 2018, s. 15–19.

¹⁸² Kaser – Klami 1968. s. 40–41.

¹⁸³ Berger 1991, s. 614/II.

¹⁸⁴ Muukkonen 1956, s. 607. Sopimuksen sisältövapaudessa esineoikeudellinen numerus-clausus-periaate
erottaa erilliseksi alaelementeikseen tyyppivapauden ja muun sisältövapauden. Periaatteen mukaan pätevä
sopimus on tehtävä tietyn sopimustyyppiluokituksen puitteissa, jotta sopimus saa sopijaosapuolten tarkoit-
tamien oikeusvaikutukset ja suojaan tertiuksen väitteitä vastaan. Ks. esim. MK 2:1.

¹⁸⁵ Ks. vahvan maksukyvyttömyyden indisiosta konkurssilain (KonkL, 120/2004) 3:3.2.

¹⁸⁶ Hemmo I, s. 76.

¹⁸⁷ Wilhelmsson 1985, s. 24.

¹⁸⁸ Pöyhönen 1988, s. 145–146.

perusteelle on *sopimusteoriassa* tahtojen konsensuksessa, kun taas oikeustoimilaissa sitovuuden peruste on *luottamusteoriassa*, jonka tarkoitus on suojata, *bona fides*, sopijapuolen vilpittömää mieltä¹⁸⁹.

4.2 Sopimussuhteen ja velvoitteen syntymisestä

Sopimuksen syntymisestä täytyy erottaa velvoitteen syntyminen sekä niiden sisältö. *Sopimus* syntyy oikeustoimipiirissä mielessä sopimusosapuolten yhteisellä *actiolla*, saman suuntaisten *tahtojen ilmaisuilla*, eli *kaksipuolisella oikeustoimella*. Tätä ilmentää oikeustoimilain yksinkertainen *tarjous–vastaus* -mekanismi, jonka mukaan sitovaan tarjoukseen annettu vastaus on antajaansa sitova.¹⁹⁰ Sopimusneuvottelussa toinen osapuoli on kuitenkin saattanut perustellusti käsittää sopimuksen syntyneen ja toinen osapuoli ei. Jos ensin sanottu lähettää vahvistuskirjeen toiselle osapuolelle, eikä toinen osapuoli reagoi kirjeeseen, sopimus syntyy osapuolen *passiviteetin* perusteella sillä edellytyksellä, että vahvistuskirjeen lähettänyt oli vilpittömässä mielessä.¹⁹¹ Sopimus voi syntyä myös hiljaisesti, *konkludenttisesti*, käyttäytymisen perusteella, jolloin osapuolet ryhtyvät toimimaan sopimusneuvotteluiden mukaisesti ilman nimenomaista sopimista¹⁹².

Epäselvyyttä sitovan tahdonilmaisun johdosta syntyvän velvoitteen syntyhetkestä tai epäselvyyttä sopimukseen sisältyvistä velvoitteista, voidaan hallita *muotovaraumien* avulla. Tällöin muotovaraumat: ”sopimus syntyy vain kirjallisessa muodossa” tai ”sopimusta voidaan pätevästi muuttaa vain kirjallisessa muodossa ja sopimusasiakirja sisältää kaikki sopimuksen ehdot” täsmentävät sopimuksen sitovuuden edellytyksiä. Tällöin suullisesti tehty sopimus ja sopimusneuvotteluissa suullisesti sovittu poikkeaa muotovaraumasta, eikä ole näin ole Hemmon¹⁹³ mukaan sitova¹⁹⁴. Muotovarauman tehtävä on tällöin helpottaa sopimuksen sovellustilanteissa oikeustoimen synnyn ja sen sisällön todistelua¹⁹⁵.

Sopimuksen sisältö koostuu antajiensa ilmaisemasta tahdosta, velvoiteoikeuden alaan kuuluvista *positiivisista* ja *negatiivisista* sopimusvelvoitteista. Velvoitteita voidaan luokitella sopimuksen pää- ja sivuvelvoitteisiin sekä sisäisiin ja sopimuksen ulkoisiin velvoitteisiin, että

¹⁸⁹ Hemmo I, s. 397–398.

¹⁹⁰ *ibid.*, s. 96–97.

¹⁹¹ Kaisto 2015, s. 204–205.

¹⁹² Hemmo I, s. 133–134.

¹⁹³ *ibid.*, s. 200–201.

¹⁹⁴ Huom. vanhemmassa oikeuskirjallisuudessa on asetettu sille kannalle, että muotovaraumalla on korkeintaan ohjaava vaikutus ks. Muukkonen 1958, s. 166 ss.; Hakulinen 1965, s. 129 ja; Kivimäki – Ylöstalo 1973, s. 315; , kun uudemmassa oikeuskirjallisuudessa kanta on päinvastainen ks. Telaranta 1990, s. 242 ja; Norros 2008, s. 193.

¹⁹⁵ Lahtinen 1957, s. 135.

raha- ja luontoissuoritusvelvoitteisiin.¹⁹⁶ Positiivisella velvoitteella tarkoitetaan sopijapuolen velvollisuutta ryhtyä sopimuksen mukaiseen suoritukseen ja negatiivisella velvoitteella puolestaan pidättäytymään toiminnasta. Päävelvoitteella tarkoitetaan velkasuhteen varsinaista velvoitetta – esim. toimittaa tietojärjestelmä (luontoissuoritus) ja sivuvelvoitteena korjata siinä ilmenneet viat.¹⁹⁷ Sopimuksen sisäisellä velvoitteella tarkoitetaan sopimuksesta johtuvaa ja ulkoisella lainsäädännöstä johtuvaa velvoitetta. Sopimuksen velvoite voi käsittää samanaikaisesti toiminta- ja tulosvelvoitteen – tietojärjestelmän tietoturvan ylläpito ja ylläpidon tekemisen huolellisesti, josta ensin sanotun perusta voi johtua sekä sopimuksesta, että lainsäädännöstä¹⁹⁸.¹⁹⁹ Kokoavasti voidaan todeta, että sopimus syntyy erilaisista ainesosista, joita ainesosaopin luokittelun mukaan ovat tahdonilmaisista koostuvat 1) *olennaiset ainesosat* (essentialia negotii) joiden olemassaolo on välttämätön sopimuksen syntymiselle, 2) *luonnolliset ainesosat* (naturali negotii), jotka tulevat lainsäädännön kautta sopimuksen sisällöksi ja 3) *tilapäiset ainesosat* (accidentalia negotii), joilla suljetaan dispositiiviset luonnolliset ainesosat sopimuksesta tai asetetaan esim. ehto sopimuksen purkautumiselle²⁰⁰.

Tahdonilmaisun kirjallinen muoto helpottaa todistelemista tilanteissa, jossa sopimuksen sisällöstä vallitsee erimielisyys.²⁰¹ Tietoriskien hallinnan näkökulmasta oikeudellisen ongelman aiheuttaakin nimenomaisesti palvelusopimuksella hankitut palvelut ja pakottavan lainsäädännön johdosta sopimuksen sisällöksi tulevat ainesosat – miten vastuu jakautuu? Sarja ym.²⁰² ovat esittäneet, että sopimusoikeuden periaatteisiin luettava sopimuslojaliteetti synnyttäisi sopijapuolelle velvoitteen huomioida toisen osapuolen intressejä ja ryhtyä suojeletoimenpiteisiin sopimuskumppanin oikeuksien suojaamiseksi. Tähän voinee yhtyä jo liiketaloudellisen sopimussuhteen ylläpidollisen näkökulman perusteella, mutta varauksin ainakin siltä osin, että intressit ja velvoite koskevat sopimuksen päävelvoitetta ja sanotut toimet ovat luonteeltaan *negotiorum gestio* -tyyppisiä²⁰³. Muista edustamisen muodoista seuraavassa jaksossa sopimuksen sitovuuden ja sitomattomuuden näkökulmasta katsottuna.

¹⁹⁶ Norros 2018, s. 155–156, 167–169, 182–183.

¹⁹⁷ Saarnilehto 2012, s. 172–173.

¹⁹⁸ Ks. esim. digitaalisten palvelujen tarjoamisesta annetun lain (2019/309) 4 §, jonka mukaan digitaalisten palveluiden tuottamien tietojärjestelmien tietoturvallisuutta ja tietosuojaa on ylläpidettävä.

¹⁹⁹ Norros 2018, s. 172–173, 283.

²⁰⁰ Kivimäki – Ylöstalo 1973, s. 241. Olennaisia osia ovat mm. kaupan kohteen esim. palvelun yksilöinti, suoritettava vastike, myyjä ja ostaja sekä luovutuksen tarkoitus, ostetaanko omaksi vai vuokrataanko. Luonnollisia osia voi olla esim. velvollisuus lakiperusteinen tietoturvan ylläpidosta, jos siitä ei ole erikseen sovittu sopimuksessa.

²⁰¹ Hemmo I, s. 171–172, 197–198.

²⁰² Sarja et al. 1997, s. 53.

²⁰³ *Negotiorum gestio* on poissaolevan tai muuten estyneen asioiden asiainhuoltoa – välttämättömän työn suorittamista itse tai toimeksiantona – jonka suorittajalla on oikeus saada korvaus kustannuksistaan ja palkkio tekemästään työstä (Norros 2018, s. 114).

4.3 Sopimuksen sitovuuden ja sitomattomuuden edellytykset

Pätevä tai laillinen vallankäyttö on johdettava oikeusjärjestyksestä, joka myös osoittaa valan käytölle rajat²⁰⁴. Kaikkien oikeustoimien, jota myös sopimuksen solmiminen on, yleisenä sitovuuden edellytyksenä on oikeustoimen pätevyys. Toisin sanoen oikeustoimen pätemättömyys on sitomattomuutta.²⁰⁵

Pätevyyden yleisenä edellytyksenä on mm. kelpoisuus, eli oikeustoimikelpoisuus, jolla tarkoitetaan tunnustettua oikeussubjektiutta²⁰⁶. Oikeussubjekteja ovat luonnolliset henkilöt ja oikeushenkilöt, esim. yritykset. Oikeushenkilö ei voi käyttää valtaa, vaan vallankäyttö oikeushenkilön nimissä ja lukuun perustuu edustukseen. Edustajan asema voi perustua lakiin, esim. osakeyhtiölain (624/2006) 6:25 :n mukaan yhtiötä edustaa sen hallitus tai edustus voi perustua oikeushenkilön sääntöihin. Edustajan valta siirtyy luonnolliselle henkilölle valtuutus-oikeustoimella, jossa valtuutuksen antaja oikeuttaa toisen toimimaan puolestaan ja nimissään valtuutuksen antajaa sitovin vaikutuksin.²⁰⁷ Valtuutuksesta säädetään oikeustoimilain 2 luvussa. Luonnollinen henkilö, jolla on valtuutuksesta johdettu edustajan asema suhteessa oikeushenkilöön, on oikeus tehdä oikeushenkilöä sitovia oikeustoimia, jossa toimien rajoituksena on oikeushenkilön, esim. yrityksen toimiala. Edustajan kelpoisuutta oikeustoimeen rajoittaa kelpoisuuteen sisältyvä toimivalta, joka on aina suppeampi tai yhtä suuri kuin kelpoisuus. Oikeustoimi, joka on tehty toimivalta ylittäen, mutta kelpoisuuden rajoissa sitoo, jos sopimuskumppani on ollut vilpittömässä mielessä.²⁰⁸ Muita oikeustoimen pätevyys edellytyksiä ovat toimen oikea muoto ja oikea tahdonmuodostus sekä oikea sisältö, eli hyväksyttävä päämäärä²⁰⁹.

Pätemätön oikeustoimi ei saa aikaan sitovaa vaikutusta oikeustoimen syntymisessä, sisällössä, muodossa tai itse toimessa olevan virheen vuoksi. Pätemättömän oikeustoimen vaikutuksena on toisen osapuolen velvollisuudesta vapautuminen ja toisen osapuolen oikeus ”muuntuu” oikeustoimen peruvien vaikutuksien ei-oikeudeksi²¹⁰ Oikeustoimilain 3 luvussa on säädetty pätemättömyyden edellytyksistä. Tutkielman kannalta oleellimmat oikeustoimen pätemättömyysperusteet ovat oikeustoimilain erhekirjoitusta ja hyväksikäyttöä sekä kohtuuttontta ehtoa koskevat ja elinkeinonharjoittajien välisten sopimusehtojen sääntelystä (SopEhtoL, 1062/1993) annetun lain kohtuuttomia sopimusehtoja ja käytäntöjä koskevat kiellot.

²⁰⁴ Klami 1999, s. 290.

²⁰⁵ Zitting 1989, s. 19–20.

²⁰⁶ Klami 1999, s. 290.

²⁰⁷ Saarnilehto – Annola 2012, s. 335, 342, 345–347.

²⁰⁸ Klami 1999, s. 290.

²⁰⁹ Zitting 1989, s. 22.

²¹⁰ Häyhä 1994, s. 545–546.

Oikeustoimilain 32 §:n mukaan tahdonilmaisuu on erhekirjoituksen tai muun hänen erehdyksensä johdosta saanut toisen sisällyksen, kuin on tarkoitettu, ei tahdonilmaisuu sellaisena sido sen antajaa, jos se, johon tahdonilmaisuu on kohdistettu, tiesi tai hänen oli pitänyt tietää erehdyksestä. Säännös edustaa sanamuotonsa mukaisesti luottamusteoriaa, joka suojaa vilpittömää mieltä. Vilpittömästä mielestä ei ole kysymys tilanteessa, jossa sopimusehdoista on ensin neuvoteltu ja neuvottelujen jälkeen sopimusasiakirjaan on erehdyksessä tehty lyöntivirhe. Nykykäsityksen valossa yksipuoliset ja kaksipuoliset oikeustoimet olisivat kontekstiriippuvaisia erehdyksen osalta²¹¹. Oikeustoimilain 31 §:n mukaan oikeustoimi ei sido, jos osapuoli on käyttänyt hyväkseen toisen osapuolen pulaa, ymmärtämättömyyttä tai hänestä riippuvaa asemaa ja on ottanut itselleen aineellista etua, joka on ilmeisessä epäsuhteessa siihen, mitä hän on itse antanut tai myöntänyt. Epäsuhta itsessään – kymmenkertainen tuntiveloitus tietovuotoaukon paikkaamisesta – ei itsessään ole riittävä peruste pätemättömyydelle, sillä edellytyksenä on lisäksi toisen heikon aseman ja hyötyjästä riippuvan aseman hyväksikäyttö²¹².

Yleisen sovittelusäännöksen, oikeustoimilain 36 §:n mukaan, jos oikeustoimen ehto on kohtuuton tai sen soveltaminen johtaisi kohtuuttomuuteen, ehtoa voidaan joko sovitella tai jättää se huomioon ottamatta. Kohtuuttomuutta arvosteltaessa on otettava huomioon oikeustoimen koko sisältö, osapuolten asema, oikeustointa tehtäessä ja sen jälkeen vallinneet olosuhteet sekä muut seikat. Jos sopimuksen jääminen voimaan muilta osin muuttumattomana ei ole ehdon sovittelun vuoksi kohtuullista, sopimusta voidaan sovitella muiltakin osin tai se voidaan määrätä raukeamaan. Markkinatuomioistuin voi määrätä elinkeinonharjoittajien välisissä sopimuksessa SopEhtoL 1 §:n perusteella elinkeinon harjoittajalle kiellon käyttää kohtuutonta sopimuksen ehtoa tai sen käytäntöön soveltamista. Sovittelusäännöksen tai kiellon määräämisen edellytyksenä on, että oikeustoimi on saanut aikaan sisältönsä mukaisen vaikutuksen tai viimekädessä pätemättömyyspäätelmä voi perustua oikeustoimilain 33 §:n ”varaventiiliin”, jonka mukaan ”[o]ikeustointa, jota muuten olisi pidettävä pätevänä, älköön saatettako voimaan, jos se on tehty sellaisissa olosuhteissa, että niistä tietoisesti olisi kunnian vastaista ja arvotonta vedota oikeustoimeen, ja sen, johon oikeustoimi on kohdistettu, täytyy olettaa niistä tietäneen”²¹³.

Oman erityiskysymyksen tahtoteorian kannalta sopimuksen sitovuuden suhteen muodostavat sopimuksen osaksi liitetyt vakioehtoiset sopimusehdot. Vakioehdot voivat olla yksinomaan 1) toisen osapuolen laatimia, 2) molempien osapuolten laatimia (agreed documents)

²¹¹ Kaisto 2015, s. 179–186; vrt. LVK 1925:2, s. 60.

²¹² Kaisto 2015, s. 110–112.

²¹³ *ibid.*, s. 59.

tai 3) kolmannen osapuolen laatimia. Tällöin asiakkaan näkökulmasta katsottuna ensin sanottu ei edusta asiakkaan tahtoa ja viimesanottu vaihtoehto ei edusta kummankaan osapuolen tahtoa tahtoteorian näkökulmasta katsottuna, kun taas vaihtoehto kaksi on paremmin, muttei ongelmitta hyväksyttävissä tahtoteorian perusteella. Sitovuusongelma on pyritty ratkaisemaan hypoteettisen tai jopa täysin fiktiivisen tahdonilmaisun konstruktiolla.²¹⁴ Tällöin vakioehtoja sisältävät asiakirjat tulevat lähtökohtaiseksi sopimuksen osaksi 1) allekirjoittamalla asiakirjat ja 2) nimenomaisella klausuuleilla sopimusasiakirjassa, jolla vakioehdot liitetään/otetaan sopimuksen osaksi ja 3) sopijapuolet vahvistavat allekirjoituksellaan tutustuneensa vakioehtoihin ennen sopimusasiakirjan allekirjoittamista.²¹⁵ Pitkäkestoisissa sopimussuhteissa aiemmin sopimuksen osaksi tulleet vakioehdot voivat tulla *konkludentisesti*, ilman eri mainintaa sopimuksen osaksi kauppatavan perusteella²¹⁶ ja oikeustoimilain perusteella syntyneissä sopimuksissa reklamaatiovelvollisuuden laiminlyönnin seurauksena (OikTL 6.2 §).

Edellä sanotusta huolimatta ei kuitenkaan ole täysin selvää tuleeko vakioehdot tai sen yksittäinen ehto sovellettavaksi sopimussuhteessa. Ongelmia saattaa syntyä neljänlaisissa tilanteissa; 1) sopimusasiakirjassa ja vakioehdoissa on sama, mutta erisisältöinen ehto, 2) toisen osapuolen laatimat vakioehtojen yksittäinen ehto on epätasapainoinen, *yllättävä ja ankara*, toista osapuolta kohtaan, 3) ehto on laadittu epäselvään ja harhauttavaan muotoon tai 4) vahvempi sopijapuoli käyttää tiedollista ylivaltaa suhteessa heikompaan sopijapuoleen.²¹⁷ Ensin sanottua ongelmaa ratkotaan opilla yksilöllisten ehtojen ensisijaisuudesta vakioehtoihin nähden ja toista opilla sitovuuden rajoituksista yllättävien ja ankarien ehtojen suhteen. Jos ehto on yllättävä, on sopijapuolella velvollisuus huomauttaa vastapuolelle, että sopimus sisältää tällaisen ehdon. Jos ehto on ankara, eikä siitä ole huomautettu, ei ehto sido vastapuolta. Epäselvyssäännön, *in dubio contra stipulatorem* tai *in dubio contra proferentem*, mukaan epäselvää sääntöä tulkitaan laatijansa vahingoksi.²¹⁸ Kaiken kaikkiaan voidaan todeta, että vakioehtojen sitovuus on *in casu* -harkintaan perustuvaa, eli otetaan huomioon yksilölliset tapauksessa vallinneet olosuhteet. Joka tapauksessa ehdot ovat täytyneet olla osapuolien nähtävillä, jotta ehdot tulevat osapuolia sitoviksi.

²¹⁴ Wilhelmsson 2008, s. 37, 66, 88.

²¹⁵ Kaisto 2015, s. 149–150.

²¹⁶ Wilhelmsson 2008, s. 52.

²¹⁷ Oikeustoimilakitoimikunta 1990, s. 310–311.

²¹⁸ Wilhelmsson 2008, s. 92–98.

