



Vaasan yliopisto  
UNIVERSITY OF VAASA

Noora Timonen

# **Älysopimus sopimusoikeudellisena sopimuksena**

Datasäädöksen vaikutukset älysopimuksen sopimusoikeudelliseen  
asemaan

Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö  
Pro gradu -tutkielma  
Talousoikeuden maisteriohjelma

Vaasa 2024

---

**VAASAN YLIOPISTO****Laskentatoimen ja rahoituksen akateeminen yksikkö**

<b>Tekijä:</b>	Noora Timonen		
<b>Tutkielman nimi:</b>	Älysopimus sopimusoikeudellisena sopimuksena : Datasäädöksen vaikutukset älysopimuksen sopimusoikeudelliseen asemaan		
<b>Tutkinto:</b>	Kauppätieteiden maisteri		
<b>Oppiaine:</b>	Talousoikeus		
<b>Työn ohjaaja:</b>	Marika Salo-Lahti		
<b>Valmistumisvuosi:</b>	2024	<b>Sivumäärä:</b>	66

---

**TIIVISTELMÄ**

Sopimisella on keskeinen rooli yhteiskunnassamme. Perinteisesti erityisesti tärkeät sopimukset on tehty kirjallisena, kielelliseen muotoon laadittuna. Nykyään sopimisessa voidaan hyödyntää teknologiaa eri tavoin. Yksi uusi sopimuksen tekotapa on älysopimus, jonka voi ajatella olevan koodin muotoon laadittu sopimus. Älysopimus suorittaa siihen ohjelmoidut toiminnot automaattisesti, kun tietyt ennalta määritellyt ehdot täyttyvät. Älysopimuksen asemaa sopimusoikeudellisena sopimuksena voidaan kuitenkin pitää jossain määrin epämääräisenä ja haasteellisenä. Tämänhetkinen sopimusoikeudellinen sääntely ei perustu älysopimuksen tyyppiseen, automaattiseen sopimusmuotoon, minkä vuoksi ei ole mahdollista ennakoita, miten älysopimusta tulkittaisiin sopimusoikeudellisesta näkökulmasta erilaisissa tilanteissa. Tämän tutkielman tarkoituksena on tarkastella älysopimusta sopimusoikeudellisessa viitekehyksessä ja nostaa esiin siihen liittyviä keskeisimpiä sopimusoikeudellisia haasteita.

Älysopimuksia koskevaa erityissääntelyä ei ole aiemmin ollut. Tilanne on kuitenkin muuttumassa Euroopan unionin uuden asetuksen, datasäädöksen myötä. Datasäädös on ensimmäinen älysopimuksia koskevaa, pakottavaa sääntelyä sisältävä Euroopan unionin asetus. Datasäädöksen sääntely koskee kuitenkin vain tietynlaisia älysopimuksia. Tutkielmassa paneudutaan datasäädöksen sisältämään, älysopimuksia koskevaan sääntelyyn ja pyritään selvittämään, ratkaiseeko uusi sääntely älysopimukseen liittyviä sopimusoikeudellisia haasteita. Tavoitteena on uutta sääntelyä tulkitsemalla selvittää, paraneeko älysopimuksen sopimusoikeudellinen käytettävyys datasäädöksen sisältämän sääntelyn myötä. Tutkimus on siten lähtökohtaisesti oikeustieteellinen, vaikka se sisältääkin myös liiketaloudellisen näkökulman. Tutkimusmetodina on lainopillinen tulkinta, kun sopimusoikeutta tulkitaan suhteessa älysopimukseen. Tutkielman lähdeaineisto koostuu älysopimukseen liittyvästä teoriasta ja aiemmista tutkimuksista, sopimusoikeudellisesta sääntelystä ja oikeuskirjallisuudesta sekä datasäädöksestä älysopimusta koskevilta osin.

Tutkielman keskeisenä johtopäätöksenä voidaan todeta, että datasäädöksen myötä älysopimuksen käytettävyys sopimusoikeudellisena sopimuksena paranee, mutta osa sopimusoikeudellisista haasteista jää silti ratkaisematta. Älysopimusta ei datasäädöksen sisältämän sääntelyn myötä voida käyttää sopimuksena kaikissa tilanteissa, vaikka se soveltuikin tietyn tyyppiin sopimistilanteisiin erinomaisesti. Johtopäätösten pohjalta voidaan todeta, että älysopimukseen liittyvää sopimusoikeudellista tutkimusta tarvitaan lisää. Lisäksi erityisen hyödyllistä olisi, mikäli älysopimukseen liittyvää oikeuskäytäntöä olisi saatavilla. Tämä auttaisi esimerkiksi yrityksiä ennakoidaan ja ymmärtämään, miten oikeusjärjestelmämme suhtautuu älysopimukseen sopimusoikeudellisena sopimuksena. Tutkielman lopputulemana voidaan todeta myös, että älysopimuksen kaltaiset uudenlaiset sopimusmuodot voivat johtaa täysin uuteen käsitykseen sopimusoikeudellisen sopimuksen luonteesta.

---

**AVAINSANAT:** älysopimus, älykäs sopimus, sopimus, sopimusoikeus, datasäädös, EU-oikeus

## Sisällys

1	Johdanto	6
1.1	Aiheen esittely ja tutkimuksen taustaa	6
1.2	Tutkielman tavoite, tutkimusongelma ja -kysymykset	8
1.3	Tutkimuksen lähdeaineisto ja aiheen rajaus	10
1.4	Tutkimusmetodi	12
2	Älysopimus	15
2.1	Älysopimuksen määrittelyä ja aiheeseen liittyvää terminologiaa	15
2.2	Älysopimuksen toimintaperiaate	18
2.3	Älysopimuksen hyödyntäminen liiketoiminnassa	20
3	Älysopimus sopimusoikeudellisessa viitekehyksessä	23
3.1	Sopimuksen määrittelyä ja sopimuksen syntyminen	23
3.2	Lähtökohtana sopimusvapauden ja sopimussitovuuden periaatteet	27
3.3	Sopimuksia koskevasta sääntelystä	31
3.4	Muuttuneet olosuhteet ja erilaiset ristiriitatilanteet	34
4	Älysopimuksen sopimusoikeudellisia haasteita	40
4.1	Muuttumattoman luonteen aiheuttamat ongelmatilanteet	40
4.2	Sopimukseen sovellettava lainsäädäntö ja ristiriitatilanteet	42
4.3	Toimintavirheiden aiheuttamat haasteet	44
4.4	Älysopimuksen käyttäminen erilaisissa tilanteissa	45
5	Älysopimusten sääntely Euroopan unionin datasäädöksessä	48
5.1	Euroopan datastrategia ja datasäädöksen taustaa	48
5.2	Älysopimuksia koskevat olennaiset vaatimukset	51
5.3	Datasäädökseen lainvalmisteluvaiheessa tehdyt muutokset	53
6	Datasäädöksen vaikutukset älysopimukseen	55
6.1	Älysopimuksen toimintavarmuus ja suojaaminen kolmansilta osapuolilta	55
6.2	Älysopimuksen turvallinen lopettaminen tai keskeyttäminen	56
6.3	Älysopimuksen tarkistettavuus	57

7 Johtopäätökset	59
Lähteet	62

## Säädösluettelo

Datasäädös	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 2023/2854 datan oikeudenmukaista saatavuutta ja käyttöä koskevista yhdenmukaisista säännöistä ja asetuksen 2017/2394 ja direktiivin 2020/1828 muuttamisesta
DLT-asetus	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 2022/858 hajautetun tilikirjan teknologiaan perustuvien markkinainfrastruktuurien pilottijärjestelmästä ja asetusten 600/2014 ja 909/2014 sekä direktiivin 2014/65/EU muuttamisesta
Kauppalaki	Kauppalaki (355/1987)
Kuluttajansuojalaki	Kuluttajansuojalaki (38/1978)
Oikeustoimilaki (OikTL)	Laki varallisuus oikeudellisista oikeustoimista (228/1929)
Viestintäpalvelulaki	Laki sähköisen viestinnän palveluista (917/2014)