4.4 Sopimusvelvoitteen suoritushäiriöistä

Edellisissä jaksossa käsittelin suoritushäiriöitä oikeustoimen sitomattomuuden näkökulmasta. Tässä tarkastelun kohteena ovat suoritushäiriöt, jotka kohdistuvat virheellisesti suoritettuun (mkl. tekemättä jääneeseen) veloitteeseen, jotka voivat laukaista virhevastuun seuraamukset. Edellisestä seuraa toinen kysymys olemassa olevista tehokkaista oikeussuojakeinoista suoritushäiriön korjaamiseksi tai sopimuksesta irtautumiseksi.

Sopimusehdon *Force Majeure* -lauseke on tyypillinen ehto, joka siirtää jo syntyneitä velallisen suoritusvelvollisuutta ajassa eteenpäin siihen pisteeseen asti, kunnes yllättävä velallisen kontrollipiirin ulkopuolinen suorituksen estävä este lakkaa vaikuttamasta velallisen velvollisuuksien täyttämiseen ja jos ei lakkaa, niin sopimus raukeaa²¹⁹. Oman ongelmakysymyksen muodostaa suorituksensaajan velvollisuus sietää virheellistä suoritusta etenkin palvelusopimuksissa. Missä kulkee se ohjelmointivirheitä, järjestelmän tai tietoverkkoyhteyksien saatavuutta, *laatuvirhettä*, koskeva toleranssiraja, jotta voidaan puhua korvausvastuun laukaisevasta virheellisestä suorituksesta?²²⁰ Routamo on todennut vastaavuusteoriaa koskevassa artikkelissaan, että ”*kaikki yritykset määritellä tavaran virhe itse tavarasta [tai palvelusta] käsin epäonnistuvat.*”, joten ”*[s]uoritusta voidaan pitää virheellisenä silloin, kun se vastaanottajalle epäedullisella tavalla poikkeaa siitä, mihin suorittaja sopimuksen mukaan oli velvollinen.*”²²¹. Toisin sanoen virheellisyyden arviointi perustuu jaksossa 4.2 kuvatun sopimuksen velvoitteen ja sen laadun sekä tosiasiallisen ja hypoteettisen oikean suorituksen välisiin arviointeihin. Jos vertailussa todetaan virheen syntyneen, niin riskien arvioinnin näkökulmasta voidaan kysyä, onko oikeussuojakeinojen käyttöä rajoitettu tai onko niistä sovittu sopimuksessa?

Oikeussuojakeinojen valintaa ohjaa lähtökohtaisesti velkojan intressi; 1) oikeus suoritukseen, 2) reaktiokustannuksiin ja/tai 3) sopimukseen perustuva luottamus²²². Perusta virheellisen palvelun suorituksessa on, että myyjä on myös kauppalain 34 §:n analogisen soveltamisen perusteella velvollinen oikaisemaan virheellisen suorituksen kustannuksitta sopimusvelvollisuutensa täyttämiseksi. Edellytyksenä kuitenkin on ostajan reklamaatio muiden oikeussuojakeinojen käytölle (KL 32 §). Muut oikeussuojakeinot ovat toistensa suhteen vaihtoehtoisia (esim. hinnanalennus tai vahingonkorvaus) tai kumulatiivisia (esim. hinnanalennus ja sopimussakko). Reklamaatio on aina edellyttänyt tavaran tai palvelun virheettö-

²¹⁹ Hemmo II, s. 110.

²²⁰ Takki – Halonen 2017, s. 161–162.

²²¹ Routamo 1980, s. 123–124.

²²² Hemmo II, s. 174.

myyden selvittämistä (asiakkaan) tarkastusvastuun perusteella, jolloin nämä reaktiokustannukset voivat välittöminä kustannuksina tulla korvattavaksi vain sopimusperusteisena vahinkona toimittajan *culpa levis in abstracto*, eli huolellisen miehen vastuun, so. ekskulpatiovelvollisuuden perusteella²²³. Sopimukseen perustuvan luottamuksen rikkoutumisesta saattaa aiheutua myös välillisiä vahinkoja, joiden korvauksen edellytyksenä on vahinkojen ennalta-arvattavuus tai tuottamusperusteinen sopimusrikkomus. Välillisten vahinkojen kertymistä voidaan ehkäistä luontoissuoritusveloitteen täyttämällä, kun mahdollinen sopimussakko voi lisäksi kattaa – ainakin osittain – sopimuksen ulkoisia vahinkoja ja ehkäisee suoritushäiriöitä irtaantumiskorvauksen tavoin.²²⁴

Oman lukunsa suoritushäiriöiden oikeussuojakeinojen valinnassa muodostaa sopimuksen irtisanominen tai purkaminen ja niiden seurannaisvaikutukset. Irtisanomisvapaus kuuluu sopimusvapauden elementteihin, eikä sopimussuhteen irtisanomisoikeuden käyttö edellytä suoritushäiriötä²²⁵. Sopimussuhteen purkaminen oikeussuojakeinona edellyttää toistuvissa suoritushäiriöissä purku-uhkaista varoitusta tai olennaista sopimusrikkomusta. Keinon käyttäminen päättää sopimussuhteen välittömästi ja mahdollistaa lisäksi muiden oikeussuojakeinojen käytön.²²⁶ Keskeiseksi tietoriskien hallinnan ongelmaksi muodostuukin tällöin se, minkälaisia sopimusperusteisia veloituksia pilvipalvelun tarjoajalla on palvelussa olevan datan toimittamiseksi asiakkaalle sopimussuhteen päättymishetken jälkeen? Kauppalain mukaan vajanaisesti täytettyjen velvollisuuksien suoritukset palautetaan, mutta kauppalain säännökset eivät koske palvelua, eikä täytettyä veloitetta tai sen seurauksena syntyneitä tietojenkäsittelyn dataa.

Kokoavasti voidaan suoritushäiriöistä todeta sopimusperusteisen riskienhallinnan kannalta, että suoritushäiriöiden oikeussuojakeinoilla ei aineellisesti pyritä vain sopimusperusteisen veloitteen täyttämiseen, vaan sopimusperusteisessa riskienhallinnassa on myös kysymys velvollisuuksien suoritustasapainon palauttamisesta tilanteissa, jossa toisen suoritus ei vastaa sovittua veloitetta, mutta lisäksi hallitsemaan tilanteita sopimuksen nk. EXIT-vaiheessa. Ja edelleen vastaavuusteorian oppien mukaisesti voidaan todeta, että sopimusperusteisessa riskienhallinnassa on keskeisesti kysymys velvollisuuden täsmällisestä määrittelystä.

²²³ Hemmo II, s. 172–174.

²²⁴ Hemmo 2005a, s. 135, 299–300, 338, 346.

²²⁵ Hemmo II, s. 350.

²²⁶ *ibid.*, s. 217; Norros 2018, s. 594–595.

5 Sopimuksen tulkinnasta

5.1 Tulkinnan kohde ja tulkinta-aineisto sekä tulkinnan välineet

Sopimukset ovat solmittu yksimielisinä, mutta niitä sovelletaan erimielisinä toteavat Takki ja Halonen²²⁷. Soveltamistilanteessa osapuolten välillä vallitsee erimielisyys siitä mitä on sovittu ja mihin osapuolet ovat oikeutettu ja mihin velvoitettu. Epätietoisuus voi koskea sopimuksessa esim. epätäsmällisesti määritetyn suoritusvelvollisuuden laatua tai suorituksessa olevaa virhetoleranssin rajaa tai sopimatta jääneitä EXIT-vaiheen velvoitteita²²⁸. Tulkinnassa on kysymys siitä, että epätietoisuus osapuolten yhteisestä tarkoituksesta ja kunkin osapuolen ilmaistuista tahdoista selvitetään ja selvityksen perusteella vahvistetaan sopimukselle sisältö.²²⁹ Tässä tutkielmassa omaksuttu Annolan *Sopimuksentulkinta* teoksessa kuvattu tulkintatapa on vain yksi sopimuksen tulkintaprosessista esitetty malli, jota seuraamalla ei välttämättä päästä oikeaan lopputulokseen toisenlaisessa soveltamistilanteessa. Karkeasti yksinkertaistaen sopimustulkinta suoritetaan kolmessa toisiaan seuraavissa vaiheissa; 1) sopimusmateriaali yksilöidään, 2) materiaali määritetään ja 3) suoritetaan tulkintaoperaatio, jonka lopputulos perustuu asian kokonaisvaltaiseen arviointiin²³⁰.

Kivimäen ja Ylöstalon *Suomen siviilioikeuden oppikirjan* mukaan tulkinta kohdistuu sekä sopimukseen, että oikeustoimeen sen mukaisesti, kuin sopimus on tosiasiallisesti syntynyt.²³¹ Kysymys on tulkinnan kohteen yksilöinnistä, jossa yksilöity sopimus ja sen osaksi tuleva aineisto muodostavat sopimusmateriaalin erotuksena muulle aineistolle²³². Tulkinta-aineistolla tarkoitetaan niitä seikkoja, jotka liittyvät oikeustoimen tekemiseen ja joihin tulkinnassa nojaututaan oikeustoimen merkityksen selventämiseksi²³³. Tulkinta-aineisto koostuu sopimuksen solmimisprosessin aloitushetkestä päättämishetkeen ja sen jälkeen syntyneestä aineistosta. Asiakirjojen lisäksi aineisto on tällöin esim. sopimusneuvottelujen kulku, osapuolten aiemmat samanlaiset sopimustoimet, alan käytännöt ja käsitykset sekä osapuolten toimet sopimusvelvoitteiden täyttämiseksi.²³⁴ Edellytyksenä kuitenkin on, ettei sopimuksessa ole käytetty muotovaraumaa, joka rajoittaa tulkinta-aineiston sopimusasiakirjaan sulkien tällöin pois tulkinta-aineistosta esim. osapuolten muuttuneen käyttäytymisen pitkäkestöisen sopimussuhteen aikana²³⁵. Tulkinta-aineisto ei välttämättä rajoitu vain osapuolten

²²⁷ Takki – Halonen 2017, s. 3.

²²⁸ Hemmo 2005, s. 575.

²²⁹ Annola 2016, s. 15–16.

²³⁰ *ibid.*, s. 16–18.

²³¹ Kivimäki – Ylöstalo 1973, s. 318–319.

²³² Annola 2016, s. 19–20.

²³³ Kivimäki – Ylöstalo 1973, s. 318–319.

²³⁴ Kaisto 2015, s. 530–531.

²³⁵ Hemmo III, s. 347.

yhdessä laatimaan aineistoon, mutta myös toisen osapuolen yksin laatimiin sisäisiin muistioihin, sähköpostiviesteihin tai keskusteluihin, sekä myös kolmannen osapuolen laatimaan aineistoon kuten IT-2018 ETP²³⁶ sopimusehtoihin²³⁷. Tästä aineistokokonaisuudesta määritetään tulkinnassa käytettävä *tulkintamateriaali*, joka Ahon mukaan muodostaa sallitun tulkinta-aineiston, eli ne seikat, jotka tuomioistuin saa ottaa huomioon oikeustointa tulkittaessa²³⁸.

Tulkintamateriaali koostuu niistä aineistoista, joita hyödynnetään tulkintaoperaatiossa toisen vaiheen *aineiston määrittämisen* jälkeen. Tämän aineiston erottelun tuloksena muodostuvat *sopimusmateriaali* ja *kontekstimateriaali*, jotka muodostavat tahtotulkinnassa käytettävän tulkintamateriaalin, joiden lisäksi kolmannen ryhmän muodostaa *riskinjakomateriaali*.²³⁹ *Kontekstimateriaali* on sopimusmateriaalin ulkopuolista aineistoa, joka Telarannan mukaan koostuu sellaisista huomioon otettavista ilmaisukäyttämisen seikoista kuten, missä ja milloin ilmaisu on annettu ja mitkä olosuhteet ovat vallinneet ilmaisua antaessa²⁴⁰, tällöin aineistoa ei tulkita tulkintahetken olosuhteita vasten, vaan tulkinta tapahtuu kontekstinsa mukaisessa ympäristössä – oikeustoimen syntyhetken tulkintaympäristössä ajan, paikan ja vallinneiden olosuhteiden mukaan. Toinen tärkeä seikka – riskienjakotulkinnan kannalta – on kontekstimateriaalin jaottelu kahteen ryhmään; 1) subjektiiviseen ja 2) objektiiviseen kontekstimateriaaliin. Subjektiivinen materiaali on sopijapuolten tuottamaa, mutta ei sopimukseen sisällytettyä materiaalia, kun objektiivisella materiaalilla tarkoitetaan sopimusosapuolista riippumatonta materiaalia, kuten alan tapaa. Ero ryhmittelyn välillä perustuu siihen, että osapuolten tarkoitus näyttääytyy materiaaleissa eri tavalla, jos kysymyksessä on alan tapa versus sopimusosapuolten oma tapa.²⁴¹ Jos *tahtotulkinnalla* ei löydetty osapuolten tarkoitusta, pyritään riskinjakotulkinnan avulla saavuttamaan sopimustasapaino sopimuksen ulkoisen materiaalin avulla. *Riskinjakomateriaali* muodostuu sopimussuhteen ulkoisten (esim. oikeuspoliittisten) tavoitteiden tai lain tavoitteiden (esim. JulKL 36 §:n perusteella tiedonsaannin edistämismääräysten) toteuttamisesta.²⁴²

Tulkintamateriaalin määrittämisessä sopimusten vakioehdot muodostavat oman erityisen kysymyksen sopimusmateriaalin määrittämisessä. Materiaalin asemoituminen riippuu siitä,

²³⁶ ETP ehdot ovat kolmannen osapuolen laatimat IT-2018-vakiosopimusehtokokoelman liite, jossa on määritetty erityisehdot tietoverkon välityksellä toimitettavista palveluista (pilvipalveluista) ks. Erlund et al. 2019, s. 407–458.

²³⁷ Annola 2016, s. 20–21.

²³⁸ Aho 1968, s. 143–145.

²³⁹ Annola 2016, s. 21–23.

²⁴⁰ Telaranta 1990, s. 100.

²⁴¹ Annola 2016, s. 23–24.

²⁴² *ibid.*, s. 123–124.

ovatko vakioehdot toisen osapuolen, molempien osapuolten yhdessä vai kolmannen osapuolen laatimia.²⁴³ Tällöin vakioehtojen määrittäminen tulkintamateriaalissa on aina *in casu* -tyyppistä, tapauksesta riippuvaa. Jos vakioehdot ovat tulleet osaksi sopimusmateriaalia, voivat ne kuulua yksittäisen ehdon osalta sopimusmateriaalissa subjektiiviseen tai objektiiviseen materiaaliin, tai vaihtoehtoisesti ehto voi jäädä sopimusmateriaalin ulkopuolelle kuuluen kontekstimateriaaliin. Edellä sanottu riippuu aina sekä siitä, kuka tai ketkä vakioehdot ovat laatineet ja siitä, minkälainen liittymäsuhde ehdoilla on sopimukseen. Varsinaisessa tulkintaprosessissa tulkinnan tavoite määrittää kuhunkin tilanteeseen soveltuvan tulkintamenetelmän ja käytettävän tulkintavälineen.²⁴⁴

Tulkintavälineet jaotellaan neljään ryhmään 1) tulkinnan tavoitteeseen, 2) tulkintamenetelmiin, 3) tulkintanormeihin ja 4) tulkintaympäristöön. Välineiden avulla arvioidaan tulkintamateriaalin merkitystä. *Tulkinnan tavoitteena* on yhtäältä osapuolten yhteisen tarkoituksen määrittäminen sopimuksen sisällöksi ja toisaalta käsittäen myös sopijapuolen yksipuolisen tarkoituksen selvittämisen. *Tulkintamenetelminä* tarkoituksen määrittämiseksi käytetään tulkintamateriaalin subjektiivista ja objektiivista tulkintaa. Jos osapuolten yhteistä tarkoitusta ei saada selvitettyä menetelmillä, menetelmä vaihtuu ja käytetään riskinjakotulkintaa. Tulkintaa ohjaavat *tulkintanormit* muodostuvat sekä *dispositiivisesta*, tahdonvaltaisesta, että *indispositiivisesta* pakottavasta lainsäädännöstä – etenkin tietosuojalainsäädännöstä – määrittäen pikemmin tulkinnan suuntaa ja rajoja, kuin sitä mikä on osapuolten tarkoitus. Käsitykseni mukaan pakottavasta lainsäädännöstä johtuvat tulkintanormit vaikuttavat oleellisesti myös tahtotulkintaan, eikä vain riskinjakotulkinnan osalta, sillä voitaneen perustellusti sanoa, että osapuolten yhteinen tai yksipuolinen tarkoitus ei ole voinut olla indispositiivisten normien vastainen. Subjektiivista ja objektiivista tekstitulkintaa ohjaa sananmukaisen tulkinnan lisäksi *tulkintaympäristö*, joka muodostuu tahdonilmaisujen antamisajankohdalla vallinneista olosuhteista, jossa tahdonilmaisun merkitystä arvioidaan kontekstissään tulkintanormeja vasten.²⁴⁵ Seuraavaksi tarkemmin kunkin tulkintamenetelmän käyttämisestä toiminnan vaiheiden tasolla ja esimerkeittä, sillä prosessi on aina riippuvainen tapauksesta ja sen erityispiirteistä, jolloin sama esimerkki eri taustatekijöillä johtaa eri menetelmien käyttöön ja lopputulokseen.

²⁴³ Annola 2016, s. 146–147. Ensin sanotusta esimerkin muodostaa rahoitusyhtiön leasingosituksen vakioehdot. Toisesta rakennusteollisuuden YSE 1998 vakioehdot, joiden ehtojen solmimisessa molemmat osapuolet ovat olleet vaikuttamassa. Ja kolmannesta esimerkkinä ovat kansainvälisen kauppakamarin ICC:n laatimat INCOTERM-ehdot koskien kuljetuskauppaa.

²⁴⁴ *ibid.*, s. 116, 146–147.

²⁴⁵ *ibid.*, s. 57–58.

5.2 Teksti- ja kontekstitulkinta

Tulkinta aloitetaan tahtotulkinnalla. Tekstitulkinta ja kontekstitulkinta yhdessä muodostavat tahtotulkinnan, jonka avulla osapuolten tarkoitusta selvitetään. Tekstitulkinnan tulkinta-aineiston muodostaa sopimusmateriaali. Tekstitulkintaa seuraava vaihe muodostuu kontekstitulkinnasta, jossa sopimusta arvioidaan kontekstinsa mukaisissa olosuhteissa. Kontekstitulkinta päättää tahtotulkinnan onnistuneesti, kun sopimuksen sisällöksi määritetään kontekstitulkinnassa määritetty osapuolten tahtojen tarkoitus. Jos osapuolten tarkoitusta ei saada selvitettyä tai siitä ei ole riittävää varmuutta, siirrytään riskinjakotulkintaan (seuraava alijakso).²⁴⁶

Sopimusmateriaali voi koostua kirjallisista sekä suullisista tahdonilmaisuuksista ja edelliseen liittyvästä todistelusta, jota arvioidaan tekstitulkinnaissa ehto- tai jaksokohtaisesti sekä kokonaisuutena. Sopimustyyppi ja sitä koskeva lainsäädäntö etenkin määrämuotoisissa sopimuksissa korostaa sanamuodon merkitystä, kun toisen ääripään muodostaa yksipuolisesti laaditun vakioehdon epäselvä ehto, jonka merkitys riippuu tapauksesta. Mitä täsmällisemmin sopimus on laadittu, sitä vahvempi oletama, *presumptio*, osapuolten tarkoituksesta saadaan muodostettua tekstitulkinnaissa avulla.²⁴⁷

Tekstitulkinta ryhmitellään *ehdotulkintaan* ja *systeemitulkintaan*. *Ehtotulkinta* koskee sopimuksen ongelmallista ehtoa, esim. epäselvää lauseketta, jolle annetaan sanan yleiskielinen merkitys. Ehtotulkinta tuottaa tuloksena *presumption* lausekkeen merkityksestä, jota koetellaan *systeemitulkinnaissa*. *Systeemitulkinnan* avulla arvioidaan ehdon sisältävän lausekkeen ja sopimuskokonaisuuden välistä suhdetta; saako epäselvä lauseke yleiskielisessä kielenkäyttöympäristössään saman vai eri merkityksen tai onko sopimuksessa nimenomaisesti määritetty yleiskielisestä käyttöympäristöstä poikkeava erityinen kielenkäyttöympäristö, jossa sanan semanttinen merkitys on erityinen.²⁴⁸

Jos *presumptioita* on useita, kuljetetaan niitä tulkintaprosessissa; oletamat joko vahvistuvat, heikkenevät tai syrjäytyvät suhteessa toiseen oletamaan muodostaen lopputuloksena tekstitulkinnaissa sisällön, jo(i)lle määritetään painoarvo. Jos ehtojen välistä ristiriitaa ei voida ratkaista tulkinnalla, ristiriita hyväksytään unohtamatta kuitenkin sitä, että tulkinnan tavoitteen lähtökohta on pyrkimys johdonmukaisen sopimuksen sisällön vahvistamiseen²⁴⁹.

²⁴⁶ Annola 2016, s. 167–168, 215–217.

²⁴⁷ *ibid.*, s. 168–172.

²⁴⁸ *ibid.*, s. 173–180.

²⁴⁹ Ks. aiheesta tarkemmin ehtojen tulkintaesimerkkien osalta Annola 2016, s. 201–204.

Tekstitulkinnan lopputulos muodostaa täten uuden oletaman, joka toimii lähtökohtana kontekstitulkinnalle. Jos lopputulos on ristiriitainen, eivätkä *lex-* tai *epäselvyyssäännöt*²⁵⁰ ratkaise ristiriitaa, siirrytään suorittamaan kontekstitulkinta tai kontekstimateriaalin puuttuessa riskinjakotulkinta jakson 5.3 mukaisesti²⁵¹.

Kontekstitulkinta päättää tahtotulkinnan. Sen lopputuloksen perusteella määritetään osapuolten tarkoitus, joka vahvistetaan sopimuksen sisällöksi. Tulkinta-aineistona on sopimusmateriaalin lisäksi sopimuksen ulkopuolinen materiaali, joka valaisee sopimuksen sisältöä. Tekstitulkinnassa muodostettu *presumptio* muodostaa lähtökohdan kontekstitulkinnalle. Olettaman kestävyyttä koetellaan kontekstimateriaalia vasten, jolloin se joko vahvistuu, heikkenee, tai syrjäytyy joko kontekstitulkinnan tuottaman tai ristiriitaisen *presumption* perusteella.²⁵²

Kontekstitulkinnan tulkinta-aineisto ryhmitellään *subjektiiviseen ja objektiiviseen materiaaliin*, jossa osapuolten tuottamaa arviota materiaalista verrataan objektiivisen materiaalin tulkinnan tuottamaa olettaa vasten, jota puolestaan verrataan subjektiivisen materiaalin tulkinnan tuottamaa oletusta vasten. Sopimussuhteen osapuolten toimintaympäristöissä noudatettavat tavat, käytänteet ja sisäiset normit muodostavat objektiivisen materiaalin, kun subjektiivinen materiaali muodostuu osapuolten sopimukseen välittömästi liittyvistä keskinäisistä toimista, jotka eivät kuitenkaan ole osa sopimusta. Yhteistä molempien materiaalien kytkeytymisessä tulkintaprosessiin on se, että subjektiivinen materiaali valottaa suoraan osapuolten välistä tahtoa, kun objektiivinen materiaali tekee sen välillisen liittynän kautta. Tulkintaprosessin kannalta tärkeä tekijä on asemoida subjektiivinen ja objektiivinen materiaali suhteessa tahtotulkinnan *presumptioon* antamalla kullekin yksittäiselle materiaalille painoarvo sen mukaan, kenen osapuolen laatimaa materiaali on so. kenen intressien edistämisestä materiaalissa on kysymys^{253, 254}.

Tällöin painavan vasemman laidan muodostaa kaksipuolisissa sopimuksissa subjektiivinen kontekstimateriaali, kun taas kevyen oikean laidan subjektiiviselle kontekstimateriaalille

²⁵⁰ Lex säännöt muodostuvat *lex posterior*, *lex superior* ja *lex specialis* -säännöistä, joiden mukaan myöhempi säännös syrjäyttää aikaisemman, ylempi säännös syrjäyttää alemman ja erityinen sääntö syrjäyttää yleisen säännön (Aarnio 1989, s. 254–255); *Epäselvää* tai kaksimerkityksellistä ehtoa tulkitaan laatijansa vahingoksi (Aho 1968, s. 258), joka saa vahvistusta vakioehdollisissa kuluttajasopimuksissa ks. asia C-C70/03, 11 ja 16 -kohta; mutta myös liikesopimusten yksilöllisesti laadittujen ehtojen kohdalla ks. KKO 1982 II 52, KKO 1996:19, KKO 2007:65, KKO 1990:120 ja KKO 2003:26. (Wilhelmsson 2008, s. 97–98).

²⁵¹ Annola 2016, s. 186–188, 211–212.

²⁵² *ibid.*, s. 215–216.

²⁵³ Ks. sopimustyyppin ja *falsa demonstratio non nocet* vaikutuksesta tulkintaan Annola 2016, s. 225–227 sekä dispositiivisen lain ja sen kanssa erisuuntaisen sopimusehdon vaikutuksesta tulkintaan mts. 236–237.

²⁵⁴ Annola 2016, s. 217–222.

muodostaa monen väliset sopimussuhteet, jotka koostuvat yksilöllisesti laaditusta materiaalista. Subjektiiivista kontekstitulkintaa voitaisiin luonnehtia olettamaa vahvistavaksi tai selventäväksi elementiksi siitä syystä, että mitä selvempi on sopimusmateriaalin sisältö, sitä vahvempi on subjektiivisen kontekstitulkinnan oltava edellisen vaiheen presumption syrjäyttämiseksi. Jos taas ehto on voimakkaasti vinossa vain toisen osapuolen intressejä korostaen, päädyttäneen tällöin ainakin kyseisen ehdon kohdalta riskinjakotulkintaan. Pitkäkestoisissa sopimuksissa sopimussuhteen vakiintuneet toimet velvoitteiden täyttämiseksi antavat yleensä vahvan presumption yhteisestä tarkoituksesta, mikäli toimia ei ole kyseenalaistettu.²⁵⁵ Edellisestä herääkin kysymys olettaman vahvuudesta pitkäkestoisen sopimussuhteen suoritushäiriöiden täyttämistoimissa, jos a) aikaisempia täyttämistoimia ei ole ja b) jos aikaisempia toimia on ja ne ovat erilaisia suhteessa toisiinsa? Lienee kohtuullista todeta, että tulkinnassa on tällöin edettävä riskinjakotulkintaan.

Kootusti tulkinnoista voidaan edellä esitetyn perusteella todeta, että sopimuksen sisällöksi vahvistettavan tahtotulkinnan lopputulos syntyy tekstitulkinnan lopputulosta vahvistavan kontekstitulkinnan olettamasta, joka voi vahvistavan vaikutuksen sijaan myös kumota olettaman tai selventää osapuolten tarkoitusta. Edelleen voidaan todeta, että tahtotulkinnan lopputulos voi jäädä epäselväksi, ja olla siten presumptio osapuolten tarkoituksesta, jota koetellaan sopimustulkinnan viimeisessä, riskinjakotulkinnan vaiheessa.²⁵⁶ Tahtotulkinnan menetelmää voidaan näin ollen luonnehtia joko poissulkeväksi, vahventavaksi tai heikentäväksi menetelmäksi, jonka epäselvä tai heikko lopputulos johtaa riskinjakotulkinnan suorittamiseen. Muutoin tulkintaoperaatio päättyy kontekstitulkintaan, jonka lopputulos vahvistetaan sopimuksen sisällöksi.

5.3 Riskinjakotulkinta

Kun sopimuksen osapuolisuuntautunut tulkinta ei tuota tulosta, siirrytään suorittamaan toista tulkintatapaa, jota Hemmo²⁵⁷ kutsuu *tavoitteelliseksi tulkinnaksi* ja Annola²⁵⁸ *riskinjakotulkinnaksi*. *Riskinjakotulkinta*, jota Aho²⁵⁹ on vanhemmassa oikeuskirjallisuudessa nimitänyt pakkotulkinnaksi ja Ylöstalon mukaan sen tulkintasääntöjä harhaanjohtavasti pakkotulkintanormeiksi²⁶⁰, lähtee siitä, että sopimukselle on vahvistettava sisältö, johon etsitään

²⁵⁵ Annola 2016, s. 238–252.

²⁵⁶ *ibid.*, s. 247.

²⁵⁷ Hemmo I, s. 602–603.

²⁵⁸ Annola 2016, s. 257 ss.

²⁵⁹ Aho 1968, s. 236–237.

²⁶⁰ Pakkotulkintanormi nimitys johtaa harhaan siitä syystä, että tulkinnassa sovellettavat normit eivät ole sopimuksen suhteen pakottavia (ks. Ylöstalo 1969, s. 102), vaan huomioon otettavia. Annola kutsuu tulkintaoperaatiota riskinjakotulkinnaksi ja tulkinnan periaatteita riskinjakoperiaateiksi. Nimityksellä kuvataan tulkinnan ja sen materiaalin muuttumista osapuolista riippumattomaksi. (ks. Annola, 2016, s. 258.)

vastausta teksti- ja kontekstitulkitamateriaalin ulkopuolisista lähteistä. Tällöin osapuolitahton selvittämiseksi käytetyn tulkitamateriaalin sijasta otetaan huomioon normatiiviset tai oikeuspoliittiset seikat, jossa sellaiset kysymykset kuin veloitteiden suoritusasapaino, osapuolten asema suhteessa toisiinsa ja sopimuksen laadintaan sekä pakottavan lainsäädännön, että tahdonvastaisen lainsäädännön aineellinen sisältö muodostaa riskinjakoperiaatteet ja -tulkitamateriaalin.²⁶¹ Tässä tutkielmassa käytetään tulkitamateriaalista nimeä riskinjakotulkinta ja sen periaatteita nimitetään riskinjakoperiaatteiksi.

Liikesopimusten riskienjakoperiaatteita on lukuisia, josta mm. Aho²⁶² ja Hemmo²⁶³ ovat yksilöineet *epäselvyyssäännön*, *minimisäännön*, *tavallisuussäännön*, *kohtuussäännön*, *pätevyysäännön* sekä *normatiivisen* ja eräiden sopimusehtojen *suppean tulkinnan*, joiden merkityksestä seuraavassa alijaksossa. Riskienjakoperiaatteiden merkitys tulkitamateriaalissa riippuu sopimustyyppistä, jonka lisäksi tapauksen olosuhteet painottavat periaatteita eri sopijapuolen suuntiin tai voivat tehdä periaatteen käyttökelvottomaksi yhdessä, mutta ei toisessa olosuhteessa²⁶⁴.

Annola ryhmittelee em. riskienjakoperiaatteet tulkitamateriaalia varten neljään ryhmään sen perusteella, miten periaatteet suhteutuvat toisiinsa ja miten ryhmän muodostamisperusteen kriteeri on yhteinen ryhmän periaatteille, sekä sen perusteella, miten ryhmät ja niiden tehtävät suhteutuvat toisiinsa. Tämä puolestaan mahdollistaa kunkin riskinjakoperiaatteen soveltumisen huomioimisen tulkitamateriaalin eri vaiheissa. Ensimmäinen riskinjakoperiaatteen ryhmä muodostuu; epäselvyyssäännöstä, toinen minimisäännöstä ja suppeasta tulkinnasta, kolmas materiaalisista periaatteista, kohtuus-, tavallisuus- ja normatiivisuussäännöstä sekä viimeinen neljäs ryhmä pätevyysäännöstä.²⁶⁵

Ensimmäisen ryhmän muodostavan *epäselvyyssäännön* (in dubio contra stipulatorem) mukaan epäselvää ehtoa on tulkitettava laatijansa vahingoksi. Sääntö saa tulkitamateriaalissa erityisesti painoarvoa silloin kun ehto on yksin toisen osapuolen laatima, kuten vakioehtosopimuksissa. Arvioinnin perustana on siten osapuolien asema sopimuksen solmimisprosessissa.²⁶⁶ Jos sopimusehdot ovat molempien osapuolien laatimia, ei sääntö sovellu.

²⁶¹ Annola 2016, s. 257–258.

²⁶² Aho 1968, s. 254–261.

²⁶³ Hemmo I, s. 634–656.

²⁶⁴ Pönkä 2013, s. 926.

²⁶⁵ Annola 2016, s. 264–266.

²⁶⁶ Hemmo I, s. 638; Pönkä 2013, s. 927; Annola 2016, s. 264.

Toisen ryhmän perustavan *minimisäännön* (in dubio minimus) mukaan on valittava velvoitautuneen osapuolen kannalta edullisin tulkinta, mutta kuitenkin järkyttämättä kaksipuolisten sopimusneuvottelutaitojen tuloksena syntynyttä sopimustasapainoa²⁶⁷. *Suppea tulkinta* on KKO 1992:178 ratkaisuselosteen mukaan yleinen tulkintaperiaate, jonka mukaan ”*vastuuvapautumislausekkeita on tulkittava suppeasti, etenkin jos ne on yksipuolisesti laadittuja ja sisällöltään epäselviä tai ylimalkaisia.*” Muita saman tyyppisiä lausekkeita ovat yksipuoliset muutosoikeusehdot ja tulkintayksinoikeusehdot sekä muut yksinomaan voimakkaasti sopijapuolen laatimat ja hänen omia intressejä koskevat ehdot²⁶⁸. Ryhmän sisäiset yhdistävät tekijät perustuvat sopimusehtojen luonteen arviointiin ja ulkoinen erottava tekijä suhteessa epäselvyyssääntöön voi perustua siihen, että yksipuolisen ehdon laatineen sopijaosapuolen tulkintalinja omaksutaan tulkinnassa²⁶⁹.

Kolmannen, *materiaalisten periaatteiden* ryhmään kuuluvalla: *kohtuussäännöllä* tarkoitetaan periaatetta, joka Kivimäen ja Ylöstalon²⁷⁰ mukaan tarkoittaa sitä ”*ettei epätietoisissa tapauksissa ole eri tulkintavaihtoehdoista lupa omaksua sitä, joka olisi omansa johtamaan ilmeiseen kohtuuttomuuteen.*” Kohtuussääntö ei siis koske sopimuksen kohtuutonta ehtoa, jota voidaan sovitella OikTL 36 §:n perusteella, vaan kohtuudella pyritään sopimusosapuolten määrittämän sopimustasapainon toteuttamiseen²⁷¹. *Tavallisuussäännön* mukaan epäselvässä tilanteessa valitaan yleistä käytäntöä tai sääntöä vastaava tulkinta, ellei olosuhteista ole muuta pääteltävissä²⁷². *Normatiivisuussäännön* avulla pyritään tulkinnassa selvittämään se, miten osapuolet ovat pyrkineet järjestämään oikeussuhteensa tahdonvaltaisista normeista poikkeavalla tai niitä täydentävällä tavalla. Tulkinnassa on huomioitava se seikka, että pakottava lainsäädäntö syrjäyttää osapuolien tahdonvaltaisen sopimisen ja se, että jos tahdonvaltaista sääntelyä ei ole – kuten kauppalakia ei sovelleta palvelusopimukseen – voi tulkinta-analogia tulla poikkeuksellisesti kysymykseen.²⁷³

Neljännän riskinjakotulkinnan ryhmän muodostaa kansainvälisissä sopimusoikeudellisissa periaatekokoelmissa²⁷⁴ vahvistettu *pätevyyssääntö*, jonka mukaan kahdesta tulkintavaihtoehdosta valitaan se tulkinta, joka pitää sopimuksen tai sen ehdon voimassa²⁷⁵. Sääntö tulee

²⁶⁷ Hemmo I, s. 647–649; Pönkä 2013, s. 930–931.

²⁶⁸ Hemmo I, s. 653–655; Pönkä 2013, s. 935–936.

²⁶⁹ *ibid.*, s. 931; Annola 2016, s. 264–265.

²⁷⁰ Kivimäki – Ylöstalo 1973, s. 324.

²⁷¹ Hemmo I, s. 651–652; Annola 2016, s. 266.

²⁷² Aho 1968, s. 255; Pönkä 2013, s. 932.

²⁷³ Hemmo I, s. 634–635; Pönkä 2013, s. 937–938.

²⁷⁴ Periaatekokoelmilla tarkoitetaan sekä DCFR II. – 8:106 ja PECL 5:106 ja UNIDROIT PICC Art. 4.6, jossa periaate on vahvistettu.

²⁷⁵ Hemmo I, s. 652–653; Pönkä 2013, s. 932–933.

sovellettavaksi, jos joku aikaisempi tulkinnan vaihe on luonut presumption sopimuksen tai sen tietyn ehdon pätemättömydestä²⁷⁶.

Riskinjakoperiaatteiden soveltamiskriteerit muodostetaan tapauskohtaisesti, joten periaatteiden soveltamisjärjestys riippuu aina sopimuksesta ja siihen liittyvistä tekijöistä. Hemmo²⁷⁷ lähtee *normatiivisuussäännön* ensisijaisuudesta, sillä tulkinnassa on nimenomaisesti kysymys sen selvittämisestä, miten sopijapuolet ovat tahtoneet järjestää oikeussuhteensa tahdonvaltaisista normeista poiketen tai niitä täydentäen. Jos tahtoelementtiä ei ole, puoltaa myös Annola²⁷⁸ tällöin epäselvyyssäännön ensisijaisuutta tulkintaprosessin aloittajana, sillä epäselvyyssääntö valottaa sopimuksen osapuoliasetelman ja sopimuksen solmimisprosessiin liittyviä tekijöitä. Periaatteiden johdonmukainen soveltaminen edellyttää kuitenkin tavoiteltavien päämäärien määrittelyä sekä oikeussuhteeseen liittyvien yksittäisten, periaatteen soveltamisen laukaisevien, tekijöiden tunnistamista. Lisäksi on määriteltävä kunkin riskinjakoperiaatteen tulokselle sen painoarvo, joita yhdessä puntaroidaan suhteessa toisten periaatteiden tuottamiin tuloksiin ennen kuin riskinjakotulkinnan lopputulos voidaan vahvistaa.²⁷⁹

Epäselvyyssäännön soveltamisen tuottaman presumption jälkeen sovelletaan minimisääntöä ja suppean tulkinnan sääntöä, mikäli perusteet soveltamiselle ovat olemassa²⁸⁰. Muutoin siirrytään soveltamaan materiaalisia riskinjakosääntöjä sen mukaisesti, onko soveltamisedellytyksiä olemassa ja jos on, niin edellytyksen painavuus määrittelee marssijärjestyistä²⁸¹. Tulkintaprosessi päättyy tähän vaiheeseen ja sopimuksen sisältö tehdään sen tulkintaprosessin tuloksen perusteella, jonka tulos on vahvin ja perustelluin sekä pitää sopimuksen ehdon tai sopimuksen voimassa. Jos sopimusehto tai sopimus ei pysy voimassa, suoritetaan vielä pätevyyssäännön mukainen tulkinta, jossa valitaan se oletama, joka pitää sopimusehdon tai sopimuksen voimassa. Riskinjakotulkinnan neljänteen vaiheeseen päädyttäessä pätevyyssäännön lopputulos on kuitenkin vain oletama, jota on koeteltava aikaisempiin vaiheisiin nähden ennen lopputuloksen ratkaisemiseksi pätevyyyteen tai pätemättömyyteen johtavan tulkinnan valitsemiseksi.²⁸²

²⁷⁶ Annola 2016, s. 266.

²⁷⁷ Hemmo I, s. 636–637.

²⁷⁸ Annola 2016, s. 267.

²⁷⁹ *ibid.*, s. 261–263.

²⁸⁰ näitä perusteita voivat olla esim. sopimusasetelman yksipuolisuus tai vastikkeeton velvoite tai sopimustyyppille tyypillinen suppean tulkinnan ominaisuus, kuten immateriaalioikeuksien luovutussopimus (Annola 2016, s. 268).

²⁸¹ Tavallisuussäännön osalta arvioidaan sopimukseen soveltuvaan alan yleistä käytäntöä ja sen laajuutta (Annola 2016, s. 269).

²⁸² *ibid.*, s. 268–271.

Edellä on palasteltu sopimuksen tulkinnan eri vaiheet ja ryhmitelty ne eri alivaiheisiin. Kunkin vaiheeseen sisältyvä menetelmä on kuvattu yleispiirteisesti, josta on edetty yhden vaiheen kautta toiseen, toisesta loppuun tai kolmannen kautta neljänteen vaiheeseen. Oikeuden materialisoituminen ja oikeudellistuminen on kuitenkin edesauttanut sellaisten tilanteiden syntymistä, jossa päädytään tulkinnan lopuksi tilanteeseen, jossa todetaan, ettei asiasta ole lainkaan sovittu sopimuksessa.