# 1 Johdanto

## 1.1 Aiheen esittely ja tutkimuksen taustaa

Sopimisella on merkittävä rooli yhteiskunnassamme. Sopimuksia tehdään sekä organisaatioiden että yksityishenkilöiden toimesta. Sopimista tapahtuu kansallisella sekä kansainvälisellä tasolla. Sopiminen mahdollistaa vaihdannan. Sopimuksia tehdään monissa eri muodoissa. Perinteisesti etenkin tärkeät sopimukset on laadittu paperisessa muodossa, mutta teknologinen kehitys on mahdollistanut myös uusia tapoja sopimusten laatimiseen sekä dokumentointiin ja niitä solmitaan nykyään entistä enemmän digitaalisia välineitä hyödyntäen. Yksi uusimmista sopimuksen tekotavoista on älysopimus, jossa sopimusehdot ovat ohjelmointikoodin muodossa<sup>1</sup>. Älysopimuksissa voidaan nähdä paljon hyödyntämätöntä potentiaalia<sup>2</sup> ja tämän tutkielman tarkoituksena onkin tarkastella älysopimusta sopimusoikeudellisessa viitekehyksessä.

Tutkielman näkökulma on siis sopimusoikeudellinen ja tutkimus sijoittuu näin ollen ensisijaisesti oikeudellisen tutkimuksen osa-alueelle. Älysopimusta tarkastellaan kuitenkin tässä yhteydessä lähinnä liiketoiminnassa käytettävänä sopimisen välineenä, jolloin myös liiketaloudellinen näkökulma on vahvasti läsnä tutkimuksen jokaisessa vaiheessa. Sopimusoikeudellinen sääntely on liikesopimusten osalta merkittäviltä osin tahdonvaltaista. Tämä tarkoittaa, että sopimuksen osapuolet voivat sopimusehdoin syrjäyttää tahdonvaltaisen lainsäädännön ja sopia asiasta siten, kuin kokevat parhaaksi. Tällöin laki tulee sovellettavaksi vain, mikäli muuta ei ole sovittu. Tämän vuoksi eri aloilla saattaa olla omat sopimuskäytäntönsä, joita alalla laajalti noudatetaan.<sup>3</sup> Pakottavan sääntelyn vähäisyydestä johtuen tämä tutkimus nojaa pitkälti sopimusoikeudelliseen kirjallisuuteen sekä oikeusperiaatteisiin, joilla on sopimusoikeudessa keskeinen merkitys.

---

<sup>1</sup> Kinnunen ja muut 2017, s. 12

<sup>2</sup> Ma ja muut 2019, s. 6

<sup>3</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 3.

Älysopimukseen liittyy ainakin vielä toistaiseksi jonkin verran sopimusoikeudellisia haasteita. Nämä haasteet liittyvät pitkälti älysopimuksen automaattiseen ja muuttumattomaan luonteeseen sekä älysopimuksia koskevan erityissääntelyn ja oikeuskäytännön puuttumiseen. Näin ollen ei ole mahdollista ennakoida sitä, miten esimerkiksi Suomen oikeusjärjestelmä suhtautuu älysopimukseen sopimusoikeudellisena sopimuksena. Tutkielmassa on tarkoitus eritellä ja avata keskeisimpiä älysopimukseen liittyviä sopimusoikeudellisia haasteita. Tämän lisäksi tutkielmassa tarkastellaan Euroopan unionin uutta asetusta, datasäädöstä, joka pitää sisällään tietynlaisia älysopimuksia koskevaa sääntelyä. Tutkielmassa selvitetäänkin, miten datasäädöksen sisältämä uusi sääntely vaikuttaa älysopimukseen sopimusoikeudellisena sopimuksena ja ratkaiseeko se mahdollisesti joitakin siihen liittyviä sopimusoikeudellisia haasteita.

Aiheen tutkiminen hyödyttää erityisesti sellaisia liiketaloudellisia toimijoita, jotka käyttävät tai aikovat tulevaisuudessa käyttää älysopimusta sopimisen välineenä liiketoiminnassaan. Kuten aiemmin todettiin, älysopimukseen liittyy paljon potentiaalia sopimusprosessin tehostamisen ja automatisoinnin näkökulmasta, mikä voi olla erityisen hyödyllistä liiketoiminnan näkökulmasta. Liiketoimintariskien kartoittamiseksi ja ehkäisemiseksi onkin tärkeää, että yritykset voivat ymmärtää ja ennakoida oikeusjärjestelmämme suhtautumista älysopimukseen sopimusoikeudellisena sopimuksena. Toisaalta, koska älysopimuksia käytetään nyt jo sopimisen välineenä, on tutkimuksen tarpeellisuus siltäkin osin perusteltua. Teknologian kehittyessä on myös mahdollista, että älysopimuksia pystytään tulevaisuudessa hyödyntämään entistä paremmin ja laajemmin, mikä taas luo osaltaan tarvetta tutkimukselle. Tutkimuksesta hyötyvät siten kaikki, joilla on tarve ymmärtää ja ennakoida sopimusoikeudellisen sääntelyn vaikutuksia älysopimukseen nyt ja tulevaisuudessa.

Vaikka kyseessä on suhteellisen uusi sopimuksen tekotapa, on älysopimuksia käsitelty kirjallisuudessa jo melko paljon ja myös niihin liittyvää tutkimusta on tehty erilaisista näkökulmista. Älysopimusta on vasta viime vuosina alettu tarkastelemaan enemmän

sopimusoikeudellisessa valossa. Älysopimusta on siis tarkasteltu aiemmin myös sopimusoikeudellisesta näkökulmasta <sup>4</sup>, mutta tämän tyyppistä suomalaista tutkimusta on tehty vielä suhteellisen vähän. Älysopimusta on tarkasteltu myös datasäädöksen sisältämien vaatimusten näkökulmasta <sup>5</sup>. Datasäädöksen sisältämien vaatimusten vaikutuksia älysopimukseen ei kuitenkaan aiemmin ole tarkasteltu tämän tutkielman mukaisesta sopimusoikeudellisesta näkökulmasta. Datasäädöstä ei ole aiemmissa älysopimuksia koskevissa tutkimuksissa myöskään voitu huomioida, sillä kyseessä on varsin tuore Euroopan unionin asetus, joka vasta hiljattain astui voimaan.

Tutkielma jakautuu seitsemään päälukuun. Johdanto -osiossa muun muassa esitellään ja taustoitetaan tutkittavaa aihetta, määritellään tutkielman tavoite sekä perustellaan tutkimusmetodin valintaa. Toisessa luvussa perehdytään älysopimuksen määritelmään ja toimintaperiaatteeseen sekä sen liiketoiminnalliseen hyödyntämiseen ja potentiaaliin. Kolmannessa luvussa älysopimusta tarkastellaan sopimusoikeudellisessa viitekehyksessä. Neljännessä luvussa eritellään ja avataan älysopimuksen sopimusoikeudellisia haasteita. Viidennessä luvussa perehdytään tarkemmin Euroopan unionin uuteen asetukseen, datasäädökseen sekä sen sisältöön älysopimuksia koskevilta osin. Tämän jälkeen tarkastellaan datasäädöksen sisältämien vaatimusten vaikutuksia älysopimuksen sopimusoikeudelliseen asemaan sekä sopimusoikeudellisiin haasteisiin. Viimeisessä luvussa käydään läpi tutkimuksen pohjalta vedettäviä johtopäätöksiä ja pohditaan aiheeseen liittyvän jatkotutkimuksen tarpeellisuutta.

## 1.2 Tutkielman tavoite, tutkimusongelma ja -kysymykset

---

<sup>4</sup>Esimerkiksi Savelyev (2017) on tarkastellut älysopimusta sopimusoikeudellisesta näkökulmasta ja nostanut esiin älysopimusten sopimusoikeudellisia haasteita.