Edellä palasteltu Annolan luoma sopimusten soveltamista koskevan kokonaisvaltaisen tulkintamallin käyttötarkoitus ei yksinomaan rajoitu soveltamistilanteisiin osapuolten tarkoituksen määrittämiseksi, vaan se sopii myös ennakkollisen sopimisen ja jälkikäteisen sopimuksen arvioinnin tueksi. Osa tulkinnan eri vaiheista ja menetelmistä voivat olla soveltumattomia yhdenlaisessa tilanteessa ja toisessa taas ne voivat tulla sovellettavaksi, kun kolmannessa tilanteessa puolestaan mikään menetelmä ei sovellu ja neljännessä puolestaan kaikki soveltuvat.²⁸³ Tulkinnan lopputulos voi olla myös se, että sopimuksessa on aukko, eli velvoitteesta ei ole lainkaan sovittu sopimusta solmittaessa.

5.4 Sopimusaukko ja sopimuksen täydentäminen

Mikäli velvoitteesta ei ole sovittu lainkaan, voi sopimuksen tulkinta johtaa myös sopimuksen täydentämiseen. Ero tulkinnan ja täydentämisen välillä on siinä, että tulkinnassa pyritään selvittämään osapuolten tahtoa, kun taas täydentäminen ei kohdistu osapuolten disponointitoimille. Täydentämisessä on kysymys sopimusaukon täydentämisestä, jonka apuvälineenä toimivat oikeusnormit.²⁸⁴ Sopimuksen solmimisessa pyritään liiketaloudellisesta näkökulmasta katsottuna tehokkuuteen, joka tarkoittaa väistämättä transaktiokustannusten hallintaa – lue minimointia –, joka pitkäkestoisissa sopimuksissa johtaa sopimusaukkojen syntymiseen²⁸⁵. Tämän tutkielman kannalta tyyppiesimerkki aukosta voidaan johtaa oikeuden materialisoitumisesta ja oikeudellistumisesta.

Vielä joitakin kuukausia sitten EaaS palvelua yritykselle tarjoavan palveluntarjoajan ja asiakkaan vastuut olivat ainakin periaatteessa selviä solmitussa sopimuksessa. Saavutettavuusdirektiivin johdosta säädettiin laki digitaalisten palvelun tarjoamisesta (digipalvelulaki, 306/2019), jonka yksinomainen tarkoitus ei ole vain edistää digitaalisten palvelujen saataavuutta, laatua ja tietoturvallisuutta. Lailla täytettiin myös kansainväliset velvoitteet koskien

²⁸³ Annola 2016, s. 296–297.

²⁸⁴ Hemmo I, s. 657–658.

²⁸⁵ Villa 2012, s. 1279, 1281.

vammaisten henkilöiden oikeuksista tehtyä yleissopimusta (CRPD), jonka avulla yhteiskunnan eri toimijat veloitetaan toimiin, joilla vammaiset henkilöt²⁸⁶ tosiasiallisesti voivat vaikuttaa ja toimia yhdenvertaisesti terveisiin nähden jokapäiväisessä elämässä.²⁸⁷ Oikeuden materialisoitumisen ja oikeudellistumisen seurauksena lainsäätäjät on asettanut digitaalisen palvelun palveluntarjoajalle velvollisuuden ylläpitää saatavuusselostetta tarjoamassaan palvelussa digipalvelulain 9 §:n perusteella²⁸⁸. Velvoite on siis asetettu oikeushenkilölle, joka tarjoaa digitaalisen palvelun, joka puolestaan on eri oikeushenkilö, joka tarjoaa Everything as a Service-palvelun.

Edellä sanottu voi muodostaa sopimusoikeudellisen ongelman, joka johtuu sopimuksessa olevasta aukosta, jossa sopimuksen solmimisen jälkeinen digipalvelulain 9 §:n velvoite saatavuusselosteen ylläpidosta voi jäädä sopimuksen ulkopuolelle. Jos sopimuksen tulkinnan avulla veloitetta ei saada leivottua sopimukseen, päästään tilanteeseen, jossa sopimusta on täydennettävä. Tällöin johtoa aukon täyttämiseen haetaan saman tyyppisten sopimusten sopimustyyppejä koskevasta sääntelystä ja kauppataavasta, so. oikeuslähdehierarkiaa seuraten kohti sallittuja oikeuslähteitä ja tuloksettomana täyttämisyrittöiden jälkeen sopimusaukkoa voidaan yrittää täyttää yksilöllisten tapauskohtaisten olosuhteiden perusteella.²⁸⁹ Edellä kuvatussa EaaS-tapauksessa velvoiteoikeudellinen lähtökohta kuitenkin on, ettei veloitetta voida siirtää ilman sopimusta toiselle, jonka perusteella velvoite jäisi näin ollen digitaalisen palvelun palveluntarjoajalle. Toiseen suuntaan puhuvana argumenttina voidaan pitää tapauskohtaisia olosuhteita, jossa EaaS-palvelun kehitystyötä tekeillä on parhaat mahdollisuudet nimetä digipalvelulain poikkeamat ja niiden perustelut saatavuusselosteissa. Kyseisen kaltaisessa tapauksessa lähdetäisiin liikenteeseen sopimuksen tulkinnasta ja edettäisiin sopimuksen täydentämiseen, jossa ensin sanottua käsittelen seuraavassa kappaleessa kahden sopimuksen osalta.

²⁸⁶ Huomionarvoinen asia CRPD:sää on vammaisuuden määritelmä: "Vammaisiin henkilöihin kuuluvat ne, joilla on sellainen pitkäaikainen ruumiillinen, henkinen, älyllinen tai aisteihin liittyvä vamma, joka vuorovaikutuksessa erilaisten esteiden kanssa voi estää heidän täysimääräisen ja tehokkaan osallistumisensa yhteiskuntaan yhdenvertaisesti muiden kanssa." Määritelmä laajentaa kansallisen vammaisuuden määritelmän piiriä siiloutuneesta normatiivisesta kontekstistaan, jolloin herää kysymys: miten yritys voi huomioida eri vähemmistöintressien tarpeet sovelluskehityksessä? Ja toisaalta miten esim. ammattikorkeakoulut vastaavat yritysten työvoiman tarpeeseen, jossa ohjelmointiopetuksen taso jätetään Dublo-palikoilla rakentamisen tasolle? Viisas lainsäätäjät on kuitenkin huomioinut tämän seikan, josta digipalvelulaki on osoitus.

²⁸⁷ HE 60/2018 vp, s. 21.

²⁸⁸ Selosteessa on annettava selvitys siitä mitkä palveluntarjoajan digitaalisen palvelun sisällön osat eivät täytä saavutettavuusvaatimuksia ja perustelut siitä miksi eivät täytyä ja ohjeet siitä, miten palvelunkäyttäjä voi saada digitaalisen palvelun sisältämät tiedot tai palvelun vaihtoehtoisella tavalla, sekä palveluntarjoajan yhteystiedot asiakaspalautteen lähettämiseksi, että linkki valvontaviranomaisen sivulle saatavuuskantelun tekemiseksi. Samalla se "viisas" lainsäätäjät jätti huomioita sen asian, että näiden uusien asioiden oppiminen pidentää tavoitteellista tutkinnon suoritusaikaa.

²⁸⁹ Hemmo I, s. 661–662.

6 Yrityksen X ICT-sopimussalkku ja sopimusten riskitasapainosta

6.1 Johdantoa salkun analysoinnista ja sopimusperusteisesta riskienhallinnasta

Analysointi perustuu jaksossa kaksi tehtyihin havaintoihin riskeistä ja riskienhallinnasta sekä liitteen neljä vastuuperusteista tehtyihin havaintoihin. Analysoinnin menetelmä on johdettu jaksossa viisi esitetystä Annolan mallista sopimustulkinnan prosessiksi, jolle kehysten piirtää sekä jaksossa 4 esitetyt sopimusoikeudelliset, oikeustoimiopilliset ja velvoiteoikeudelliset doktriinit ja opit, että alijaksoissa 3.1–3.2 kuvattu oikeusjärjestys normeineen. Oikeussuhteen staattisen ja dynaamisen puolen kuvaukset perustuvat Hohfeldin, alijaksossa 3.3–3.4 esitettyihin, käsitteisiin. Sopimustulkinnan avulla on tarkoitus vahvistaa sopimukseen sisältö. Sisältö koskee päävelvoitetta molempien osapuolten kannalta sekä mahdollisia sivuvelvoitteita. Lisäksi tulkinnan avulla selvitetään velvoitteen laatua koskevat mahdolliset täsmennykset.

Koska IT-sopimuksissa on kysymys palvelusta, joka karkeasti yksinkertaistaen on irtaimen esineeseen kytketyn immateriaalisen lisenssin, eli käyttöoikeuden ja irtainten esineiden toisiinsa kytkevän tietoverkkoyhteyden avulla syntyvä toiminnallinen kokonaisuus, asettaa tämä oman haasteensa sille, mikä muodostaa sopimuksen päävelvoitteen. Voidaan siis sanoa, että myös päävelvoite joudutaan viipaloimaan useiksi erilaisiksi ja tyyppisiksi alavelvoitteiksi, jotka yhdessä, mutta eri painoilla ja toisistaan irrallisina muodostavat päävelvoitteen. Samalla edellä sanottu tarkoittaa sitä, että yhden viipaloidun palan toimimattomuus ei välttämättä kaikissa tilanteissa tee virheellistä suoritusvelvollisen suoritusta suoritusosaajan toleranssivelvollisuudesta johtuen. Lisäksi on syytä korostaa, että palvelutasosopimusten, eli Service Level Agreement (SLA), avulla voidaan yksittäistä toimimatonta palaa laajemmin kontrolloida itse päävelvoitteen suoritushäiriön ajallista kestoa ja mahdollisten virheseuraamusten laukeamista.

Tutkielmassani analysoitavat sopimukset ovat laadittu kahden eri yrityksen A ja B kanssa käsittäen yhteensä neljä vakiosopimusta, jossa A:n kanssa laadittuihin kolmeen à la carte - tyyppiseen²⁹⁰ vakiosopimukseen on liitetty myyjäyrityksen yksipuolisesti laaditut vakioehdot. B:n kanssa solmittuun vakiosopimukseen on liitetty kolmansien osapuolien laatimat IT2010-vakioehdot. A yritys toimittaa tiedonsiirtoyhteyksien lisäksi palvelin- ja työasemapalvelut toimistosovellusohjelmistoinen sekä yrityksen vaihde- ja internet-sivustoihin liittyvät IaaS ja SaaS-palvelut. Sopimuskumppanin A:n markkinaosuus on 1/3-osaa kansallisten tiedonsiirtoyhteyksien toimitusten osalta. IaaS ja SaaS-palveluiden osuudesta ei ole laadittu

²⁹⁰ À la cartella tarkoitan sitä, että asiakas voi poimia menü-listasta tahtonsa mukaan palveluita tai palvelua täydentäviä lisäpalveluita, jolloin sopimus muodostuu "seitsemän ruokalajin päivällisestä".

tilastoja. B yritys toimittaa SaaS-pohjaisia ERP- ja CRM-järjestelmäratkaisuja. B:n markkinaosuus toimialakohtaisten tietojärjestelmätoimitusten osalta on noin 15 prosenttia.

Sopimusperusteisen riskienhallinnan tavoitteena ei ole laatia tässä tutkielmassa perinteistä riskin todennäköisyys x riskin suuruus -taulukkoa, kuten tapana on mm. omaisuus- ja keskeytysriskejä arvioitaessa. Myöskään riskin realisoitumisen maksimiriskiarvion laatiminen ei ole tarkoituksenmukaista, sillä tavoitteena ei ole tuottaa tietoa riskin ulkoistamispäätöstä varten. Tavoite on sen sijaan binäärinen: voiko aiheutua vahinkoa vai ei, ja jos voi, niin onko vahinko merkittävä vai ei merkittävä. Merkittävyys voi tällöin tarkoittaa yrityksen tasekirjan varallisuuden alenemaa²⁹¹ tai maineriskiä. Ei merkittävään riskiin voidaan puolestaan kohdistaa muita riskin todentumistodennäköisyyteen liittyviä toimia tai vaihtoehtoisesti riski voidaan hyväksyä. Luonnollisesti pakottavasta lainsäädännöstä johtuvien velvoitteiden laiminlyönti voi laukaista riskin, joten tällöin on arvioitava veloitteeseen liittyvää vastuuriiskiä. Analyysissä pidetään erityisesti silmällä ns. *hold harmless*- ja *indemnity*-lausekkeita²⁹², joiden perusteella vastuu riskin realisoitumisesta voi kattaa myös muiden tekemiset tai tekemättä jättämiset, sekä lisäksi pidetään silmällä riidanratkaisupaikan ja sovellettavan normiston vaikutusta sopimuksen soveltamista silmällä pitäen²⁹³. Voidaan siis sanoa, että analyysissä on kysymys jälkikäteisestä riskienhallinnasta, eli siitä, mitä olisi pitänyt tehdä ennen sopimuksen allekirjoittamista ja siitä mitä yrityksen tulee tehdä seuraavaa tietotekniikan palvelusopimusta solmittaessa.

On vielä erikseen syytä korostaa sitä seikkaa sopimuksellisen riskienhallinnan merkityksestä riskienhallinnassa, ettei se tarkoita sopimusriskin hallitsemista, vaan kohdistuu kaikkien liiketoiminnan riskienhallintaan sopimusoikeuden keinoin. Tällöin sopimuksellisessa riskienhallinnassa riskien tunnistaminen muodostuu Keskitalon mallin mukaisesti kolmesta vaiheesta; 1) liiketoiminnan ja transaktion²⁹⁴ yleisten riskien tunnistamisesta, 2) transaktiota sääntelevien normien tunnistamisesta ja 3) normien luomien riskien ja riskienjaon tunnistamisesta. Ensimmäinen vaihe on yrityksen itsensä tuottama tieto, joka saatetaan riskienhal-

²⁹¹ Alenema voi olla esim. välillä 5–9%. Huomioon tulee kuitenkin ottaa muut tekijät, jotka koskettavat yrityksen tavoitteita ja toimia riskin hallinnan suhteen.

²⁹² Lausekkeilla kontrolloidaan sopimusosapuolten keskinäistä vastuunjakoja, jossa tavalliselle vastuunrajoitusehdolle käänteisen *hold harmless* -ehtojen mukaan palvelun toimittaja sitoutuu korvaamaan kaikki vahingot, joita asiakasyritykselle aiheutuu hänen asiakkaalle syntyvän vahingon muodossa. *Indemnity* ehtojen tarkoituksena on siis nimenomaisesti pysäyttää vastuun vierittäminen eteenpäin. Samaan kategoriaan kuuluu 'time of essence' -ehtojen esiintyminen sopimuksessa, joka puolestaan korostaa sopimuksen purkuoikeutta suorituksen viivästyessä. (Hemmo III, s. 173, 261–262.)

²⁹³ Nygren 2002, s. 227–228.

²⁹⁴ Transaktio terminä on tässä yhteydessä monikäsitteinen. Tarkoitan sillä yhtäältä toimea vaihdannan järjestämiseksi, jossa hyödykkeen omistusoikeudet siirtyvät ja vastuut vaihtuvat (Tieteen termipankki 2016) ja toisaalta kaikkia niitä toimia ja operaatioita, jotka voivat saada, muttei välttämättä, aikaan muutoksen asian, esineen tai esim. tietokannan tilassa.

lintaoperaattorin, eli tässä sopimuksen velvoitteiden ja ehtoja evaluoivan tahon tietoon. Toinen vaihe ohjaa ja määrittää kolmannen vaiheen riskien tunnistamisprosessia, jonka perusteella riski voi syntyä tai olla syntymättä.²⁹⁵ Seuraavassa alijaksossa nostetaan esille yritys A:n sopimuksen analyysissä esille nousseita merkityksellisiä epäkohtia ja sitä seuraavassa alijaksossa käsittelee yritys B:n kanssa solmittua sopimusta.

6.2 Viestintä- ja tiedonsiirtopalveluiden toimittajayritys A:n sopimukset ehtoineen

Yritys A (jäljessä toimittaja) toimittaa toimeksiantajayritykselle X (jäljessä asiakas) viestintä- ja verkkopalvelut sekä palvelininfrastruktuurin asiakasohjelmistoineen palveluna. Päätelaitteiden hankinnasta vastaa asiakas itse. Toimittajan A kanssa on solmittu kolme à la carte -kestosopimusta, joihin on poimittu palveluvalikoimasta eri palveluita, jotka muodostavat yhdessä toiminnallisen kokonaisuuden. Kutakin sopimukseen poimitun palvelun suoritusvelvollisuutta on kuvattu palvelukuvausasiakirjassa, joka on tuotu erillisellä klausuulilla sopimukseen. Asiakirja täsmentää molemminpuolisia oikeuksia ja velvollisuuksia (lue vastuita). Ehdot ovat vakioehtoja, jotka ovat laatineet yksin toimittaja. Näiden erityisehtojen lisäksi sopimuksissa on liitänä yleisiin palveluiden toimitusta ja sopimusta koskeviin yleisiin vakioehtoihin. Sopimuksen ehdot syrjäyttävät palvelukuvausten erityiset ehdot ja yleisten ehtojen ja palvelukuvauksen erityisten ehtojen välisestä hierarkiasta määrätään yleisissä ehtoissa²⁹⁶. Sopimukseen sovelletaan Suomen lakia. Asiakas on sopimusneuvotteluissa hyväksynyt ehdot sellaisenaan. Käsinkirjoitettuja vakioehtoista poikkeavia ja syrjäyttäviä ehtoja ei ole laadittu. Ensimmäinen sopimus koskee liikkuvan ja toinen kiinteän infrastruktuurin palveluiden sekä kolmas viestintäpalveluiden tuottamista. Toimittajalla on vähäistä enemmän mahdollisuuksia vaikuttaa millä tavalla se tuottaa palvelun, joten sopimukset muistuttavat sopimustyyppinä toimeksiantosopimusta²⁹⁷. Sopimukset ovat kahdenvälisiä, eikä niitä ole lupa luovuttaa sivullisille, joten sopimukset ehtoineen (161 sivua) ovat salattu liitteessä viisi.

Toimittajan A liikkuvaa päätelaitteiden infrastruktuuria koskeva sopimus

Toimittajan A kanssa solmitun sopimuksen tarkoitus on tuottaa kahden tasoisia tietoverkkoyhteyksiä asiakkaan päätelaitteille. Näiden tietoverkkoyhteyksien avulla voidaan käyttää

²⁹⁵ Keskitalo 2002, s. 246–247. Ks. yleiskuvaus Keskitalon mallista kohdassa alaviite 141.

²⁹⁶ Mikäli soveltamisjärjestyksestä ei olisi määrätty, niin noudatettaisiin ehtojen etusijasääntöjen ratkaisuun kehitettyjä oppia. Kun kysymyksessä on ulkoinen ristiriita kahden sopimusasiakirjan välillä, niin 1) uudempi asiakirja voi syrjäyttää vanhemman asiakirjan, 2) sopimuksen essentialia negotii syrjäyttää naturalia negotii asiakirjat ja 3) sopimuksen yksilöllinen ehto on ensisijainen vakioehtoihin nähden (Annola – Hemmo 2012, s. 449–451). Ks. jakso 4.2 kappale kolme sopimuksen ainesosista.

²⁹⁷ Toimeksiantoa koskevat oikeudelliset säännöt perustuvat edelleen vuoden 1734 kauppakaaren (KK, 3/1734) 18 luvun säännöksiin "toimitsijoista ja asiamiehiehistä" (Halila – Hemmo 2008, s. 132).

paikasta riippumatta yritys B:n SaaS-palveluna toimittamaa toiminnanohjaus- (ERP) ja asiakkuudenhallintajärjestelmää (CRM) sekä toimittajan A viestintäpalvelujärjestelmiä. Jokaiselle päätelaitteelle on sopimuksella synnytetty oma yhteys(sopimus), jonka yhteyden ominaisuuksia on mahdollisuus muokata esim. liittämällä palveluun lisäpalveluita, kuten päätelaitteen liitännönopeuden muutoksia, toimistosovellusjärjestelmään liittymispalveluita sekä tietoturvaan liittyviä palomuuria ja haittaohjelmien havainnointi ja poistamistyökaluja. Toimittaja täsmentää veloitteensa sisältöä sopimukseen liitetyn palvelun palvelukuvauksissa kuvatulla tavalla, rajaten samalla velvollisuuksiaan ehdoissa määrättyissä olosuhteissa ja erikseen määritetyissä tilanteissa asettamalla varallisuusosoikeudellisen suoritusvelvollisuuden lisäksi asiakkaalle huolellisuus- ja suoritusvelvollisuuksia. Sopimus on määräaikainen ja se jatkuu automaattisesti määräaikaisesti, mikäli sopimusta ei irtisanota määräajassa.

Toimittaja sitoutuu maksimissaan 2,66 prosentin suuruiseen tiedonsiirtonopeuden tulosveloitteeseen suhteessa potentiaaliseen maksimikapasiteettiin palvelukuvauksissa ja markkinointimateriaalissa annettujen tietojen perusteella. Sitoumus koskee vain tilanteita, jossa asiakas on nopeiden verkkoyhteysalueiden ulkopuolella tai potentiaalista kapasiteettia jaetaan useiden käyttäjien kesken²⁹⁸. Mikäli yhteysnopeus ei ole vähemmän kuin alle 2,66 prosenttia potentiaalisesta maksimikapasiteetista, täyttää toimittajan suoritus sopimuksen mukaisen pääveloitteen. Tällöin toimittajan B ERP- ja CRM-järjestelmän toimimattomuus, joka johtuu toimittajan A hitaasta verkkoyhteydestä tai verkkoyhteyden satunnaisesta toimimattomuudesta ei luo toimittajalle A velvollisuuksia lisätä radiokapasiteettiaan tai nostamaan sopimusehdoissa määritettyä tiedonsiirtoyhteysnopeuden vaihteluvälin lattiaa tasolle, jossa asiakkaan toimittaja A:n kanssa solmimassa sopimuksessa tarkoitettu tiedonsiirtoyhteyksien palvelutaso voidaan saavuttaa toimittajan B ERP- ja CRM-järjestelmän asianmukaiseksi käyttämiseksi. Jos taas kapasiteetti on oleellisesti (KL 17 §) ja jatkuvasti alle sopimuksessa ja sopimusliitteen palvelukuvauksessa ilmoitetun potentiaalisen kapasiteetin alle, niin virhevastuun velvollisuus²⁹⁹ voi realisoitua erityisesti tapauksissa, jossa asiakas on täyttänyt informaatiovelvollisuutensa sopimuksen tarkoituksestaan erityispiirteineen suhteessa suoritusvelvolliseen nähden ennen sopimuksen päättämistoimia.

²⁹⁸ Tietoteknisten riskien näkökulmasta katsottuna merkityksellistä ei ole palvelun virheellisuuden määritys tuotetun palvelun ominaisuuksista käsin, vaan tuotetun palvelun funktionaalisuuden perusteella suhteessa asiakkaan tarkoitukseen nähden ks. vastaavuusteoria alijakso 4.4 kappale 2.

²⁹⁹ Tällöin aktualisoituu kysymys virhetoleranssin rajasta. Missä kulkee raja asiakkaan velvollisuudesta sietää palvelussa olevaa virhettä? Jos suoritusvelvollinen ei mittaa itse suorittamansa palvelun tasoa, niin näyttö suoritusvelvollisuuden virheestä jää tällöin suorituksen vastaanottajalle, jossa palvelun vastaanottajan on tarkastettava suoritettujen palvelujen sopimuksenmukaisuus. Huomaa myös, että kauppalaain säännöksillä on palvelusopimuksissa analogiavaikutus.

Sopimusasiakirjan ja erityisten vakioehtojen mukaan asiakas velvoittaa itsensä käyttäytymisensä perusteella vakioehdon mukaisen vastikkeen suorittamiseen käytetystä palvelusta sekä palveluun liittyvien erityisten kuukausimaksujen suorittamiseen toimittajalle. Asiakkaan oikeus tekniseen tukeen virhetilanteessa on rajoitettu tietoteknisen yhteyshenkilön välityksellä tapahtuvaan neuvontaan³⁰⁰. Asiakkaalla on myös toimintavelvollisuus päätelaitteen tunnistekortin huolellisen säilyttämisen, suojaamisen, käyttämisen ja valvonnan suhteen. Asiakkaan on siirrettävä luottamuksellinen tieto salattua yhteyttä käyttäen ja asiakas vastaa päätelaitteiden yhteensopivuudesta palvelukuvauksessa määritetyn tekniikan kanssa, mikäli päätelaitteet eivät ole toimittajan toimittamia.³⁰¹ Tällöin toimittajan vastuun raja määrittyy päätelaitteen avulla toteutettavan tunnistekortin ja linkkimaston väliseen toimivuuteen, mutta ei itse päätelaitteeseen. Lisäedellytyksenä kuitenkin on, että tunnistekortti ei ole kolmannen toimittama.

Toimittaja sulkee pois suoritushäiriön seuraamuksia koskevan vastuunsa sopimusehtoon kauppalaista otetun kontrollivastuun perusteella ns. *force majeure* -ehdolla. Ehdon mukaan toimittajan vaikutusmahdollisuuksien ulkopuolella oleva veloitteen täyttämistä koskeva este, jota toimittaja ei kohtuudella voi ottaa huomioon ja jonka seurauksia hän ei myöskään kohtuudella voi välttää eikä voittaa, ei perusta asiakkaalle oikeutta korvaukseen toimittajan virheellisestä suorituksesta. Asiakkaan päätelaitteiden suojaamisveloitteen täyttämiseksi toimittaja on rajoittanut päätelaitteisiin ja päätelaitteista julkiseen verkkoon kohdistuvaa liikennöintiä tunnettujen porttien osalta³⁰². Toimittaja on pidättänyt oikeuden muuttaa palveluiden sisältöä ja teknistä toteutustapaa tavalla, joka voi aiheuttaa epäyhteensopivuutta asiakkaan päätelaitteiden ja pilvipalveluiden välillä. Toimittajalla on kuitenkin vakioehtojen mukaan velvollisuus sopia erikseen muutosten toteuttamisesta asiakkaan kanssa³⁰³.

Toimittajan A kiinteää infrastruktuuria ja puhelinvaihdetta koskeva sopimus

Se mitä on sanottu edellisessä kappaleessa toimittajan A velvollisuuksista ja oikeuksista sekä vastuun rajoittamisesta, koskee muuttaen muutettavat myös kiinteän infrastruktuurin

³⁰⁰ Toimittaja varmistaa sanotulla rajoituksella asiakaspalvelunsa ja häiriönhallinnan saatavuutta asiakkaalleen, mutta toisaalta tämä asettaa asiakkaalle veloitteen tarjota itse tai kolmannen välityksellä yrityksen henkilökunnalle tarpeen mukainen tekninen tuki.

³⁰¹ Asiakkaan sivuvelvoite huolellisesta toiminnasta täyttynee, kun tunnistekortin (SIM) ja päätelaitteen salasana on vaihdettu päätelaitteen ja liittymäkortin käyttöönoton yhteydessä.

³⁰² Tunnetuilla porteilla tarkoitetaan Internet Engineering Task Force (IETF) RFC 6335 dokumentin (IETF 2011, s. 16); sääntöjen perusteella varattuja TCP- ja UDP-tiedonsiirtoprotokollan portteja 1–1023, jotka ovat varattu yleisesti tunnettujen ja käytettyjen palveluiden ja päätelaitteiden väliseen liikennöintiin, kuten sähköpostissa käytettävä SMTP protokolla ja siinä käytettävä TCP 25 -portti (IANA 2020). Tällöin päätelaitteita ei voida käyttää esim. roskapostin lähettämiseen kolmannen toimesta, kun sähköpostia välittävä liikenne on sallittu vain toimittajan omalle autentikointia edellyttävälle palvelimelle.

³⁰³ Vakioehdoissa jää kuitenkin epäselväksi se, onko muutosten ajamisesta tuotantoon kysymys viikoista tai kuukausista vai päätelaitteen jäljellä olevan taloudellisen käyttöiän mittaisesta ajasta. Jos kysymys on ensisanotuista, niin vakioehdot eivät ota kantaa päätelaitteen kirjanpidollisen jäännösarvon alaskirjauksesta johtuvan tulosvaikutteisen vahingon korvaamiseen.

kahta sopimusta. Näillä yritys A:n kanssa solmituilla sopimuksilla ja niiden sopimusehdoilla on perustettu asiakkaan pääkonttorin tietoverkko-, palvelinsovellus- ja työasemasovelluspalvelut, sekä tietoturva- ja viestintäpalvelut yritys B:n toimittamien SaaS-palveluiden käyttämiseksi. Sopimuksen tarkoitus on kokonaisvaltaisen viestintäpalveluratkaisun perustaminen asiakkaan ilmaiseman tarpeen perusteella³⁰⁴. Sopimus on määräaikainen ja se jatkuu automaattisesti määräajan, mikäli sopimusta ei irtisanota määräajassa.

Toimittajan sitoutuminen nk. langallisten verkkoyhteyksien tiedonsiirtonopeuksien tulosveloitteeseen poikkeaa kuitenkin edellisestä. Tulosveloite riippuu käytetyn verkkotekniikan ja siirron toteuttavien laitteistojen välisestä etäisyydestä. Mitä lyhyempi matka asiakkaalta on toimittajan yhteyspisteeseen, sitä suurempi on taattu yhteysnopeus (40 %) teoreettisesta maksimista ja vastaavasti mitä pidempi matka, sitä pienempi on taattu yhteysnopeus (30%). Palvelinsovellus- ja työasemasovelluspalvelut viestintäratkaisuihin toimitetaan kahdella toimittajan ja asiakkaan välisellä sopimuksella, jonka täyttää pääosin *tertius*, eli kolmas taho. Tertius on sopimussuhteessa toimittajaan, mutta ei asiakkaaseen.

Palvelusopimuksen erityisehtoja koskevissa vakioehdoissa viitataan tertiuksen palvelutasokuvaukseen, jonka perusteella täsmennykset veloitteen suoritusväiriön sisältö ja siitä aiheutuva hyvitysvastuu. Epäselväksi sopimuksessa ja palvelutasokuvauksissa jää, kumman sopimuksen sopijapuolen hyväksi tertiuksen tarjoama hyvitys suorituksessa olevan virheen johdosta luetaan. Niin ikään epäselväksi jää toimittajan palvelutasosopimuksen suhde tertiuksen toimittamaan palvelutasosopimukseen ja mitä velvollisuuksia toimittajalle syntyy kyseisten sopimusten perusteella suhteessa asiakkaaseen³⁰⁵. Erityisten vakioehtojen mukaan tertius on sitoutunut eri tietoturvastandardien ja menetelmien, mm. EU Safe Harbor -järjestelyyn, joka voi aiheuttaa merkittävän tietoturvariskin³⁰⁶. Epäselväksi sopimuksessa jää myös asiakkaan palvelinkeskus ja verkonhallintapalveluita koskevan auditointioikeuden laajuus. Koskeeko oikeus myös toimittajan tertiukselta hankkimia palveluita, jossa käsitel-

³⁰⁴ Kokonaisvaltaisella viestintäpalveluratkaisulla tarkoitetaan Aarnion Wittgensteinilta lainatun ilmaisun mukaisesti "köyttä", jonka "säikeet punoutuvat yhteen yhdenkään säikeen silti kulkematta läpi koko köyden" (Aarnio 1975, s. 298).

³⁰⁵ Epäselvyys ratkaistaan tulkinnan avulla: koska tertiuksen ja asiakkaan välillä ei ole sopimussuhdetta, vaan suhde on tertiuksen sopimussuhde toimittajaan, ei asiakkaalla ole vaadeoikeutta tertiuksen palvelutasokuvauksessa mainittuun hyvitykseen, joka syntyy, mikäli palvelu on vähemmän aikaa kuin 99,9 prosenttia kuukaudessa käytettävissä. Sen sijaan asiakkaan ja toimittajan välisessä sopimussuhteessa asiakkaan oikeus virheellisen suorituksen aiheuttamaan korvaukseen syntyy, jos palvelu on vähemmän aikaa kuin 99,86 prosenttia 90 päivän aikana käytettävissä. Ensin mainitussa sopimussuhteessa palvelu saa olla alhaalla 90 päivän aikana yhteensä 2t. 9min. 35sek., sekä asiakkaan ja toimittajan välisessä sopimussuhteessa 3t. 1min. 25sek. 90 päivän aikana. So. jos palvelu on alhaalla 2t. 30min. ei asiakkaalla ole oikeus korvaukseen, mutta toimittajalla on. Palvelun virheellisuuden perustana käytetyn erilaisen laskentamenetelmän johdosta luvut ovat yhteismitallisia vain, mikäli palvelua käytetään jokainen minuutti tarkastelujakson aikana. Ks. jakso 3.4 alkaen kappale 3 kolmenvälisistä sopimussuhteista.

³⁰⁶ Ks. EU safe harborista ja sen korvanneesta Privacy Shieldistä jakson 2.3 kaksi viimeistä kappaletta.

lään asiakkaan (rekisterinpitäjä) tietojärjestelmässä käsiteltäviä henkilötietoja, jotka ”maakaavat” rapakon takana.³⁰⁷ Toimittaja on varannut eri palveluille huoltoikkunat eri viikonpäiville, jolla puolestaan saattaa olla vaikutusta esim. järjestelmässä yöaikaan ajettaviin prosesseihin nähden. Toimittajan *force majeure* -vastuunrajoitus sulkee virhevastuun ulkopuolelle myrskystä johtuvien tietoliikenneyhteyksien pitkittyneen korjauksen.³⁰⁸

Kunkin sopimuksen sopimusasiakirjojen ja erityisten vakioehtojen perusteella asiakkaan päävelvoite koostuu palveluiden kuukausimaksujen ja palvelun perustamismaksujen suoritukseen toimittajalle. Erityisten palveluehtojen mukaisesti asiakkaan sivuvelvoite kohdistuu toimintaan huolehtia yhteystietojensa ja julkisiin IP-osoitteisiin kytkettyjen päätelaitteiden tietoturvallisuuden ylläpitämisestä.

Toimittaja A:n sopimuksia koskevista yleisistä- ja toimitusehdoista

Toimittajan yleiset sopimus- ja toimitusehdot ovat erillisellä klausuulilla otettu liikkuvaa päätelaitteiden ja kiinteän infrastruktuurin, sekä viestintäpalveluita koskevien sopimuksien osaksi. Toimittajalla on yksipuolisen sopimusehdon perusteella oikeus vaatia sopimuksen mukaista kohtuullista ennakkomaksua tai vakuutta asiakkaalta ilman, että toimittajalla on velvollisuutta suorittaa palautettavalle ennakkomaksulle tai vakuudelle korkoa. Toimittaja pidättää kuitenkin itsellään oikeuden viivästyskorkoon asiakkaan viivästyneestä suorituksesta korkolain (KorkoL, 633/1982) mukaisesti³⁰⁹ ja osasuorituksen kohdistamisoikeuden toimittajan yhteislaskulla laskutettavaan palveluun kohdistuvasta asiakkaan osasuorituksesta³¹⁰.

Toimittajalla ei ole yksipuolisesti oikeutta tehdä sopimuksen keskeiseen sisältöön vähäistä suurempia muutoksia. Toimittaja kuitenkin pidättää oikeuden muuttaa sopimusehtoja ja

³⁰⁷ Selvyyden asiaan tuo tietosuoja-asetuksen 28(3),h artikla, jonka mukaan henkilötietojen käsittelijän on sallittava rekisterinpitäjän tai hänen valtuuttaman auditoijan suorittamat auditoinnit ja osallistuttava auditointeihin.

³⁰⁸ Vaihteenvälitystoiminta on riippuvaista toimivista tietoliikenneyhteyksistä, jolloin tulee huomioida tietoliikenneyhteyksien kahdentaminen sekä maantieteellinen sijainti esim. puhelinpalveluita ulkoistettaessa.

³⁰⁹ Sopimusehdot mahdollistavat ennakkomaksun vaatimisen myös muidenkin tilanteiden, kuin vain asiakkaan aikaisemmista veloitteen suoritushäiriöistä johtuen. Korkolain muutoksen esitöissä (HE 64/1983 vp, s. 5/II) nimenomaisesti todetaan, ettei korkolakia (1.2.4 §) sovelleta velvoitteeseen palauttaa saatu vastike. Edellytys tuottokoron kertymiselle syntyy toiselle kuuluvien rahavarojen hallinnan perusteella (KKO 2003:48). Oikeuskäytännössä on katsottu vakuuden tuoton kuuluvan oikeuden omistajalle (KKO 1996:19), joka saa tukea ennakkoratkaisuista (KKO 1991:3 ja 4, 1992:150 sekä 1993:76 ja 124) koskien palautusvelalle ilman eri sitoumusta maksettavaa korkoa. Tuottokoron korkokanta määräytyy KorkoL 3.2 §:n perustuen KorkoL 12 §:n viitekoron perusteella, joka on Euroopan keskuspankin viimeisimpään perusrahoitusoperaatioon ennen kunkin puolivuotiskauden ensimmäistä kalenteripäivää soveltama korko pyöristettynä ylöspäin lähimpään seuraavaan puoleen prosenttiyksikköön.

³¹⁰ Lähtökohta on veloitteen täysi suoritus oikea-aikaisesti. Jos toimittaja kuitenkin hyväksyy osasuorituksen, on lähtökohta KK 9:5:n säännösten perusteella velallisen valinnanvalta kohdistaa osasuoritus yhteislaskulla laskutettavan palvelun tiettyyn erääntyneeseen velkaan, mikäli toimittaja ei ole ehtinyt tätä ensin tehdä. Velallisella on toisin sanoen oikeus priorisoida valinnanvallan avulla sitä, mitkä IT-järjestelmät lakkaavat viimeiseksi toimimasta.

osapuolten velvoitteita, sekä lopettaa palvelun tuottamisen kesken sopimuskauden, mikäli toimittajan asiakkaalle tarjoama korvaava palvelu ei ole asiakkaan näkökulmasta olennaisesti alhaisempi ja lisäksi toimittajan peruste palvelun lopettamiselle on painava³¹¹. Toimittaja vastaa tuottamiensa palveluiden immateriaalisten oikeuksien lainmukaisuudesta suhteessa kolmanteen ja mahdollisten vahinkojen korvaamisesta asiakkaalle³¹².

Merkittävin sopimusta koskeva riskitekijä koskee epäselvää toimittajan velvollisuutta ja velvoitteen syntyajankohtaa ilmoittaa asiakkaalle toimista, jotka koskevat asiakkaan päätelaitteiden tai ohjelmistojen irti kytkemistä tietoverkosta ja palvelumuutoksia, jotka voivat tehdä asiakkaan päätelaitteen epäyhteensopivaksi estäen päätelaitteen kommunikoinnin tietoverkon muiden järjestelmien tai järjestelmäosien kanssa. Sopimusehtojen mukaan toimittajalla ei ole velvollisuutta kuulla asiakasta ennen em. toimiin ryhtymistä.³¹³ Toinen samaan ilmoitusvelvollisuuskategoriaan liittyvä sopimusepäkohta on palvelutasosopimukseen liittyvä mahdollisuuksien mukaan tapahtuva ilmoitusvelvollisuus koskien välittömiä toimia asiakasratkaisuun tai -järjestelmään, jotka johtuvat pakottavasta lainsäädännöstä tai viranomaisen määräyksestä, jota ei voida pitää perusteltuna³¹⁴. Niin ikään toimittaja varaa oikeuden poistaa asiakasta kuulematta väitettyä kolmannen oikeutta koskeva materiaali toimittajan toimittamasta palvelusta³¹⁵. Vaikkei toimittaja olisikaan halukas muuttamaan vakioehtojaan näiltä osin, on muutoksesta sopimusteknisesti mahdollista sopia toimittajaa sitovin vaikutuksen.