<sup>5</sup> Esimerkiksi Olivieri ja Pasetto (2023) ovat tarkastelleet älysopimusta Euroopan unionin datasäädöksen sisältämien vaatimusten näkökulmasta. Heidän tavoitteenaan on ollut selvittää, mitä toimia on tehtävä, jotta älysopimus olisi datasäädöksen sisältämien vaatimusten mukainen.



Tutkielman tavoite jakautuu kahteen osaan. Yhtäältä tavoitteena on selvittää, millainen asema älysopimuksella sopimusoikeudellisena sopimuksena on ja millaisia sopimusoikeudellisia haasteita älysopimukseen liittyy. Nykyisen oikeudellisen tilan selvittämisen jälkeen tutkielman toisena tavoitteena on selvittää, mitä vaikutuksia datasäädöksen sisältämällä älysopimuksia koskevalla sääntelyllä on älysopimuksen sopimusoikeudelliseen asemaan ja tarjoaako se ratkaisuja älysopimukseen liittyviin sopimusoikeudellisiin haasteisiin. Tavoitteena on, että tutkielma tarjoaisi vastauksia siihen, miten älysopimus ylipäätään nähdään sopimusoikeudellisessa kontekstissa omana sopimusmuotonaan suhteessa muihin sopimuksen tekotapoihin.

Tieteellinen tutkimus lähtee liikkeelle tutkimusongelman määrittelystä. Tutkimusongelmalla tarkoitetaan aihetta, josta tutkimuksen avulla halutaan saada tietoa.<sup>6</sup> Tässä tutkielmassa tutkimusongelma liittyy uudenlaisen sopimusmuodon, älysopimuksen, sopimusoikeudelliseen asemaan. Ongelmana on puutteellinen ymmärrys siitä, millainen asema älysopimuksella sopimusoikeudellisena sopimuksena on, mitä sopimusoikeudellisia haasteita siihen liittyy ja toisaalta, miten datasäädöksen asettamat uudet vaatimukset vaikuttavat älysopimuksen sopimusoikeudelliseen asemaan ja siihen liittyviin sopimusoikeudellisiin haasteisiin. Tutkielmaa ohjaavat tutkimuskysymykset johdetaan tutkimusongelmasta siten, että tutkimusongelma muotoillaan kysymyksen tai kysymysten muotoon<sup>7</sup>. Tutkielman tavoitteen ja tutkimusongelman ollessa monitahoisia, on myös tutkimuskysymyksiä tällöin useita:

1. Millainen sopimusoikeudellinen asema älysopimuksella on suhteessa muihin sopimuksen tekotapoihin?
2. Mitä sopimusoikeudellisia haasteita älysopimukseen liittyy?
3. Miten datasäädöksen sisältämät vaatimukset vaikuttavat älysopimuksen sopimusoikeudelliseen asemaan ja ratkaisevatko ne älysopimukseen liittyviä sopimusoikeudellisia haasteita?

---

<sup>6</sup> Nieminen, Lähteenmäki & Aaltonen 2021, luku 1.3.

<sup>7</sup> Günther & Hasanen n.d.

### 1.3 Tutkimuksen lähdeaineisto ja aiheen rajaus

Oikeustieteellisessä tutkimuksessa tärkeimpänä lähdeaineistona voidaan pitää voimassa olevaa lainsäädäntöä. Tämän lisäksi olennaista lähdeaineistoa ovat muun muassa lainvalmisteluaineistot, oikeuskäytäntö sekä oikeuskirjallisuus.<sup>8</sup> Oikeuslähteet voidaan jakaa kolmeen ryhmään niiden velvoittavuuden mukaan. Oikeuslähteet voidaan siis jakaa vahvasti ja heikosti velvoittaviin sekä sallittuihin oikeuslähteisiin. Vahvasti velvoittavia oikeuslähteitä ovat laki ja maantapa. Heikosti velvoittavia oikeuslähteitä ovat lainsäätäjän tarkoitus ja tuomioistuinratkaisut. Sallittuja oikeuslähteitä puolestaan ovat muun muassa oikeuskirjallisuus ja reaaliset argumentit.<sup>9</sup> Tässä tutkielmassa erityisesti oikeusperiaatteet sekä -kirjallisuus lähdeaineistona korostuvat, sillä lainsäädäntö on sopimusoikeudessa melko vähäistä ja se koostuu pitkälti tahdonvaltaisesta sääntelystä.

Oikeuslähteiden hierarkia riippuu jossain määrin myös oikeudenalasta. Sopimusoikeudessa sopimusta arvioitaessa ja tulkittaessa erityistä merkitystä on itse sopimuksella ja siihen kirjatulla ehdoilla. Sopimukseen sovellettavien normien soveltamisjärjestyksen mukaan pakottava lainsäädäntö menee kaiken edelle, eikä siitä voida sopimusehdoilla poiketa. Tämän jälkeen järjestyksessä tulevat sopimus sekä siihen sisältyvät sopimusedot ja sitten osapuolten vakiintunut käytäntö. Tämän jälkeen huomioidaan alalla vallitseva kauppatala ja tahdonvaltainen lainsäädäntö. Lisäksi keskeisiä oikeuslähteitä ovat oikeuskäytäntö ja sopimusoikeudellisten periaatteiden analoginen soveltaminen.<sup>10</sup> Tämä sopimusoikeudessa vaikuttava oikeuslähteiden hierarkia on myös keskeisessä roolissa tässä tutkielmassa, kun älysopimusta tarkastellaan itsenäisenä sopimusmuotona.

---

<sup>8</sup> Viljanen 2004, s. 7

<sup>9</sup> Husa, Mutanen & Pohjalainen 2008, s. 33

<sup>10</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 3.

Tutkielman lähdeaineiston muodostavat näin ollen sopimusoikeudellinen sääntely, oikeusperiaatteet sekä oikeuskirjallisuus, älysopimukseen liittyvä teoria ja aiemmat tutkimukset sekä Euroopan unionin uusi datasäädös. Älysopimukseen liittyvä teoreettinen osuus pyritään muodostamaan mahdollisimman tuoreista lähteistä, jotta tieto olisi mahdollisimman ajankohtaista, sillä vauhdikkaan teknologisen kehityksen vuoksi älysopimuksia koskeva teoria voi vanhentua nopeastikin. Datasäädökseen liittyen taas pyritään huomioimaan kaikki siihen lainvalmisteluvaiheessa tehdyt muutokset sekä muu mahdollinen tausta-aineisto ja aiheeseen liittyvät tieteelliset artikkelit. Lähteitä pyritään käyttämään mahdollisimman monipuolisesti olennaisimmat lähteet huomioon ottaen.

Sopimusoikeudellinen sääntely muodostuu Suomessa käytännössä Laista varallisuus- oikeudellisista oikeustoimista, eli oikeustoimilaista (228/1929, OikTL), sopimusoikeudellista oikeusperiaatteista sekä oikeuskäytännöstä. Näiden lisäksi on olemassa paljon eri sopimustyyppisiä koskevaa erityissääntelyä, joka ei koske kaikkia sopimuksia. Sopimustyyppikohtainen sääntely koskee siis vain tietyistä asioista sovittaessa. Kansainvälisellä tasolla sopimiseen voivat vaikuttaa lisäksi muun muassa kansainväliset sopimukset, kuten YK:n kansainvälisen tavaran kauppaa koskeva yleissopimus (CISG) sekä Euroopan unionin alueella EU-lainsäädäntö sekä Euroopan unionin omat sopimusoikeudelliset periaatteet.

Tutkimuksen näkökulman ollessa sopimusoikeudellinen, myös tutkimus rajautuu sopimusoikeudelliseen sääntelyyn siltä osin kuin se tutkimusongelman kannalta on olennaista. Tutkimuksesta rajataan ulos sopimustyyppikohtainen sääntely, vaikka on mahdollista, että tällainen erityissääntely voi joissain tilanteissa koskea myös älysopimuksia. Tutkimus keskittyy siten yleisesti kaikkia sopimuksia koskevaan sopimusoikeudelliseen sääntelyyn ja periaatteisiin. Sopimusoikeudellisen viitekehyksen rakentamisessa painotetaan Suomen ja Euroopan unionin näkökulmaa, mutta myös muut kansainväliset tilanteet pyritään mahdollisuuksien mukaan huomioimaan, sillä älysopimuksen digitaalisen luonteen vuoksi voidaan pitää tavanomaisena tilannetta, että älysopimus ei käytännössä

sijoitu vain yhden valtion alueelle. Tällöin kansainvälisen sopimusoikeudellisen sääntelyn merkitys korostuu.