³¹¹ Tällaisia toimia ovat toimittajan mukaan lähinnä liiketoiminta- ja verkkoteknisiä järjestelyitä koskevat toimet sekä muut ulkoiset tekijät, jotka vaikuttavat liiketoimintaolosuhteisiin. Kun sopimuksen lähtökohtana on kaksipuolinen oikeustoimi, on ehdon muutoksessa tässä kohdin kysymys yksipuolisesta oikeustoimesta, joka puolestaan on sopimuksen pacta sunt servanda, eli sopimusten sitovuuden periaatteen vastainen. Kun lähtökohta on, että sopijapuolet sitoutuvat omalla riskillään sopimukseen, niin tulee yksipuoliselle muutostoillemme asettaa matalan kynnyksen sijaan korkea muuri oikeustoimilain 36 §:n yleisen sovittelusäännöksen mukaisesti – muurista pääsee yli, mutta se vaatii merkittäviä ponnisteluja ja kaksinkertaisia edellytyksiä.

³¹² Edellytyksenä on, että kolmannen asiakasta vastaan nostaman kanteen hoitaminen annetaan viivytyksettä toimittajalle asiakkaan saadessa tiedon kanteesta. Asiakkaalla on myötävaikutusvelvollisuus toimittajaa kohtaan kanteen hoitamiseksi.

³¹³ Päätelaitteen tai ohjelmiston häiritsevä käyttäytyminen voi johtua tietomurrosta tai laiteviasta, mutta samalla se voi hakkeroitunakin toteuttaa sellaista kriittistä palvelua, jonka poissaolo irtikytkemisen seurauksena voi pahimmillaan vaarantaa ihmishengen tai aiheuttaa vahinkoa terveydelle sekä monen eri kausaaliportaan jälkeen aiheuttaa asiakkaalle merkittävän taloudellisen riskin, joka puolestaan saattaa uhata liiketoimintaedellytysten jatkumista. Jo pelkästään sivullisen tekaisema ilmoitus varastetusta tekstiviestihälytyksiä hälyttävästä laitteesta voi aiheuttaa riskin realisoitumisen. Yksipuolisen sulkemistoimeen ryhtymisen edellytyksenä tulisi siksi olla ilmoitusvelvollisuuden lisäksi asiakkaan kuulemisvelvollisuus ennen kuin varsinaisiin sulkemistoimiin ryhdytään. Edellä sanottu korostaa asiakkaan velvollisuutta pitää yhteystiedot ja sähköpostitilistat ajan tasalla sekä sopimuksen tarkoituksen ilmaisemista toimittajalle.

³¹⁴ Kansanvaltaisessa oikeusvaltiossa lähtökohta on, etteivät lait muutu sormenpätä napsauttamalla kuten U.A.E:ssä. Poikkeuksiakin toki on, mutta ne ovat laskettavissa tutkielman aikajanalla yhden raajan varpailla. Jos kysymyksessä puolestaan on viranomaisen määräys, jolle keskeistä on toimen ylläpitävyys suhteessa asiakkaaseen, on määräyksessä tällöin määräys koskien asiakkaalle ilmoittamatta jättämisestä.

³¹⁵ Toimittajalle ei ole lain nojalla annettu tuomiovaltaa sen määrittämiseksi loukkaako jonkun väitetty teko toisen oikeutta vai ei. Mikäli materiaalia koskeva poistomääräys on tuomioistuimen tai tietosuojavaltuutetun määräys, asia on eri. Muussa tapauksessa toimittaja ryhtyy toimeen omalla riskillään ja vastaa itse virheellisen toiminnan seurauksista asiakkaalle.

6.3 ERP- ja CRM-toimittajayritys B:n sopimus ehtoineen

Yritys B (jäljessä toimittaja ja rajoittuen tähän jaksoon) toimittaa toimeksiantosopimuksen perusteella toimeksiantajayritykselle X (jäljessä asiakas) ERP- ja CRM-järjestelmän, jotka muodostavat yhden tietojärjestelmän. Järjestelmällä suoritetaan kaikki asiakkaan operatiiviset mkl. taloushallinnon toimet SaaS-pohjaisella ratkaisulla. Toimittajan kanssa on solmittu yksi kestosopimus, johon on määritetty erilliset ohjelmamoduulit, joista sopimuksen mukainen suoritusvelvollisuus, eli toimitettava tietojärjestelmä koostuu. Asiakkaan päävelvoite on suorittaa kuukausittain palvelun käytöstä maksu toimittajalle. Sopimuksen liitteeksi on otettu sopimusvastuuta selventäviä ja täsmentäviä asiakirjoja koskien velvoitteen laatua ja määrää sekä suoritusajankohtaa. Lisäksi sopimus muodostuu erillisellä klausuulilla sopimuksen ehdoiksi otetuista toimittajan yksinomaan laatimista erityisistä vakioehdoista sekä IT2010-ETP-, -EVT ja -YSE-ehdoista³¹⁶. IT2010-sopimusehdot ovat suomessa laaditut vakioehdot, joita käytetään yleisesti kansallisissa IT-alan sopimuksissa³¹⁷. Sopimukseen sovelletaan Suomen lakia. Asiakas on sopimusneuvotteluissa hyväksynyt ehdot sellaisenaan. Käsinkirjoitettuja vakioehdoista poikkeavia ja syrjäyttäviä ehtoja ei ole laadittu. Sopimukset ovat kahdenvälisiä, eikä niitä ole lupa luovuttaa sivullisille, joten sopimukset ehtoineen (33 sivua) ovat salattu liitteessä kuusi.

Toimittajan B sopimuksen erityisehdot

Sopimuksen erityisten ehtojen mukaan asiakkaan ohjelmistoilla tuottama aineisto katsotaan asiakkaan palveluntarjoajalle taloushallinnon palveluja varten luovuttamaksi aineistoksi. Ohjelmiston tunnuksia saa käyttää vain asiakkaan henkilöstöön kuuluva nimetty käyttäjä

³¹⁶ IT2018-ETP-ehdot koskevat erityisehtoja tietoverkon välityksellä toimitettavista palveluista (pilvipalvelu), IT2018-EVT-ehdot puolestaan erityisehtoja valmisohjelmistojen toimituksista ja IT2018-YSE-ehdot yleisiä sopimusehtoja, joiden soveltamisjärjestyksen määrää sopimusasiakirjan liityntäklauseuli.

³¹⁷ IT2010-sopimusehdot laadittiin Keskuskauppakamarin, Ohjelmistoyrittäjät ry:n, Suomen Osto- ja Logistiikkayhdistys LOGY ry:n, Teknologiateollisuus ry:n ja Tietotekniikanliitto ry:n yhteistyönä vuosina 2009–2010 (Erlund et al. 2010, s. 31).; Ehdot ovat sittemmin päivittyneet IT2015 ja 2018-ehdoin, jossa viimeainnissa on huomioitu tietosuoja-asetuksen vaikutukset vakioehtoihin (Erlund et al. 2019, s. 25).; Sopimusehtoja on kritisoitu, eikä syyttä, toimittajien etuja asiakkaan intressien kustannuksella ajaviksi ehdoiksi. Asianajat Jukka Airaksinen ja Samuli Simojoki ovat laatineet sopimusriskiä tasapainottavan IT2010-korjaussarjan, joka voidaan erillisellä klausuulilla liittää sopimukseen IT2010 tasapainottomat ehdot syrjäyttävin vaikutuksin (Asianajotoimisto Borenius & Kemppinen 2010).; Niin ikään Airaksisen ja Simojoen sekä aa. Hannu Järvisen vuonna 2015 laatima aatsto. Borenius julkaisema IT2015-korjaussarja torjuu IT2015-vakioehtojen viinoumaa asiakkaan parhaaksi (Borenius Asianajotoimisto Oy 2010). IT2018-sopimusehdoista ei ole julkaistu korjaussarjaa, mutta IT2015-korjaussarjan kohdan 16 perusteella syntyvät oikeusvaikutukset syntyvät tietosuoja-asetuksella, joka puolestaan ulottaa vaikutuksensa sopimuksen ulkopuolelle kaikkeen tietojenkäsittelyyn jossa käsitellään henkilötietoja. Keskeinen muutos IT2010 ja IT2018 välillä on asiakkaan vastuiden lisäys, joita ei kaikilta osin voi pitää huonona, mutta samalla toimittajien velvollisuuksia ei ole lisätty. Lisäksi käsitteitä ja terminologiaa on täsmennetty ja korjattu oikeakieliseksi suhteessa teknologiaan, sopimusehtoja on myös täydennetty ja eroteltu hienojakoisemmaksi, sekä tietosuoja-asetuksesta johtuen ehtoihin on lisätty henkilötietojen käsittelyä koskeva ehtoliite IT2018-EHK.

sopimuksen päättymishetkeen asti.³¹⁸ Toimittaja on sitoutunut suorittamaan asiakkaalle toimitettavan palvelun huolellisesti ja ammattitaitoisesti sekä vastaamaan vain huolimattomuudesta johtuvista välittömistä vahingoista. Asiakkaalla on velvollisuus ilmoittaa toimittajalle palveluissa havaituista virheistä ja toimittajalla on oikeus, muttei velvollisuutta korjata asiakkaan ilmoittamaa virhettä. Asiakkaalla on velvollisuus suorittaa lisätöistä aiheutuvat kustannukset toimittajalle toimittajan käytäntöjen mukaisesti³¹⁹. Toimittajalla on oikeus veloitaa toiminnanohjausjärjestelmää käyttäen asiakkaan tililtä ilman erillistä asiakkaan hyväksymistöimea toimittajan kolmannelle osapuolelle suorittamat kustannukset koskien asiakkaan toiminnanohjausjärjestelmään liittyviä laskutuksesta ja laskunkäsittelystä sekä tarjouslaskentapaketeista aiheutuvia kuukausittaisia toimittajan maksamia kuukausittaisia muuttuvia kuluja³²⁰.

Toimittaja on rajoittanut virhevastuutaan siten, että yhden tilikauden aikana syntyneen vahingonkorvauksen enimmäismäärä on yhden palvelun kuukausihinnan määrä per veloitteen täyttämismäärä ja enintään kaksinkertainen kuukausihinnan määrä, jos virhe on eri virhe kuin ensin aiheutunut. Jos sama virhe toistuu seuraavana tilikautena, ei toimittajalla ole velvollisuutta korvata tämän virheen aiheuttamaa vahinkoa. Niin ikään toimittaja rajoittaa korvausvastuutaan pienentävästi määrällä, johon asiakas on oikeutettu vakuutuskorvauksensa perusteella³²¹.

Toimittajan B sopimuksen IT2010-ETP, -EVT JA -YSE -ehdot

³¹⁸ Luovutuksia tehtäessä on perusteltua määrittää tarkemmin luovutuksen sisältöä, sillä laajimmillaan luovutus tarkoittaa sitä, että asiakas menettää samalla oikeuden käyttää ohjelmistolla tuotettua luovutettua aineistoa, so. luovutus johtaa vallintavirheeseen. Kysymys tarkoittaa ns. täydestä omistusoikeudesta viipaloituja oikeuksia: jaetun hallinta- ja rajoitetun vallintaoikeuden, eli tässä yhteydessä käyttöoikeuden luovuttamista ja sen täsmentämistä esim. koskeeko käyttöoikeus myös asiakkaan henkilöstöön kuulumatonta ohjelmistoa käytävää vuokratyöntekijää ja miten käyttöoikeus muuttuu sopimuksen päättymisen jälkeen asiakkaan aineiston siirtämiseksi pois tietojärjestelmästä.

³¹⁹ Vakioehtoisten sopimusten sitovuuden perusteena on aiemmin esitetyn mukaisesti (Ks. jakso 4.3 kaksi viimeistä kappaletta), että ne ovat olleet osapuolien nähtävillä ennen sopimuksen päättämistä. Toimittajan käytäntöön sidottu ehto voi tulla asiakasyritystä sitovaksi, jos asiakas omalla toiminnallaan osoittaa hyväksyvänsä toimittajan käytännön. Toinen asia on, jos toimittaja muuttaa käytäntöään, jonka asiakas nimenomaan kieltäytyy hyväksymästä, jolloin nousee esille kysymys ehdon pätemättömyydestä.

³²⁰ Vaarallisten työyhteisöjärjestelmäriskien torjumiseksi lähtökohta on, että laskujen tarkastus ja hyväksyminen, sekä pankkitilitransaktion hyväksynnän tekevät eri henkilöt. Laskujen hyväksyntä edellyttää luotettavaa selvitystä laskutusperusteesta. Laskutusperuste tulee olla todennettavissa ennen kuin lasku voidaan hyväksyä ja siirtää maksatukseen.

³²¹ Vahingonkorvausoikeudellinen lähtökohta on rikastumiskielto, jonka mukaan vahinko korvataan vahingon täyteen määrän asti. Jos lähtöasetelma on se, että palvelun kuukausikustannus on 100 yksikköä, aiheutunut vahinko 200 yksikköä ja vakuutusyhtiö korvaa puolet aiheutuneesta vahingosta, eli 100 yksikköä. Niin silloin tilanteessa, jossa toimittajan vahingonkorvauksen määrää alenee asiakkaan saamaa vakuutuskorvausta vastaavalla määrällä, johtaa se esimerkin tilanteessa sopimuksen sananmukaisen tulkinnan mukaisesti seuraavaan lopputulokseen toimittajan huolellisuusvelvoitteen laiminlyönnin johdosta seuranneessa suoritusvirheessä: Aiheutuneesta 200 yksikön vahingosta vakuutusyhtiö korvaa 50 prosenttia (=100 yksikköä) ja velvollisuutensa laiminlyönyt ei korvaa mitään (koska kuukausimäärä-vakuutuskorvaus=0), eli kääntäen 50 prosenttia vahingosta jää asiakkaan katettavaksi.

IT2010-ETP ehtojen mukaan toimittajalla on poikkeuksellisen laaja oikeus tehdä asiakkaalle toimitettavaan palveluun myös sellaisia muutoksia, joilla on vaikutusta palvelun saatavuuteen ilman ehdotonta etukäteistä tiedonantovelvollisuutta. Toisaalta palvelun talon korkuisella ja korttelin levyisellä huoltoikkunalla, ma-pe kello 18:00–08:00 sekä la ja su, mahdollistetaan asiakkaalle edullisemmat palvelukustannukset, kun huollot voidaan suorittaa minimaalisin ylityökorvauksin.³²² Toimittajan laajat oikeudet eivät rajoitu vain huoltotoimiin vaan ne koskevat myös palvelun keskeyttämistä asiakasta kuulematta tilanteissa, jossa toimittajalla on täyttä varmuutta pienempi varmuus, eli perusteltu epäily siitä, että asiakas kuormittaa tai käyttää palvelua tavalla, joka vaarantaa, mutta ei kuitenkaan estä palvelun tuottamista muille käyttäjille³²³. ETP-sopimusehtojen perusteella jää myös epäselväksi se, kuka vastaa varmuuskopioiden toimivuuden tarkastamisesta ja palautettavuudesta sekä sopimuksen EXIT vaiheen osalta jää epäselväksi toimittajan myötävaikutusvelvollisuuden laajuus aineiston siirtämiseen toiselle toimittajalle; koskeeko se myös asiakkaan toimittamaa tallennusvälinettä, kun aikomus on siirtää aineisto muulle taholle kuin toimittajalle³²⁴. Viime sanottu koskee muutettavat muuttaen tilannetta, jossa asiakas rikkoo sopimusta muulla olennaisella tavalla kuin eräänntyneiden palvelumaksujen laiminlyömisellä.

IT2010-EVT ehtojen mukaan asiakkaan on suoritettava ohjelmistopalvelun vastaanottotarkastus 7 pv kuluessa ja reklamoitava virheistä viimeistään ohjelmiston 90 pv takuuaikana³²⁵. Sopimusehtojen keskinäisen järjestyksen perusteella toimittajalla on mahdollisuus torjua asiakkaan lupahakemus käyttöoikeuden luovuttamiselle yritysjärjestelyn toiselle osapuolelta.

³²² Mikäli toimittajalla on käytössä jaksossa 1.4 mainittu tietohallinnon johtamisen standardi tai riskien- ja prosessienhallinnan viitekehys, jota sovelletaan tosiasiallisesti yrityksessä, niin myös suoritettavan muutoksen vaikutuksia arvioidaan ennen tuotantoon viemistä ja mahdollisista negatiivisista vaikutuksista annetaan tieto asiakkaalle standardoidun prosessin perusteella. Toimittajan poikkeuksellisen laajat oikeudet korostavatkin asiakkaan tiedonantovelvoitetta suhteessa toimittajaan, jolla on merkitystä sopimusta sovellettaessa.

³²³ vrt. tältä osin alaviite 315. Huomioon tulee myös ottaa, että toimittajalla saattaa olla palvelutasositoumuksia toiseen asiakkaaseen, jossa toisen asiakkaan palvelutason alenema voi laukaista suuremman vastuuriskin kuin suljettavan palvelun asiakassuhteessa.

³²⁴ IT2010-YSE ehdot täsmentävät ETP-ehtoja siten, että sopijapuolet vastaavat omia tietojaan ja tiedostojaan koskevien varmuuskopioiden ottamisesta sekä niiden toimivuuden tarkastamisesta. Kun SaaS-palvelua tosiasiaassa toteutetaan kolmannen toimittamalla ohjelmistopohjaisella alustalla, niin tämän ympäristön varmuuskopioinnin ottamisesta ja testaamisesta ei ole sovittu tässä sopimuksessa. Oman lukunsa muodostaa myös varmuuskopio ja asiakkaan aineiston siirtoon liittyvät haasteet toiselle toimittajalle ja luettavassa olevassa muodossa: mikä on se standardoitu tallenneformaatti, jossa kirjanpitoaineisto saadaan siirrettyä 10 vuoden ajalta katkeamattomana järjestelmästä toiseen?

³²⁵ Piilevän virheen tapauksessa, eli tilanteessa jossa simuloidussa todellisuutta vastaamattomassa ajossa virhettä ei esiintynyt, mutta annuaalisissa todellisella datalla ajatus tilanteessa virhe esiintyy, kuuluu takuun piiriin, vaikka toimituksesta on kulunut yli 90 pv. Tällöin EVT-vakioehdossa määritetty ohjelmiston tuki ja ylläpitoaika voidaan tosiasiallisesti johtaa KPL 3:6:sta, jonka mukaan tilinpäätös on laadittava neljän kuukauden kuluessa tilikauden päättymisestä. Edellä sanottu tilanne tarkoittaa tosiasiallisesti viivästynyttä hyväksymistarkastamisen vastausta, joka tällöin tulisi laukaista toimittajan vastuu tarkastuksessa löydetystä virheestä ja uuden tarkastuksen suorittamista virheen korjaamisen jälkeen

lelle, vaikka IT2010-YSE lähtökohtaisesti sallii luovutuksen. Huomion arvoista on viivästyneen toimituksen sopimussakkolauseke, joka mahdollistaa sopimussakon myös toimittajalle, kun IT2010-korjaussarja sulkee pois toimittajan oikeuden sopimussakkoon³²⁶.

IT2010-YSE ehtojen mukaan toimittajalla on oikeus muuttaa yksipuolisesti asiakkaan päävelvoitetta sekä veloittaa asiakkaalta asiakasta kuulematta toimittajan yksipuolisesti väittämät asiakkaan virheellisestä toiminnasta johtuvat kustannukset.³²⁷ Myös toimittajan sopimusperusteinen vahingonkorvausvastuu on rajoitettu 20 prosenttiin toimituksen kohteen kokonaishinnasta. Korvaus on kuitenkin enintään kuusinkertainen palvelun kuukausihinta (jota rajoittaa täyden korvauksen periaate), jos asiakkaan velvoitteen kohteena on yksinomaisesti toistuvaismaksuina laskutettava tuote tai palvelu³²⁸. EU:n tietosuoja-asetuksen perusteella toimittajalla on tietyin edellytyksin oikeus siirtää henkilötietoja Euroopan talousalueen ulkopuolelle, jonka oikeuden IT2010-YSE-ehdot puolestaan torjuvat³²⁹. YSE-ehtojen mukaan sopimuksen purkaminen viivästyneen tuotteen tai palvelun osalta edellyttää kirjallista reklamaatiota toimittajalle, jonka perusteella toimittajalle syntyy kohtuullinen vähintään 30 päivää kestävä ”armon aika” jolloin sopimuksen mukainen suoritusvelvollisuus on täytettävä³³⁰. Toimittaja vastaa tuottamiensa palveluiden immateriaalisten oikeuksien lainmukaisuudesta suhteessa kolmanteen ja mahdollisten vahinkojen korvaamisesta asiakkaalle³³¹.