Tutkimuksesta rajataan ulos myös datasäädös muilta kuin älysopimusta koskevilta osin. Tästä huolimatta datasäädöksen tarkoitusta ja sen sisältämää sääntelyä avataan lyhyesti, jotta sen sisältämiä älysopimuksia koskevia vaatimuksia on mahdollista tarkastella oikeassa, datasäädöksen tarkoittamassa kontekstissa. Lisäksi datasäädöksen sisältämää älysopimuksia koskevaa sääntelyä tarkasteltaessa keskitytään erityisesti artiklaan 36, eli viiteen älysopimuksia koskevaan olennaiseen vaatimukseen. Älysopimukseen liittyvistä sopimusoikeudellisista haasteista taas pyritään keskittymään lähinnä keskeisimpiin sopimusoikeudellisiin haasteisiin. Kaikkia älysopimukseen liittyviä haasteita ei siten ole tarkoituksenmukaista käydä tässä yhteydessä läpi. On myös mahdollista, että älysopimukseen liittyviä sopimusoikeudellisia haasteita voi olla muitakin, kuin vain tässä tutkielmassa esitellyt. Haasteet pyritään esittelemään esimerkinomaisesti, jolloin ei ole tarkoitukseen tarjota tyhjentävää listausta sopimusoikeudellisista haasteista.

## 1.4 Tutkimusmetodi

Eri tieteenaloilla on omat lähtökohtansa tieteellisen tutkimuksen tekemiselle. Siten myös tutkimuksessa käytettävä tutkimusmenetelmä, eli tutkimusmetodi riippuu siitä, millä tieteenalalla tutkimusta tehdään ja mikä tutkimuksen kohde on. Tutkimuskohteen tulee olla määräävä tekijä tutkimusmetodin valinnassa <sup>11</sup>. Tämä tutkimus sijoittuu siis lähtökohtaisesti oikeustieteen alalle. Oikeudellinen tutkimus voidaan jakaa eri osa-alueisiin sen mukaan, mihin tutkimus liittyy ja myös tutkimusmetodi riippuu siitä, mille oikeudellisen tutkimuksen osa-alueelle tutkimus sijoittuu <sup>12</sup>. Osa-alueisiin jaottelu ei kuitenkaan

---

<sup>11</sup> Husa, Mutanen & Pohjalainen 2008, s. 27

<sup>12</sup> Hirvonen 2011, s. 21 & 36

ole vakiintunutta, ja siitä on olemassa erilaisia näkemyksiä<sup>13</sup>. Lisäksi on mahdollista, että tutkimus sisältää piirteitä useasta eri osa-alueesta<sup>14</sup>. Nykyään enenevässä määrin on myös tavallista, että tutkimus liittyy oikeustieteen lisäksi johonkin muuhunkin tieteenalaan<sup>15</sup>. Tieteenalasta tai tutkimustyypistä riippumatta tieteellinen tutkimus tähtää aina uuden ja luotettavan tiedon saavuttamiseen. Oikeustieteellisessä tutkimuksessa objektiivinen totuus kuitenkin puuttuu ja kyse on pitkälti argumentoinnista<sup>16</sup>.

Tämä tutkimus tähtää siis oikeustieteellisen tutkimusmetodin avulla saavuttamaan johdonmukaisia ja perusteltuja vastauksia asetettuihin tutkimuskysymyksiin. Tutkimuskysymysten asettelu johtaa siihen, että tutkimuksessa on tarve soveltaa sopimusoikeutta älysopimukseen. Tällä tavoin pyritään hahmottamaan, kuinka älysopimus toimii sopimusoikeudellisessa ympäristössä, sopimusoikeudellisena sopimuksena. Tutkimus sijoittuu näin ollen ensisijaisesti lainopin, eli oikeusdogmatiikan osa-alueelle, jolle itse asiassa suurin osa oikeustieteellisestä tutkimuksesta sijoittuu. Lainopin tavoitteena on oikeusjärjestyksen sisällön selvittäminen, eli oikeusjärjestykseen sisältyvien oikeusnormien tulkitseminen. Lisäksi lainopin tehtävänä on tutkimuskohteen systematisointi eli voimassa olevan oikeuden jäsentäminen. Systematisoinnin avulla voidaan paremmin hahmottaa oikeudellisen järjestelmän kokonaiskuvaa sekä siihen sisältyvien normien välisiä keskinäisiä suhteita.<sup>17</sup>

Tutkimuksessa selvitetään sopimusoikeutta ja sopimusoikeudellista kirjallisuutta tulkitsemalla ja soveltamalla, miten älysopimus soveltuu käytettäväksi itsenäisenä sopimusmuotonaan ja miten se täyttää sopimusoikeudellisia vaatimuksia. Lisäksi sopimusoikeutta tulkitsemalla pyritään havaitsemaan älysopimuksen haasteita liittyen sen käyttämiseen sopimusoikeudellisena sopimuksena. Tulkinnan kohteena on toisaalta myös

---

<sup>13</sup>Esimerkiksi Hirvonen (2011, s. 21) jakaa oikeudellisen tutkimuksen lainoppiin, oikeusteoriaan ja oikeuden monitieteisiin, kun taas Husa, Mutanen ja Pohjolainen (2008, s. 19) jakavat sen lainoppiin, oikeushistoriaan, oikeusfilosofiaan, oikeussosiologiaan ja vertailevaan oikeustieteeseen.

<sup>14</sup> Husa, Mutanen & Pohjolainen 2008, s. 13 & 20

<sup>15</sup> Hirvonen 2011, s. 55

<sup>16</sup> Husa, Mutanen & Pohjolainen 2008, s. 13 & 20

<sup>17</sup> Husa, Mutanen & Pohjolainen 2008, s. 20–21

datasäädös, jonka asettamia vaatimuksia tulkitsemalla pyritään selvittämään, millaisia vaikutuksia kyseisillä vaatimuksilla on älysovimukseen sopimusoikeudellisena sopimuk-sena. Tämän jälkeen tulkitaan jälleen sopimusoikeutta suhteessa älysovimukseen ja py-ritään selvittämään, tarjoaako datasäädöksen sisältämä sääntely ratkaisuja älysovimuk-seen liittyviin sopimusoikeudellisiin haasteisiin.

## 2 Älysopimus

### 2.1 Älysopimuksen määrittelyä ja aiheeseen liittyvää terminologiaa

Älysopimukselle ei ole olemassa vakiintunutta määritelmää<sup>18</sup>. Määritelmän vakiintumattomuutta kuvastaa hyvin esimerkiksi se, että Euroopan unionin datasäädöksessä älysopimuksen määritelmää on muutettu säädöksen valmisteluvaiheessa<sup>19</sup>. Sopimusoikeuden näkökulmasta älysopimus voidaan ymmärtää omana sopimusmuotonaan, sopimuksen osana tai sen täytäntöönpanovälineenä. Älysopimus on siis yksi tapa solmia sopimus. Älysopimuksen eri määritelmät perustuvat sen digitaaliseen olemukseen, eikä älysopimuksesta siten ole varsinaista sopimusoikeudellista määritelmää. Älysopimukseen liittyy paljon muutakin tietoteknistä terminologiaa, jonka avaaminen on olennaista älysopimuksen toimintaperiaatteen hahmottamisen kannalta. Koska älysopimuksen määritelmä on vakiintumaton, määrittelyssä hyödynnetään useita eri lähteitä, jotta määrittely olisi mahdollisimman kattavaa.

*Älysopimus* (eng. smart contract) määritellään datasäädöksessä tietokoneohjelmaksi, jota käytetään sopimuksen tai sen osan automaattiseen toteuttamiseen sähköisten tietueiden sarjan avulla siten, että niiden eheys ja kronologisen järjestyksen oikeellisuus varmistetaan. Sitran määritelmän mukaan älysopimus on lohkoketjuteknologialla toteutettu ohjelma, joka mahdollistaa arvoa sisältävien kohteiden automaattisen vaihdannan ennalta määritettyjen ehtojen avulla<sup>20</sup>. Vääränkivi ja Leiskamo määrittelevät älysopimuksen tietokoneohjelmaksi, joka toteuttaa itsensä tiettyjen ehtojen täytyessä, ja joka voidaan toteuttaa esimerkiksi hajautettuna ohjelmana lohkoketjun osana<sup>21</sup>. Älysopimuksesta saatetaan toisinaan käyttää myös termiä ”älykäs sopimus”.

---

<sup>18</sup> Savelyev 2017, s. 120

<sup>19</sup> Vrt. älysopimuksen määritelmiä datasäädösehdotuksessa (COM (22) 68, s. 40) ja datasäädöksessä (Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus 2023/2854 art. 2)

<sup>20</sup> Älysopimus n.d.

<sup>21</sup> Vääränkivi & Leiskamo 2018, s. 8

*Lohkoketju* (eng. blockchain) on jatkuvasti kertyvä hajautettu datakokonaisuus, jonka kaikki tapahtumat ovat aikajärjestyksessä, kaikkien osapuolien vahvistamia ja tallennettu siten, ettei mitään ole mahdollista muuttaa tai väärentää<sup>22</sup>. Lohkoketjussa transaktioita kirjataan tietokantaan tietyin väliajoin pysyvästi yhteen niputettuina paketteina eli lohkoina. Lohkoketjun yhteydessä puhutaan usein myös lohkoketjuteknologiasta, jolla tarkoitetaan niitä käytäntöjä ja tekniikkaa, joiden avulla voidaan luotettavasti luoda ja ylläpitää hajautettuja tietokantoja.<sup>23</sup> Lohkoketju on yksi hajautetun tilikirjan muoto<sup>24</sup>.

*Hajautettu tilikirja* (eng. distributed ledger) on Euroopan unionin asetuksen 2022/858 mukaan tietorekisteri, jossa säilytetään tietoja liiketoimista ja joka jaetaan joukolle DLT-verkon solmuja ja synkronoidaan niiden välillä konsensusmekanismia käyttäen. Asetuksessa DLT-verkon solmulla tarkoitetaan laitetta tai prosessia, joka on osa verkkoa ja jolla on täydellinen tai osittainen kopio hajautetun tilikirjan liiketoimia koskevista tiedoista. Konsensusmekanismilla taas tarkoitetaan sääntöjä ja menettelyjä, joita soveltaen saavutetaan DLT-verkon solmujen välinen yhteisymmärrys liiketoimen validoinnista.

*Hajautetun tilikirjan teknologia* (eng. DLT, distributed ledger technology) on Euroopan unionin asetuksen 2022/858 mukaan teknologia, jolla mahdollistetaan hajautettujen tilikirjojen toiminta ja käyttö. Hajautetun tilikirjan teknologiaa voidaan ajatella käytäntönä, jonka avulla toisilleen tuntemattomat tahot voivat yhteisesti tuottaa ja ylläpitää monenlaisia tietokantoja hajautetusti<sup>25</sup>.

Älysojimus yhdistetään usein lohkoketjuteknologiaan, mutta se on mahdollista toteuttaa myös muulla tavalla<sup>26</sup>. Euroopan komission julkaisemassa datasäädösehdotuksessa älysojimus määritellään sähköiseen tilikirjajärjestelmään tallennetuksi

---

<sup>22</sup> Tietotekniikan termitalkoot 2018

<sup>23</sup> Vääränkivi & Leiskamo 2018, s. 7 & 9

<sup>24</sup> Kanerva 2019

<sup>25</sup> Vääränkivi & Leiskamo 2018, s. 7

<sup>26</sup> Halaburda 2018, s. 3–4



tietokoneohjelmaksi, jossa ohjelman suorittamisen tulos kirjataan sähköiseen tilikirjaan<sup>27</sup>. Lopullisessa datasäädöksessä kuitenkin todetaan, että älysopimus voidaan esimerkiksi liittää sähköiseen tilikirjaan. Lisäksi datasäädöksessä todetaan, että asetuksessa käytettävä älysopimuksen käsite on teknologianeutraali. Tästä voidaan tulkita, että asetuksessa älysopimusta ei ole haluttu sitoa mihinkään tiettyyn teknologiaan, jotta määritelmä kattaisi mahdollisimman monet eri tavoin toteutetut älysopimukset.

Erityisesti lohkoketjupohjaisten älysopimusten yhteydessä puhutaan usein hajautetuista tietokannoista. Tällä viitataan siihen, millä tavoin tietokantaa hallinnoidaan ja ylläpidetään. Informaatioverkostot voidaan jakaa keskitettyihin, hajautettuihin ja täysin hajautettuihin tietokantoihin. Keskitetyssä mallissa tietokantaa ylläpitää verkossa yksi keskitetty taho. Hajautetussa verkossa tieto on sijoitettu useammalle samaa tietokantaa ylläpitävälle keskuspalvelimelle. Täysin hajautetussa tietokannassa sama tieto sijaitsee tallennettuna jokaisella verkon taholla.<sup>28</sup> Lohkoketjuteknologia toimii täysin hajautetussa informaatioverkossa<sup>29</sup>. Tällöin myös lohkoketjupohjainen älysopimus toimii täysin hajautetussa informaatioverkossa.

Edellä esiteltyjen määritelmien pohjalta tässä tutkielmassa älysopimusta käsitellään tietokoneohjelmaksi, joka toteuttaa itsensä automaattisesti tiettyjen ennalta asetettujen ehtojen täytyessä. Lähtökohtaisesti älysopimusta käsitellään lohkoketjuteknologian kautta, sillä suurin osa käytettävästä lähdeaineistosta määrittelee älysopimuksen lohkoketjupohjaiseksi tietokoneohjelmaksi. Älysopimusta tarkastellaan lähinnä tämän määritelmän kautta myös sopimusoikeudellisessa viitekehyksessä. Tästä huolimatta tarkastelussa pyritään kuitenkin mahdollisuuksien mukaan huomioimaan muillakin tavoin toteutetut älysopimukset.

---

<sup>27</sup> COM (22) 68, s. 40

<sup>28</sup> Vääränkivi & Leiskamo 2018, s. 9

<sup>29</sup> Kinnunen ja muut 2017, s. 3

## 2.2 Älysopimuksen toimintaperiaate

Älysopimuksen eri määritelmien perusteella on selvää, että kyseessä ei ole vain digitaalisessa muodossa oleva sopimus, vaan älysopimuksen toimintaperiaate perustuu erityisesti sopimuksen automaattiseen toteuttamiseen. Edellä esiteltyihin perusteluihin pohjautuen, myös älysopimuksen toimintaperiaatetta kuvaillaan tässä yhteydessä lähinnä lohkoketjuteknologiapohjaisen älysopimuksen näkökulmasta. On kuitenkin mahdollista, että älysopimuksen toimintaperiaate poikkeaa tässä esitetystä, riippuen siitä, millä tavoin se on teknisesti toteutettu. Lohkoketjuteknologiaan pohjautuva älysopimus voi siis toimia eri tavalla kuin jollakin muulla tavalla toteutettu älysopimus. Lähtökohtaisesti älysopimuksen toimintaperiaate liittyy kuitenkin aina automaattiseen toteuttamiseen. Älysopimuksen toimintaperiaatteeseen ei ole tarkoituksenmukaista paneutua kovinkaan syvällisellä, tietoteknisellä tasolla, mutta tutkimustehtävän kannalta on kuitenkin olennaista tarkastella toimintaperiaatetta erilaisten määritelmien ohella.