³²⁶ Molemminpuolinen sopimussakko korostaa tällöin asiakkaan tiedonanto- ja myötävaikuttamisvelvollisuutta suhteessa toimittajaan. Mikäli asiakkaalla ei ole riittävää osaamista järjestelmävaatimusten ilmaisemiseksi, on asiakkaan hankittava asiantuntemus toisaalta ja pidettävä resurssi määräyksestä toimituksen loppuun. Lisäksi asiakkaan tulee tarkistaa toimittajansa referenssit ja osaamistaso. Tapauksessa Hel. KO 28.3.2008 nro 6/14416, asiakas aloitti toteuttamaan ohjelmistoratkaisua keskeneräisten määritysten perusteella yrityksen kanssa, jolla ei ollut riittävää osaamista. Ohjelmiston toimituksen olennaisen viivästymisen ja sopimuksen purusta huolimatta asiakas oli velvollinen korvaamaan täydennettyjen määritysten toteuttamisesta aiheutuneet kustannukset.

³²⁷ Ehto katkoo sopimusvapaudelta siivet, poistaen asiakkaalta oikeuden neuvotella ja tulla kuulluksi ja perustaen toimittajalle yksinomaisen oikeuden muuttaa sopimusta. Kun sitova sopimus syntyy kaksipuolisella oikeustoimella, niin ehto, jolla yksipuolisesti muutetaan sopimuksen päävelvoitetta, ei voi parhaalla tahdollaakaan luonnehtia tasapainoiseksi – sopimusehto on kuin toispuoleisesti rahdattu rahtilaiva – se keikauttaa ja upottaa koko purtilon. Ehto voi luonnehtia ankaraksi ja yllättäväksi. Mikäli ehto ei ole sopimusneuvotteluissa nimenomaisesti korostettu, on mahdollista, ettei ehto sido asiakasta.

³²⁸ Kun IT-palvelusopimukset eivät lähtökohtaisesti perustu vain kuukausittaiseen palvelumaksuun, vaan sisältävät yleensä määrittelytoimia ja lähtötietojen syöttämistä sekä koulutuksesta johtuvia perustamis- ja käyttöönottokustannuksia, on toimittajan sopimusperusteinen vastuu sopimuksen sananmukaisen tulkinnan perusteella 20 prosenttia toimituksen arvonlisäverottomasta hinnasta, mikäli käyttöönottamistoimista ja kuukausittain toimitettavasta palvelusta ei ole solmittu eri sopimuksella. Toisaalta voidaan pitkäkestoisessa sopimuksessa perustellusti väittää, että toimittajan olisi kunnianvastaista ja arvotonta vedota tähän seikkaan, sillä käyttöönottomaksut ovat välttämätön ja epäolennainen osa varsinaisen päävelvoitteen täyttämistoimia.

³²⁹ Vaikka IT2018 ehdot eivät tule sopimuksen ehdoksi, niin sen EHK-liitteen ehdot henkilötietojen käsittelystä täsmentävät kovin konkreettisesti ja selkeäsanaisesti tietosuoja-asetuksesta johtuvia sopijapuolten vastuita ja velvoitteita koskien IT2010-YSE ehtojen kohdan 8 tietoturvaa ja henkilötietojen käsittelyä ja varmuuskopiointia. Niin ikään tietosuoja-asetuksen perusteella asiakkaalla on oikeus auditoida toimittajan tuotteen tai palvelun lisäksi palvelua toteuttavat järjestelmät ja niiden valvontajärjestelmät. Ks. alaviite 307.

³³⁰ Sopimuksen purkamisedellytykset korostavat asiakkaan velvollisuutta saattaa toimittajan tietoon toimituksen kohteen merkitys asiakkaalle ja viivästymisestä aiheutuvat asiakkaan vastuiden laukeamiset suhteessa asiakkaan omaan asiakkaaseen.

³³¹ Ks. alaviite 312 korvausvastuun edellytyksistä.

Kootusti voidaan todeta toimittajan A ja toimittajan B palvelusopimuksista, että kaksipuoliset sopimukset ovat solmittu yhdenmielisinä, mutta sopimuksissa piilee riski, että niitä sovelletaan erimielisinä. Molemmissa sopimuksissa toimittajan yksipuolinen oikeus kohdistaa toimia sopimuksen pää- ja sivuvelvoitteeseen asiakasta kuulematta, oli merkittävin sopimuksissa esiintynyt riskitekijä. Sen lisäksi, että toimittajan A sopimuksessa toimittaja voi katkaista toimitettavan palvelun asiakasta kuulematta, voi toimittaja yksipuolisesti muuttaa sopimusta asiakkaan vahingoksi, jotka molemmat voivat aiheuttaa merkittävän taloudellisen riskin asiakkaalle. Myös mahdolliseen puhelinvaihdepalveluiden ulkoistamispäätökseen liittyy maantieteelliseen sijaintiin perustuva riski. Edellisten lisäksi toimittajan A sopimukseen kohdistui EU:n tietosuoja-asetuksen *Privacy Shield* -järjestelystä johtuva mahdollinen riski tietosuoja-asetuksen hallinnollisesta sakkoseuraamuksesta, joka puolestaan oli nimenomaisesti poissuljettu toimittajan B sopimuksessa. Toimittajan B sopimuksessa poikkeuksellisen laaja palvelun huolto-ikkuna ja oikeus katkaista palvelu asiakasta kuulematta tilanteissa, jossa esim. tietomurron seurauksena asiakkaan palvelu häiritsee, muttei estä toisten käyttäjien palvelua, muodostivat merkittävimmit riskit. Niin ikään toimittajan B yksipuolinen oikeus muuttaa asiakkaan päävelvoitetta sekä veloittaa asiakkaalta asiakasta kuulematta toimittajan yksipuolisesti väittämät asiakkaan virheellisestä toiminnasta johtuvat kustannukset ovat ehtoja, jotka saattavat olla asiakkaan kannalta yllättäviä ja ankaria sekä johtaa sopimuksen soveltamiseen, eli sopimusriitaan. Sopimuksen soveltamiseen saattavat johtaa myös toimittajan B erityinen ehto, jonka mukaan asiakas sitoutuu suorittamaan lisätöiden aiheuttamat kustannukset toimittajan käytäntöjen mukaisesti; onko käytäntö ollut asiakkaan tiedossa sopimusta solmittaessa tai entä jos käytäntö muuttuu? Asiakas ei ole voinut sitoutua vastaisuudessa muuttuneeseen käytäntöön menneisyydessä. Toimittajan B erityisistä ehdoista nousi esille myös vaarallisen työyhdistelmän riski, jonka mukaan toimittajalla on oikeus veloittaa asiakkaan tiliä ilman asiakkaan hyväksymistöimeä tietyissä tilanteissa.

Molempien toimittajien virhevastuuta oli kavennettu merkittävästi sekä vahingon korvauksen osalta, että asiakkaan virhetoleranssin sietokynnyksen osalta. Toimittaja A rajoitti merkittävästi vastuutaan palvelun laadun suhteen ilman, että hänellä olisi velvollisuutta ryhtyä toimiin laadun kohentamiseksi sopimuksessa sovitulle tasolle. Molemmat toimittajat rajoittivat vahingonkorvausvastuutaan suoritusvirheen osalta yhden kuukauden palvelumaksun suuruiseen määrään ja toimittaja B lisäksi eri suoritusvirheen osalta korkeintaan kahden kuukauden palvelumaksun määrään myös niissä tilanteissa, jossa sama virhe toistuu seuraavana tilikautena. Molemmat toimittajat rajoittivat vastuutaan myös *force majeure* -tilanteissa, mutta toisaalta vastasivat palvelun immateriaalisten oikeuksien lainmukaisuudesta suhteessa kolmanteen ja mahdollisten vahinkojen korvaamisesta asiakkaalle. Lisäksi vahingonkorvauksen ulkopuolelle jäivät välilliset vahingot.

Toimittajan A sopimuksessa EXIT-vaiheen toimittajan velvollisuuksista asiakkaan aineiston toimittamisesta asiakkaalle tai toiselle palveluntarjoajalle ei ollut sovittu lainkaan ja toimittajan B osalta velvoite rajautui koskemaan asiakkaan aineiston toimittamista toiselle toimittajalle, mutta ei asiakkaalle. Oikeuskäytännössä on kuitenkin katsottu, ettei toimittaja voi pitää asiakkaan kirjanpitoaineistoa³³², mutta edelleen sopimuksessa ei ole sovittu riittävän täsmällisesti korvauksesta, tiedostoformaateista ja mediasta, jolla asiakkaan aineisto toimitetaan.

7 Keskeiset tutkielman tulokset ja johtopäätökset

Palvelujen digitalisoituminen ja tietojärjestelmien integroituminen sekä tietojärjestelmien toimittaminen asiakkaalle palveluna ovat muuttaneet keskeisellä tavalla tietoteknisiä riskejä ja riskienhallintaa viimeisen 25 vuoden aikana. Yksityisen sektorin liiketoiminta on pitkälti riippuvaista toiminnanohjausjärjestelmistä ja julkisen sektorin palvelut ovat siirtyneet sähköiseksi, jolloin palvelun saatavuus on avainkysymys kaikessa toiminnassa. Järjestelmien käyttäjinä ovat sekä organisaatiot kuin individuaaliset kansalaiset. Sen lisäksi, että organisaation yksi tietojärjestelmä sisältää toiminnanohjausjärjestelmän ja asiakkuudenhallintajärjestelmän, sisältää sama järjestelmä usein myös henkilöstö- ja taloushallinnon hallintajärjestelmän, sekä keskustelee suoraan verohallinnon, työvoimatoimiston ja rahoitus- sekä postilaitoksen tietojärjestelmien kanssa. Kommunikointi on mahdollista eri tietojärjestelmissä olevien API-rajapintojen kautta, joka avaa myös portin kutsumattomille vieraille. Perinteiset ennen pilvipalveluiden aikakautta yleisesti käytössä olleet tietojärjestelmien riskienhallintatoimet, kuten kahden ja/tai lisää järjestelmän ja verkkoyhteyksien kapasiteettia sekä sijoita tietojärjestelmä kahden palomuurin väliin, eivät ole pilvipalveluiden aikakaudella palvelun ostaneen organisaation päätäntävällän piirissä. Pilvipalveluissa tietojärjestelmän toiminnallisuus tuotetaan asiakkaalle eri tyyppisinä palveluina toimittajan toimesta. Palvelusopimuksissa ei määritetä sitä, miten tietoteknisiä riskejä torjutaan tai miten niihin varaudutaan, vaan sovitaan, minkälainen palvelu toimitetaan asiakkaalle. Kun palvelu tuotetaan sopimuksella, lähestytään riskienhallintaa tällöin sopimusoikeuden keinoin, jolloin palvelusopimuksen sopimusasiakirja on instrumentti ja sopimus- ja velvoiteoikeudelliset doktriinit ovat keinoja, joilla hallitaan tietoteknisiä riskejä pitkäkestoisissa palvelusopimussuhteissa asiakkaan ja palvelun toimittajan välillä.³³³

³³² KKO1978 II 118. Jos sama tietojärjestelmä käsittää asiakkaan CRM-aineistoa, toimittajan pidätysoikeus ulottanee vaikutuksensa tähän aineistoon.

³³³ Ks. jakso 1.1 tutkielman taustasta ja jakso 2.2 riskienhallinnasta ennen pilvipalveluita.

Tutkielman tehtävänä oli selvittää, miten sopimuksilla hallitaan tietoteknisiä riskejä: 1) mitkä ovat pilvipalveluiden tietotekniset riskit, 2) mitkä pilvipalveluiden tietotekniset riskit ovat tai eivät ole hallittavissa sopimusoikeudellisilla menetelmillä ja 3) mitkä tekijät rajaavat sopimusoikeudellisten menetelmien käyttöä pilvipalveluiden tietoteknisten riskien hallitsemiseksi?

7.1 Tutkielman tulokset

Siinä missä perinteiset tietotekniset riskit olivat 90-luvulla pitkälti teknisestä viasta, kuten levyrikoista tai palvelinkomponentin rikkoutumisesta johtuvia, on pilvipalveluiden aikakaudella riskit toisen tyyppisiä. Ensimmäiseen tutkimuskysymykseen voidaan vastata seuraavasti: *pilvipalveluiden tietotekniset riskit voidaan ryhmitellä neljään luokkaan*: 1) organisatoriseen riskiin kontrollin menettämisestä dataan, 2) tietosuojariskeihin, joka puolestaan voidaan erotella yksityisyyden suojaan sekä yrityssalaisuuden, että immateriaaliseen oikeuteen liittyvän tiedon vuotamiseen sivulliselle, 3) teknisiin riskeihin, joihin lukeutuvat tietojen saatavuus ja eheys oikea-aikaisesti ja 4) oikeudellisiin riskeihin lainsäädännön velvoitteista johtuen.³³⁴

Riskienhallinnassa ei ole vain kysymys yrityksen liiketoiminnan jatkuvuuden turvaavista toimista ja siten toimintakustannusten pienentämisestä, eli voiton maksimoimisesta, vaan oikeuden materialisoitumisen ja oikeudellistumisen johdosta syntyvien velvoitteiden täyttämistä mm. yksilön perusoikeuksien täysimääräiseksi turvaamiseksi. Kysymys on organisaation tai oikeammin ilmaistuna oikeushenkilön näkökulmasta siitä, että oikeushenkilöllä on oikeus suorittaa häiriöttä tietojenkäsittelyn toimenpiteitä, jonka vastinparina ovat oikeushenkilön negatiiviset ja positiiviset velvollisuudet. Ensin sanottu tarkoittaa velvollisuutta olla ryhtymättä toimiin, jotka estävät tietojenkäsittelytoimien suorittamisen häiriöttä ja jäljessä sanottu velvollisuutta ryhtyä toimiin luonnollisen henkilön sekä työntekijän yksityisyyden suojan turvaamiseksi oikeushenkilön tietojärjestelmän osalta pitämällä yllä tietojärjestelmän tietoturvaa. Tällöin yritys ei ainoastaan suoja työntekijöidensä yksityisyyttä, mutta suoja myös asiakkaidensa yksityisyyttä kansallisten ja kansainvälisten normien velvoittamana. Lisäksi yritys turvaa omia immateriaalisia oikeuksiaan ja yrityssalaisuuksiaan suoritetuilla suojaustoimilla.³³⁵

³³⁴ Ks. jaksot 2.1 riskistä ja riskienhallinnan käsitteistä ja jaksot 2.3 ja 2.4 pilvipalveluiden riskeistä.

³³⁵ Ks. jaksot 3.1 ja 3.2 kansallisen ja kansainvälisen oikeuden järjestyksestä. Ks. jaksot 3.3 ja 3.4 oikeussuhteen kuvailemisen käsitteistä ja alaviite 130 oikeuden materialisoitumisesta ja oikeudellistumisesta.

Vastaus toiseen tutkimuskysymykseen: *mitkä pilvipalveluiden tietotekniset riskit ovat tai eivät ole hallittavissa sopimusoikeudellisilla menetelmillä* on haastava. Yksiselitteistä tai kaksijakoista joko/tai -vastausta siihen, mitä edellä sanotuista neljästä riskistä voidaan hallita tai ei voida hallita sopimusoikeudellisilla menetelmillä, on vaikea esittää tutkielman tulosten perusteella. Lähtökohtana tietoteknisten riskin hallitsemiseksi pitkäkestoisessa sopimuksessa kuitenkin on, että jokaista neljää edellä mainittua riskiluokan riskiä voidaan hallita tiettyjen edellytysten vallitessa sopimusperusteisesti. Kolmannen tutkimuskysymyksen osalta puolestaan *tekijät, jotka rajaavat sopimusoikeudellisten menetelmien käyttöä pilvipalveluiden tietoteknisten riskien hallitsemiseksi*, riippuvat sopijaosapuolen neuvotteluasemasta ja tekniikasta sopimusta solmittaessa, sekä itse neuvottelijasta, että neuvoteltavan kohteen erityisistä piirteistä. Yhdessä tilanteessa asiakkaalla voi olla neuvotteluvaltaa, toisessa taas ei. Huono neuvottelustrategia ja neuvottelija ei mahdollista sopimusperusteista riskienhallintaa. Jos sopijapuolena puolestaan on kunta tai valtio, joka on sitonut sopimusehtonsa esim. julkisen alan IT-ehtoihin (JIT2015) ja hankintalakiin, on sopijapuolella neuvottelulta suhteessa toimittajayritykseen. Edelleen neuvottelijan on myös tunnettava neuvoteltavan kaupan kohteen erityispiirteet ja normatiivisen sääntelyn vaikutus neuvoteltavaan kaupan kohteeseen ja tämän vaikutuksen perusteella syntyviin tietojärjestelmäpalvelun ostaneen entiteetin velvollisuuksiin.³³⁶

Tutkielman tehtävänä oli selvittää, miten sopimuksilla hallitaan tietoteknisiä riskejä. Kun analysoitujen sopimusten tietoteknisten riskien riskinjakoa ja potentiaalisten seurausten vaikutusta puntaroiitiin asiakas-toimittaja -akselilla, niin voidaan sanoa, että toimittajan vaaka-kuppi on korkealla pilvessä ja asiakkaan napaa myöten suossa. Toimeksiantajayrityksen tulisi antaa liikesopimuksia solmiessaan huomiota sopimusstrategialle ja -tekniikalle sekä erityisesti kohdistaa huomioita ehtoihin, jolla sopimuskuumppani yksipuolisesti voi muuttaa sopimusvelvoitteiden sisältöä. Tutkielman tulos voidaan toimittaja B:n sopimusten perusteella yleistää n. 33 prosenttiin kaikista Suomessa solmituista sopimuksista, sillä edellytyksellä, että yksilöllisistä ehdoista ei ole sovittu. Toimittajan A osalta yleistettävyyden on vahvasti suuntaa antava IT2010 ja IT2015-sopimusehtojen osalta. Yleistettävyyden kynnystä madaltaa niin ikään *in casu* sopimussuhteen erityiset ehdot. Tutkielman hyödynnettävyys niin jatkotutkimuksen kannalta kuin itse aiheensa puolesta ovat erinomaiset, mutta lähdekirjallisuuden lukeminen on vain marginaalinen osuus edellytettävästä työmäärästä³³⁷.

³³⁶ Ks. pilvipalveluiden riskeistä jakso 2.3 ja kokoavasti riskeistä ja riskienhallinnasta jakso 2.4.

³³⁷ Ks. jaksot 6.2 ja 6.3 sekä kokoavasti jakson 6.3 loppussa.

7.2 Johtopäätökset ja jatkotutkimuksen aiheet

Edellä sanottuja neljää pilvipalveluiden riskiluokkaa yhdistää yllättävästi yksi yhteinen tekijä, *tietosuoja*, tai pikemmin sen murentuminen, joka puolestaan voidaan palauttaa tahattomaan ja tahalliseen ihmisen aiheuttamaan toimintaan.

Tietosuojan murentumisen riskiä voidaan hallita organisaatiossa ennakollisesti omatoimisesti tai sopimuksella esimerkiksi siten, että organisaation henkilöstöpolitiikan yleiset palkausperusteet tehtäviin ovat perustuslain 125.2 §:n mukaisesti taito, kyky ja koeteltu kansalaiskunto³³⁸. Jälkikäteiset keinot tietosuojan parantamiseen voivat olla esim. toimittajan velvollisuus suorittaa kolmannen toimesta tietojärjestelmän nk. *white-hat* murtausyrityksiä, jonka kustannukset voidaan pulverisoida toimittajan useille asiakkaille. Niin ikään, jos toimittajaorganisaation liiketoimintakontrolleissa on käytössä tietohallinnon johtamisen standardi tai riskienhallinnan viitekehys, hyvää tiedonhallintatapaa ohjaava tai tietoteknisten prosessienhallinnan viitekehys, voidaan sopimuksessa solmia vuosiraportin toimittamisesta tehdyistä standardin mukaisten ylläpitotoimien toimittamisesta asiakkaalle. Huomionarvoista on se, että tällaisen standardin soveltamisella on itseasiassa sekä välitön, että välillinen vahventava vaikutus niin toimittajan kuin asiakkaan tietoturvaan, ja sitä kautta myös korkeampaan tietosuojan tasoon.