Klassisena esimerkkinä älysopimuksesta voidaan mainita myyntiautomaatti, jossa ostaja ikään kuin täyttää sopimuksen ehdot laittaessaan rahaa automaattiin, minkä jälkeen kone noudattaa automaattisesti sopimuksen ehtoja toimittaessaan tuotteen ostajalle <sup>30</sup>. Tilanteessa ei synny varsinaista kirjallista sopimusta, mutta sitova sopimus kuitenkin syntyy. Tämä esimerkki osoittaa, että automaattisesti suoritusten perusteella toteutuva älysopimus ei välttämättä pohjaudu lainkaan lohkoketjuteknologiaan. Älysopimuksen käsitteen kuvasi ensimmäisen kerran amerikkalainen kryptografi ja ohjelmoija Nick Szabo vuonna 1994. Ideaa ei kuitenkaan vielä tuolloin ollut mahdollista toteuttaa, sillä tarvittavia teknologioita ei ollut olemassa. Szabo määritteli tuolloin älysopimukset seuraavasti: *”set of promises, specified in digital form, including protocols within which the parties perform on these promises”*. Tämä määritelmä on hyvin yhtenevä nykyistenkin määritelmien kanssa. Vaikka älysopimuksen idea on ollut olemassa jo varsin pitkään,

---

<sup>30</sup> Levi & Lipton 2018

laajamittaisempi käyttö on kuitenkin alkanut vasta lohkoketjuteknologian syntymisen, eli vuoden 2009, jälkeen.<sup>31</sup>

Lohkoketjupohjainen älysopimus on lohkoketjun lohkoon ohjelmoitu koodi, joka tarkkailee lohkoketjua ja suorittaa ennalta ohjelmoituja toimintoja tiettyjen sovittujen tapahtumien toteutuessa<sup>32</sup>. Myös Levi ja Lipton kuvailevat älysopimusta ohjelmointikoodiksi, joka suorittaa automaattisesti sopimuksen tai osan siitä, ja joka tallennetaan lohkoketjupohjaiselle alustalle. Heidän mukaansa koodi voi olla osapuolten välisen sopimuksen ainoa ilmentymä tai se voi täydentää perinteistä tekstipohjaista sopimusta ja toteuttaa tiettyjä sopimuksen ehtoja, kuten varojen siirtämistä osapuolelta toiselle. Sopimuksen osapuolen suorittaessa tietyn toimen, älysopimus havaitsee, että siihen ohjelmoidut ehdot ovat täyttyneet ja koodi suorittaa näiden ehtojen laukaiseman vaiheen. Jos mitään suorituksia kummankaan osapuolen toimesta ei tehdä, koodi ei tee mitään.<sup>33</sup> Älysopimuksen koodi on siis muotoa: jos (X), niin (Y)<sup>34</sup>, jossa sekä X, että Y edustavat osapuolten yhdessä sopimia ehtoja tai suoritteita.

Kun älysopimus on koodattu ja tallennettu lohkoketjuun, sitä ei ole enää mahdollista muuttaa ja se toimii tällöin siihen ennalta ohjelmoitujen ohjeiden mukaisesti<sup>35</sup>. Siksi on tärkeää, että älysopimus laaditaan siten, että se vastaa osapuoltensa tahtoa ja odotuksia. Älysopimuksella ei ole kykyä noutaa dataa sopimuksen ulkopuolisista resursseista. Tällaiset tiedot on siis ikään kuin työnnettävä älysopimukseen. Sopimuksen osapuolet voivat ratkaista tämän ongelman käyttämällä niin sanottua "oraakkelia". Oraakkelit ovat luotettavia kolmansia osapuolia, jotka hakevat tietoa ja siirtävät sen lohkoketjuun ennalta määrättyinä aikoina. Oraakkeleihin liittyy tiettyjä riskejä. Oraakkeli saattaa esimerkiksi kokea järjestelmävirheen, eikä siten voi työntää älysopimukseen tarvittavia tietoja. On myös mahdollista, että se antaa virheellistä tietoa tai lopettaa toimintansa kokonaan.<sup>36</sup>

---

<sup>31</sup> Ma ja muut 2019, s. 3–4

<sup>32</sup> Kinnunen ja muut 2017, s. 10

<sup>33</sup> Levi & Lipton 2018

<sup>34</sup> Bayón 2020, s. 3

<sup>35</sup> Giancaspro 2017 s. 826

<sup>36</sup> Levi & Lipton 2018

Älysopimukset ovat toiminnallisuudeltaan toistaiseksi melko alkeellisia ja on vielä pitkä matka siihen, että koodi pystyisi määrittelemään subjektiivisempia oikeudellisia kriteerejä, kuten sen, missä vaiheessa sopimuksessa oleva vahingonkorvauslauseke tulisi aktivoitua ja vahingonkorvaus maksaa toiselle osapuolelle. Älysopimus soveltuukin tällä hetkellä parhaiten esimerkiksi taloudellisten seuraamusten määräämiseen, mikäli tietyt ehdot eivät täyty. Älysopimusta voidaan käyttää myös välineenä perinteisten tekstimuotoon laadittujen sopimusten ehtojen toteuttamiseen, jolloin sopimustekstissä viitataan älysopimuksen käyttöön tiettyjen ehtojen osalta. Tämän tyyppisiä älysopimuksia voidaan kutsua "älykkäiksi liitännäissopimuksiksi". Toistaiseksi minkä tahansa tyyppisiä sopimusjärjestelyjä solmiville osapuolille olisi parasta käyttää lähestymistapaa, joka yhdistää tekstin ja koodin. Yksinomaan koodia sisältäviä älysopimuksia tulisi käyttää vain yksinkertaisiin tarkoituksiin.<sup>37</sup>

### 2.3 Älysopimuksen hyödyntäminen liiketoiminnassa

Älysopimukset ovat monella tapaa hyödyllisiä ja niissä voidaan nähdä paljon potentiaalia erityisesti sopimusprosessin tehostamisen näkökulmasta. Älysopimuksen edut liittyvätkin pitkälti automaatioon ja sen myötä sopimuskentekoprosessin nopeuttamiseen sekä suoraviivaistamiseen. Toisaalta myös monet älysopimukseen liittyvät haasteet aiheutuvat juuri niiden automaattisesta ja muuttumattomasta luonteesta. Älysopimuksen etuja voidaan pitää jossain määrin mullistavina ja teknologian kehittymisen sekä lainsäädännön lisääntymisen myötä vielä tällä hetkellä älysopimusten käytettävyyteen vaikuttavat haasteet saattavat merkittävästi vähentyä tulevaisuudessa. Näin ollen älysopimuksessa voidaan nähdä paljon potentiaalia uudenlaisena sopimusmuotona, jota voidaan mahdollisesti tulevaisuudessa hyödyntää entistä paremmin.

---

<sup>37</sup> Levi & Lipton 2018

Yksi älysopimuksen ehdottomista eduista on nopeus. Perinteisten oikeudellisten dokumenttien tulkinta ja täytäntöönpano vievät aikaa, mutta älysopimuksen kohdalla tätä ongelmaa ei ole. Älysopimuksen täytäntöönpanoon ei myöskään tarvita ulkopuolista, luotettavaa tahoa, sen tapahtuessa automaattisesti ennalta määritettyjen ehtojen täytyessä. Älysopimuksia voidaan lisäksi pitää luotettavina, sillä lohkoketjuun tallennettujen tietojen muuttaminen tai tuhoutuminen on erittäin epätodennäköistä. Näin ollen sekä sopimuksen sisältö, että sen täytäntöönpano ovat luotettavampia verrattuna perinteisiin sopimuksiin. Lisäksi, jos sopimuksen osapuoli ei täytä velvoitteitaan, älysopimuksen ehdot suojaavat muita osapuolia. Osapuoli ei myöskään voi kiistää ryhtyneensä toimiin, koska kaikki päätökset ja tulokset tallennetaan lohkoketjuun.<sup>38</sup> Älysopimus tarjoaa siten varmuutta sekä automaattisen ja riippumattoman tavan solmia sopimuksia<sup>39</sup>.

Älysopimus siis helpottaa sopimusten tekemistä ja sopimusprosessia samalla poistaen prosessista välikäsiä<sup>40</sup>. Älysopimus minimoi muun muassa pankkien, juristien ja tuomioistuinten tarpeen sopimuksen toteuttamisen takaamiseksi. Koodin käyttäminen tavallisen kielen sijasta tekee lisäksi sopimuksen käyttäytymisestä ennustettavampaa, sillä koodi ei ole avoin tulkinnalle. Älysopimus siis poistaa sopimuksesta tulkinnanvaraisuutta, jolloin sen käyttäminen on varmempaa verrattuna tekstimuotoon laadittuihin sopimuksiin. Älysopimus tarjoaakin näin ollen muuttumattoman menetelmän ilmaista oikeudellisia sitoumuksia.<sup>41</sup> Älysopimuksen perimmäisenä tarkoituksena voidaan pitää sitä, että se poistaa ihmisen väliintulon tarpeen sopimusprosessista.<sup>42</sup> Älysopimusten odotetaan tulevaisuudessa mahdollistavan liiketoimintojen prosessiautomaatio huomattavasti aiempaa laajemmassa mittakaavassa<sup>43</sup>.

Älysopimuksia voidaan hyödyntää monilla eri aloilla. Älysopimukset sopivat erityisen hyvin käyttöön toimialoilla, joilla on hallinnollisia ja juridisia kustannuksia, kuten rahoitus-,

---

<sup>38</sup> Ma ja muut 2019, s. 4–5

<sup>39</sup> Savelyev 2017, s. 124

<sup>40</sup> Älysopimus n.d.

<sup>41</sup> Ma ja muut 2019, s. 2–5

<sup>42</sup> Ma ja muut 2019, s. 2 & 4

<sup>43</sup> Kinnunen ja muut 2017, s. 10

vakuutus- ja tilintarkastusalalla. Lisäksi äly sopimukset ovat hyödyllisiä verkkokauppaliiketoiminnassa, verotuksessa sekä toimitusketjuihin liittyvissä toimissa. Näiden lisäksi mahdollisia käyttökohteita voi olla tulevaisuudessa enemmänkin. Esimerkiksi erilaisten sopimusten muuttaminen koodiksi saattaa tuottaa tulevaisuudessa kokonaan uuden markkinan tai markkinakasvua <sup>44</sup>. Äly sopimusten avulla voidaan lisäksi vaihtaa digitaalista omaisuutta, kuten rahaa ja arvopapereita. Niitä voidaan hyödyntää myös kiinteistön ja muun kiinteän omaisuuden vaihdannassa.<sup>45</sup> Äly sopimus voidaan myös ohjelmoida estämään pääsy tiettyyn sisältöön, jos maksua ei vastaanoteta <sup>46</sup>.

Äly sopimusta voidaan myös hyödyntää erilaisten sopimusten täytäntöönpanossa. Äly sopimuksen käyttäminen perinteisen sopimuksen rinnalla parantaa sopimusprosessin tehokkuutta automatisoimalla sopimusprosessia. Tämä taas hyödyttää yrityksiä, kun erilaisten sopimusten laatimiseen ei tarvitse käyttää niin paljon resursseja. Sopimusehdot ovat itsessään täytäntöönpanokelpoisia ja voivat sisältää viittauksia laillisiin sopimuksiin.<sup>47</sup> Lohkoketjupohjainen äly sopimus aiheuttaa siis myös vähemmän kustannuksia verrattuna perinteiseen sopimukseen. Tämän vuoksi lohkoketjuteknologiaa hyödyntävät yritykset ovat tehokkaampia, kustannustehokkaista sekä kilpailukykyisempiä verrattuna yrityksiin, jotka hyödyntävät perinteisempiä toimintatapoja.<sup>48</sup> Äly sopimuksen odotetaan tarjoavan ylivoimaisen ratkaisun nykyisiin transaktioprosesseihin eri aloilla <sup>49</sup>. Äly sopimukseen liittyy siis paljon erilaisia etuja ja potentiaalia, joita voidaan hyödyntää liiketoiminnassa.

---

<sup>44</sup> Rousku ja muut 2017, s. 71

<sup>45</sup> Ma ja muut 2019, s. 4 & 6

<sup>46</sup> Levi & Lipton 2018

<sup>47</sup> Kerikmäe & Rull 2016, s. 134

<sup>48</sup> Savelyev 2017, s. 122

<sup>49</sup> Taherdoost 2023, s. 3

### 3 Äly sopimus sopimusoikeudellisessa viitekehyksessä

#### 3.1 Sopimuksen määrittelyä ja sopimuksen syntyminen

Jotta äly sopimusta voidaan tarkastella sopimusoikeudellisena sopimuksena, on olennaista ymmärtää, miten oikeudellinen sopimus määritellään ja millaisia vaatimuksia sopimusoikeudellinen sääntely asettaa sopimukselle, jotta se olisi oikeudellisesti pätevä. Tähän liittyvät olennaisesti myös erilaiset sopimuksen syntymistavat. Kaiken sopimisen lähtökohtana voidaan pitää sopimusvapauden periaatetta, jonka mukaan sopimuksen solmimisesta päättävät osapuolet itse. Siksi sopimuksia voi olla monenlaisia ja ne poikkeavat toisistaan syntyntavoiltaan ja muodoiltaan. Sopimuksia voidaan tehdä hyvin erilaisin välinein ja niillä voi myös olla hyvin erilaisia merkityksiä. Tämän sopimusten moniulotteisuuden vuoksi on vaikeaa tyhjentävästi määritellä, mitä sopimus oikeudellisesti tarkoittaa.<sup>50</sup>

*Sopimus* (eng. contract) voi tarkoittaa Saarnilehdon ja Annolan mukaan oikeudellisesti ainakin kolmea eri asiaa. Sillä voidaan tarkoittaa sopimuksen tekemistä, eli sitä, kun osapuolet tulevat sopimusoikeudellisesti sidotuiksi sopimukseen. Sillä voidaan myös viitata asiakirjaan, joka sisältää sopimuksen ehdot tai sillä voidaan tarkoittaa sopimuksen osapuolten välisen suhteen sisältöä, jolloin se on yhteisnimitys osapuolten välisille oikeuksille ja velvoitteille.<sup>51</sup> Liiketoiminnan näkökulmasta sopimus voidaan nähdä oikeudellisenä välineenä, jonka avulla osapuolet ryhtyvät liikesuhteeseen ja hallinnoivat sitä. Sopimus on vapaaehtoinen, oikeudellisesti sitova sekä täytäntöönpanokelpoinen osapuolten välinen yhteisymmärrys, joka luo molemminpuolisia velvoitteita osapuolilleen.<sup>52</sup> Sopimuksen osapuolena voi olla yksityishenkilö tai organisaatio ja osapuolia voi olla myös enemmän kuin kaksi.

---

<sup>50</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 5

<sup>51</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 4

<sup>52</sup> Cavalieri & Salvatore 2018, s. 1

Aivan kuten älysopimuskin, myös sopimus voidaan siis määritellä eri tavoin. Perinteisesti sopimuksen on katsottu syntyvän kahden tai useamman toisiansa edellyttävän oikeustoimen pohjalta<sup>53</sup>. Oikeustoimella tarkoitetaan tahdonilmaisua, jonka tarkoituksena on perustaa, muuttaa, siirtää tai kumota jokin oikeus<sup>54</sup>. Oikeustoimeen sisältyy siis tahto tulla sidotuksi ja se on välttämätön oikeustoimen ja siten myös sopimuksen syntymisen kannalta. Tämä määritelmä kattaa Saarnilehdon ja Annolan mukaan suurimman osan sopimuksen syntyntavoista.<sup>55</sup> Sopimus syntyy siis lähtökohtaisesti osapuolten tahdonilmaisujen pohjalta, vapaaehtoisuuteen perustuen ja yhteistyön tuloksena. Sopimusta ei synny, mikäli osapuolet tai toinen osapuolista ei ilmaise tahtoaan sitoutua sopimukseen. Esimerkiksi pakotettuna annettua tahdonilmaisua ei voida pitää oikeustoimena<sup>56</sup>, jolloin sopimukseen ei voi syntyä pakottamalla.