Digitalisoitumisen seurauksena myös tekniset edellytykset tietosuojan parantamiseksi ovat toista luokkaa kuin 25 vuotta sitten. Kun yleisesti tiedetty *de-facto* on, että suurin osa ihmisistä ei käytä salasanoja, jotka ovat muotoa 'x3Rz8U&1++', mutta vanhempien ja lasten nimet ja syntymäpäivät muistetaan, niin salasanat ovat tällöin muotoa '1L0v3MyM0M'. Oikeutettu kysymys digitalisoitumisen ja älypuhelimien aikakautena on: miksi kaksivaiheinen identifioiminen on "*premium*" palvelu silloin, kun pilvipalvelun turvallisuudesta ja toimituksesta vastaa Google, Amazon tai Microsoft? Tarvitseeko oikeuden materialisoitumisen ja oikeudellistumisen ulottaa vaikutuksensa entistä syvemmälle sääntelyssä, kun alan toimijat eivät vapaaehtoisesti rakenna järjestelmiä tältä osin siten, että esim. älypuhelin ja siinä oleva sormenjälkitunnistin ja kasvokuvatunnistin toimivat perusteena järjestelmään kirjautumiseksi? Tällöin käyttäjän vastuulla on ottaa mukaan aamulla töihin mennessä peukalonsa ja tietysti puhelimensa, mennä illalla ajoissa nukkumaan tai ehostaa aamulla kasvoista edellisen illan meikki. Vai onko asiassa kysymys siitä, että tuote on oltava myytävissä

³³⁸ Kyky tarkoittaa kokemuksen lisäksi muodollista koulutusta. Tällöin kiinnitetään huomiota sellaisiin palkattavan tietoihin ja taitoihin, jotka palkattava on saavuttanut koulutuksellaan ja työkokemuksellaan. Taidoilla puolestaan tarkoitetaan palkattavan henkilökohtaisia ominaisuuksia, kuten työkykyä toimia huolellisesti ja järjestelmällisesti. Kansalaiskunto puolestaan viittaa nuhteettomaan käytökseen, joka voidaan selvittää turvallisuusselvityksillä.

niin pian kuin mahdollista, joten tarvittavia tietoturvaluustoiminallisuuksia ”ei ole aikaa rakentaa”, sillä kana pitää saada munimaan ennen kuin kana itse on edes kuoriutunut munasta – toiminnallisuudet rakennetaan maksaville asiakkaille jälkikäteen?

Digitalisoitumisen seurauksena tekniikka on kehittynyt myös tiedonsiirtoyhteyksien osalta. Koska palvelun saatavuus on riippuvaista tietoverkkoyhteyksien toiminnasta, voi organisaatio varautua teknisiin palvelun lyhytkestoista saatavuutta koskeviin riskeihin sopimusperusteisesti suhteellisin mitättömin kustannuksin esim. kahdennetuilla toisen operaattorin toimittamalla langattomalla tai langallisella verkkoyhteydellä. Organisatorisia riskejä pitkäkestoisesta tai pysyvän kontrollin menettämisestä dataan voidaan hallita esim. velvoittamalla toimittaja toimittamaan asiakkaan tietojärjestelmään tallentama aineisto kaikissa tilanteissa ennalta määrättyä kertakorvausta vastaan asiakkaan määräämälle taholle ja sellaisessa muodossa, että aineisto voidaan siirtää toisen toimittajan järjestelmään sopimuksesta irtaututtaessa. Toisaalta organisatorinen riski voi realisoitua myös lainsäädännön muutoksesta johtuen, joten kokoavasti voidaan teknisistä riskeistä huomata, että tietoteknisten riskien riskit ovat murtautuneet ulos teknisen ja materiaalsen suojaamisen karsinoistaan ja asetaneet siten toisen jalkansa oikeudellisten riskien hiekkalaatikkoon.

Lainsäädännön muutoksesta johtuvat oikeudelliset riskit ovat kuitenkin minimaaliset, sillä lähtökohta on, etteivät lait muutu valokatkaisijaa kääntämällä, ja jos muuttuvat, niin muutoksen yllättävyys on perusteltavissa oleva, kuten fiskaalisten tavoitteiden ajaminen laissa olleen porsaan mentävän aukon johdosta. Tietosuojasetukseen on sen sijaan leivottu sisään merkittävä riskitekijä, joka tulee tutkielman tuloksena esille yllättäen puun takaa. Jotta henkilötietoja voidaan ylipäättään siirtää Euroopan talousalueen (ETA) ulkopuolelle, on henkilötietojen käsittelyn oltava sallittua Suomessa kyseisessä käsittelytilanteessa ja edellisen lisäksi henkilötietojen siirron on täytettävä tietosuojasetuksen edellytykset.

Tietosuojasetus ei takaa tarvittavaa yksityisyyden suojaa ETA:n ulkopuolella. Päätöksen tietosuojan vastaavuudesta kunkin maan kohdalla tekee Euroopan komissio. EU:n ja Yhdysvaltain välinen Privacy Shield -järjestelyn avulla henkilötietoja voidaan siirtää Yhdysvaltoihin, mikäli yhdysvaltalainen organisaatio kuuluu järjestelyn piiriin ja täyttää järjestelyn velvoitteet. Privacy Shield -järjestely on koko sen 16 -vuotisen historian aikana ollut hampaaton suhteessa Euroopan kansalaisten oikeudenloukkauksiin ja tietosuojasetuksilla tavoiteltaviin tavoitteisiin nähden. Järjestelmää käytetään yhdysvaltalaisen yritysten osalta surutta väärin kahdella eri tavalla; 1) järjestelyyn kuulumiseksi edellytetyt kumulatiiviset EU:n oikeusperiaatteita ei tosiasiallisesti noudateta ja 2) yritys väittää totuudenvastaisesti, että se kuuluu Privacy Shield -järjestelyn piiriin. Analysoitavissa sopimusehdoissa joko luotettiin

virheellisesti järjestelyn toimivuuteen tai järjestelyn periaatteiden vastaisesti rajoitettiin asiakasyrityksen auditointioikeutta (väitettyyn) Privacy Shield -järjestelyyn kuuluvaan yritykseen.³³⁹

Suurimman, ja jopa yrityksen liiketoiminnan pysäyttävän riskin edellä sanotussa järjestelyssä muodostaa yhdysvaltalaisyrittäjien Privacy Shield -järjestelystä pois tipahtaminen yrityksen jättäessä uusimatta järjestelyn vuosihakemuksen. Tämä puolestaan laukaisee asiakasyritykselle tietosuoja-asetuksen mukaisen velvollisuuden lopettaa henkilötietojen siirto järjestelyyn kuulumattomalle yritykselle. Asiasta tietämätön asiakasyritys jatkaa edelleen tietojen siirtämistä järjestelyyn kuulumattomalle yritykselle toimien samalla asetuksen vastaisesti, joka voi laukaista sanktion realisoitumisriskin asetuksen vastaisesta toiminnasta johtuen. Tietosuoja-asetuksen hallinnollinen sakkoseuraamus asetuksen vastaisesta toiminnasta ei kuitenkaan edellä kuvatun kaltaisessa tilanteessa olisi maksimi 10 MEUR tai 2 prosenttia konsernin liikevaihdosta sen mukaan, kumpi näistä määristä on suurempi. Riskiä voidaan kuitenkin hallita sopimusperusteisesti, joko vastuunsiirrolla tai nimenomaisella velvoitteella pitää järjestely voimassa sopimuksen voimassa ollessa. Huomion arvoista vakioehdoissa on, että IT2010- ja IT2015-vakioehdoissa nimenomaisesti sallitaan henkilötietojen käsittely ja siirto vain ETA-alueen sisällä, kun taas IT2018-vakioehdot puolestaan mahdollistavat siirron ja henkilötiedon käsittelyn ETA-alueen ulkopuolelle/-lta asetuksen mukaisesti.

Oikeuden materialisoitumisen ja oikeudellistumisen seurauksena on yksi yllättävä ja laajakantoinen vaikutus. Koska kansallinen lainsäädäntö ei saa olla ristiriidassa EU-oikeuden ja kansainvälisten sopimusten kanssa, tarkoittaa tämä sitä, että myös tietojärjestelmien on toimittava ”lainmukaisesti”, eli toisin sanoen tietojärjestelmän suunnitteluun kytkeytyy velvoite juridisesta vaatimuksenmukaisuudesta. Jatkokysymys edelliseen perustuen on puhtaasti koulutuspoliittinen: tulisiko tietojenkäsittelyn ohjelmointia ja systeemyötä opiskelevien opiskelijoiden opintoihin lisätä yksityisoikeuden ja julkisoikeuden opintoja tai oikeustieteitä opiskelevien opiskelijoiden opintoihin tietojenkäsittelyn tietoturvan ja tietoliikenteen sekä ohjelmoinnin opintoja vaiko kauppatiedettä opiskelevan opiskelijan opintoihin sekä tietojenkäsittelyn, että oikeustieteen opintoja? Jos pitäisi, niin edellisten kausaliitevaikutus puolestaan on se, että yliopistolaissa ja ammattikorkeakoululaissa säädeltyä opiskelijan opintojen tavoitteellista suoritusaikaa ei voitaisi *de facto* määrittää. Toisaalta miksi pitäisi, kun yövärtäjän tehtävänä on huolehtia siitä, että hyvinvointivaltiossa jokaisella on tosiasiallinen mahdollisuus saada kykijensä ja erityisten tarpeidensa mukaisesti myös muuta kuin perus-

³³⁹ Ks. aiheesta tarkemmin jakson 2.3 kaksi viimeistä kappaletta alaviitteineen

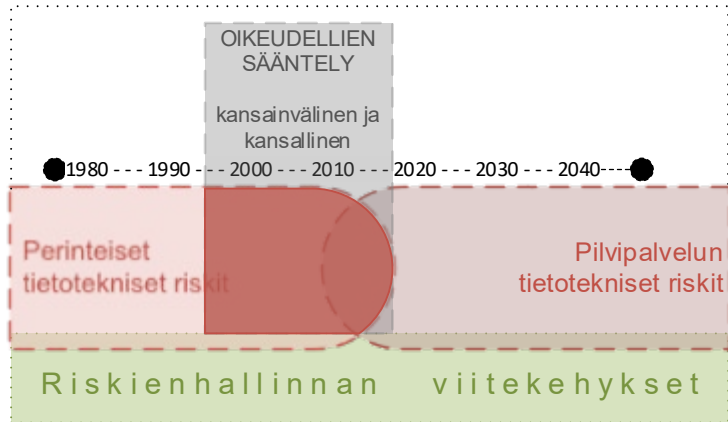
opetusta – tavoitteellisista tutkinnonsuoritusajoista riippumatta. Vai onko tämä säädös nimellisesti yksi juurisyy siihen miksi Suomessa(kin) on huutava pula osaajista – kokemukseni mukaan on.

Edellä esitetyistä johtopäätöksistä nousee esille mm. seuraavia jatkotutkimuksen aiheita tietojenkäsittelyn saralta: Minkälaisia kaksivaiheisia biometrisia identifiointikeinoja on käytössä ja mitkä tekijät edesauttaisivat biometrinen tunnistamisen käyttöönottamisessa salasanan syrjäyttävänä autentikointimetodina? Oikeustieteiden osalta puolestaan jatkotutkimuksen aiheena: Minkälaisella sopimusstrategialla ja sopimustekniikalla organisaatio voi hallita sopimusoikeudellisia riskejä pitkäkestoisissa palvelusopimussuhteissa ? tai tutkielman perusteella havaitun tietoteknisten riskien yllättävän yhteisen tekijän osalta: Mitä on yksityisyys eurooppalaisessa kontekstissa ja mitkä tekijät ovat vaikuttaneet siihen, että EU pyrkii vähällä otteella suojaamaan yksityisyyttä ja miksi?, sekä liiketaloudellisena jatkotutkimuksen aiheena: Minkälainen vaikutus työntekijän laajapohjaisella koulutuksella ja osaamisella on yrityksen kannattavuuteen tai innovatiivisuuteen?

Liitteet

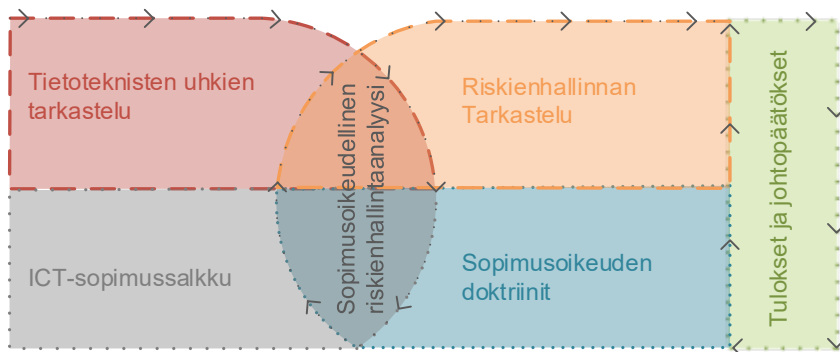
Liite 1 Kuvio tutkielman aiheen rajauksesta, rakenteesta ja etenemisestä

Tutkielman aiheenrajaus



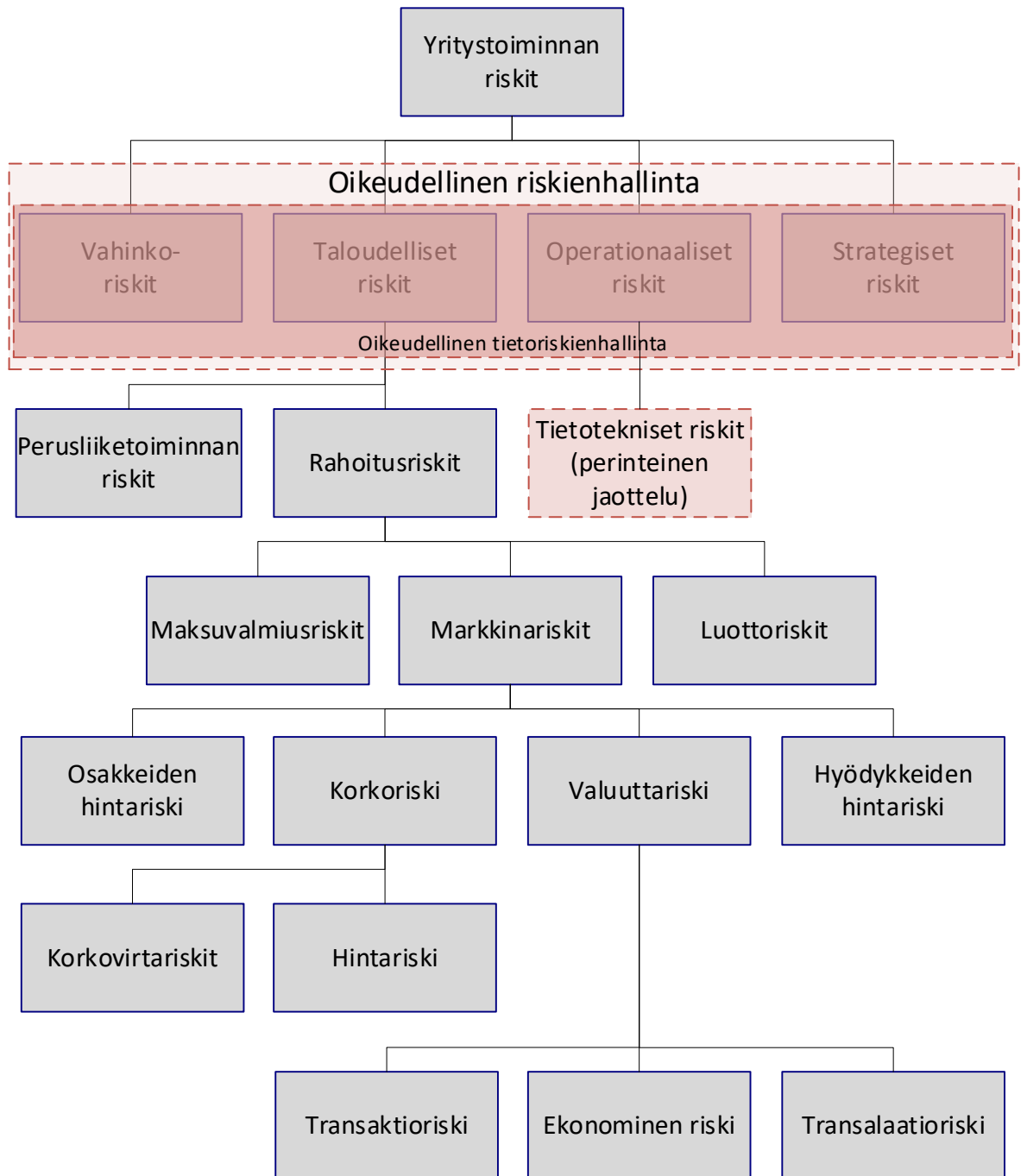
Kuvio 1: Tutkielman aiheen rajaus oikeudellisen sääntelyn näkökulmasta

Tutkielman rakenne rajattuna ja tutkielman eteneminen



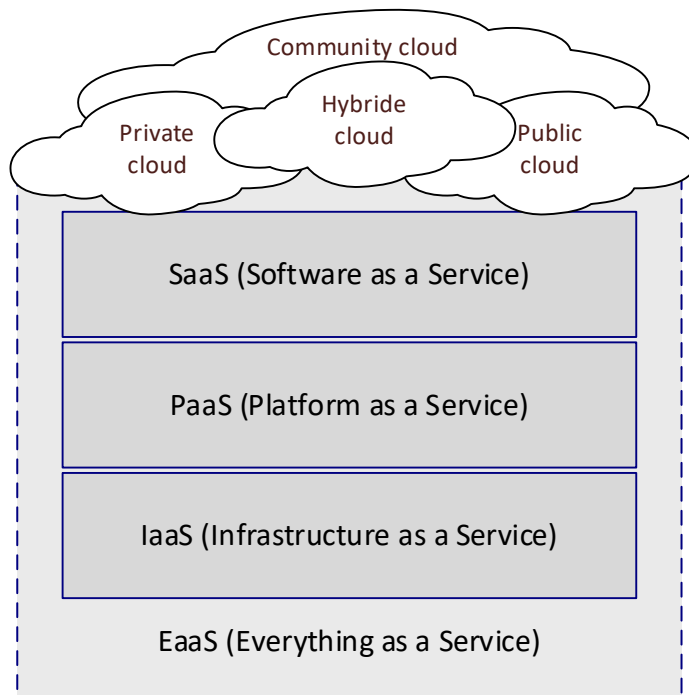
Kuvio 2: Tutkielman eteneminen hermeneuttisessa spiraalissa

Liite 2 Kuvio riskien luokittelusta



Kuvio 4: Oikeudellisten riskien ja oikeudellisten tietoriskien aseointuminen riskienhallinnan perinteiseen jaotteluun (Knüpfers – Puttonen 2018, s. 218–223) mukautettu.

Liite 3 Kuvio pilvityypeistä ja pilvipalvelumalleista



Kuvio 5: Pilvipalvelumallit (Al-Anzi, Fawaz Yadav, Sumit – Soni Jyoti 2014, s. 2) mukautettu.

Liite 4 Kuvio hallinnan vastuunjaosta Azure pilvipalvelussa

Responsibility	On-Prem	IaaS	PaaS	SaaS	EaaS
Data classification & accountability	Cloud Customer	Cloud Customer	Cloud Customer	Cloud Customer	EaaS Provider
Client & end-point protection	Cloud Customer	Cloud Customer	Cloud Customer	Cloud Customer / Cloud Provider	EaaS Provider
Identity & access management	Cloud Customer	Cloud Customer	Cloud Customer / Cloud Provider	Cloud Customer / Cloud Provider	EaaS Provider
Application level controls	Cloud Customer	Cloud Customer	Cloud Customer / Cloud Provider	Cloud Provider	EaaS Provider
Network controls	Cloud Customer	Cloud Customer / Cloud Provider	Cloud Provider	Cloud Provider	EaaS Provider
Host infrastructure	Cloud Customer	Cloud Customer / Cloud Provider	Cloud Provider	Cloud Provider	EaaS Provider
Physical security	Cloud Customer	Cloud Provider	Cloud Provider	Cloud Provider	EaaS Provider

Legend: Cloud Customer (Blue), Cloud Provider (Grey), EaaS Provider (Yellow)

Kuvio 6: Microsoft Azure pilvipalvelun vastuunjaoko (Microsoft 2019) mukautettu.

**Liite 5 Infra- ja tiedonsiirtopalveluiden toimittajayritys B:n sopimus ja sopimusehdot
(salainen)**

Liite 6 ERP- ja CRM-toimittajayritys A:n sopimus sekä sopimusehdot (salainen)