Sopimuksen syntymekanismi ilmentää siis erinomaisesti sopimusvapauden periaatetta. Sopimuksen syntymiseen vaaditaan aina vähintään kahden osapuolen myötävaikutusta ja tahtoa, joka voidaan ilmaista monin eri tavoin.<sup>57</sup> Jotta tahdonilmaisua saa oikeusvaikutuksen, se tulee jollain tavalla ilmaista ja se on tullut tarkoittaa tulemaan toisen osapuolen tietoon. Sopimus voi syntyä myös ilman nimenomaisia tahdonilmaisuja siten, että osapuolten tosiasiallisen käyttäytymisen perusteella on mahdollista päätellä heidän välillään olevan sopimus. Sopimukseen voi siis tulla sidotuksi myös pelkästään tietynlaisen käyttäytymisen perusteella silloin, kun se on yleisen käytännön mukaista.<sup>58</sup> Sopimuksen syntymiseen ilman tahdonilmaisuja on kuitenkin suhtauduttu pidättyvästi, jotta kukaan ei tulisi sidotuksi sopimukseen, johon ei ole ilmaissut tahtoaan sitoutua<sup>59</sup>.

---

<sup>53</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 4

<sup>54</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 3.

<sup>55</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 5 & 8

<sup>56</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 8

<sup>57</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 7–9

<sup>58</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 3. & luku 6.

<sup>59</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 43



Hyvin yleisenä sopimuksen syntymistapana pidetään tarjous – vastaus -periaatetta, joka ilmenee muun muassa oikeustoimilaista. Periaatteen mukaan sopimus syntyy, kun osapuoli tekee toiselle osapuolelle tarjouksen ja tämä antaa siihen hyväksyvän vastauksen. Tällöin tarjouksen ja vastauksen on oltava samansisältöisiä. Tällaisessa tilanteessa sopimuksen syntymisen edellytyksenä olevat kaksi oikeustoimea ovat siis tarjous ja vastaus<sup>60</sup>. OikTL 6 §:n mukaan hyväksyvä vastaus, johon on tehty jokin lisäys, on uusi tarjous, eikä tällöin sitovaa sopimusta ole vielä muodostunut. Sopimuksen syntymisestä voi myös olla erilaisia käsityksiä riippuen siitä, minkä maan oikeusjärjestelmän näkökulmasta asiaa tarkastellaan. Pätevän sopimuksen syntymiseen saatetaan esimerkiksi tarjouksen ja hyväksyvän vastauksen lisäksi vaatia jonkinlaisen hyödyn siirtymistä molemmille osapuolille<sup>61</sup>. Oikeusvaikutteisen sopimuksen syntyminen riippuu siis myös siitä, mitkä lait sopimukseen vaikuttavat.

Tarjous – vastaus -periaatteen lisäksi sopimus voi syntyä monella muullakin tavalla, kuten osapuolten välisten neuvottelujen tuloksena tai täysin sähköisesti<sup>62</sup>. Sopimusvapaus mahdollistaa sopimuksen tekemisen erilaisin keinoin ja jää osapuolten harkinnan varaan, millä tavoin he haluavat välistään sopimussuhdetta dokumentoida. Sopimusta on usein kuvailtu välineeksi, jolla oikeudelliset sitoumukset ilmaistaan ja vahvistetaan<sup>63</sup> ja toisinaan sopimuksen tarkoituksena voi jopa olla osapuolten välisen sopimussuhteen ilmaiseminen sopimussuhteeseen nähden ulkopuolisille tahoille. Sopimuksen merkittävimpinä tehtävinä voidaan kuitenkin nähdä osapuolten sitominen oikeussuhteeseen sekä osapuolten välisen oikeussuhteen säänteleminen<sup>64</sup>.

Älysopimusta voidaan useiden lähteiden mukaan pitää oikeudellisesti pätevänä ja sitovana sopimuksena<sup>65</sup> ja siitä on myös mahdollista tunnistaa erilaisia

---

<sup>60</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 5

<sup>61</sup> Herpy 2023

<sup>62</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 42–43

<sup>63</sup> Ma ja muut 2019, s. 1

<sup>64</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 4 & 6–7

<sup>65</sup> Esimerkiksi Savelyev (2017, s. 123) ja Lauslahti, ja muut (2016, s. 22) toteavat, että älysopimusta voidaan pitää oikeudellisena sopimuksena.

sopimusoikeudellisen sopimuksen syntymistapoja. Sopimusoikeudellisesta näkökulmasta älynsopimuksen syntyminen voidaan nähdä tarjous – vastaus -periaatteen mukaisesti syntyvänä sopimuksena tai varsinaisen käyttäytymisen perusteella syntyvänä sopimuksena. Lisäksi älynsopimus voi sisältää piirteitä reaalinsopimuksesta<sup>66</sup>, jolla tarkoitetaan sopimusta, joka tulee sitovaksi vasta suorituksen yhteydessä<sup>67</sup>. Älynsopimuksesta on myös mahdollista tunnistaa sopimuksen syntyminen edellytyksenä pidettävät osapuolten tahdonilmaisut ja älynsopimuksen syntyminen edellyttääkin osapuolten tahtoa tulla voimaan. Tahto ilmenee sillä hetkellä, kun osapuoli päättää sitoutua älynsopimukseen ennalta määritellyin ehdoin.<sup>68</sup> Tosiasialliset toimet voidaan nähdä myös osapuolten tahdonilmaisuuksina sitoutua sopimukseen. Lisäksi älynsopimus voidaan nähdä oikeudellisen sopimuksen määritelmän kautta, kahtena toisiansa edellyttävänä oikeustoimena.

Kaikissa tilanteissa pätevän sopimuksen syntymiseen ei kuitenkaan riitä osapuolten selkeäkään tahdonilmaisut. On siis mahdollista, että sopimus osoittautuu osittain tai kokonaan pätemättömäksi, mikäli osapuolet ovat tehneet tiettyjä virheitä sen tekemisessä<sup>69</sup>. Sopimuksen pätemättömyys voi aiheutua monesta eri syystä. Pätevän sopimuksen syntyminen edellytyksenä voidaan pitää muun muassa sitä, että osapuolten tulee olla oikeustoimikelpoisia ja että sopimus ei ole pakottavan lain vastainen. Oikeustoimikelpoisuudella tarkoitetaan, että osapuolella on oikeus solmia oikeusvaikutteisia sopimuksia. Oikeustoimikelpoisuuteen voi liittyä erilaisia vaatimuksia riippuen siitä, onko kyseessä yksityinen henkilö vai organisaatio.<sup>70</sup> Pätemättömyysperusteita voi löytyä useista eri laeista<sup>71</sup>. Esimerkkinä pätemättömyysperusteesta voidaan mainita OikTL 32 §:n mukainen ilmaisuerehdys. Ilmaisuerehdyksestä puhutaan, kun tahdonilmaisu on jonkin erehdyksen johdosta saanut toisenlaisen sisällön, kuin on tarkoitettu. Tällainen tahdonilmaisu ei yleensä sellaisenaan ole sitova.

---

<sup>66</sup> Lauslahti, Mattila & Seppälä 2016, s. 15

<sup>67</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 42

<sup>68</sup> Savelyev 2017, s. 123

<sup>69</sup> Cavalieri & Salvatore 2018, s. 1

<sup>70</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 4. & luku 6.

<sup>71</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 112

Kerikmäe ja Rull toteavat, että älysopimukset eivät korvaa oikeudellisia sopimuksia, vaan toimivat niiden ohella tilanteissa, joissa perinteiset sopimukset eivät ole käytännöllisiä. Siksi älysopimuksia käytetäänkin heidän mukaansa perinteisten sopimusten ohella joidenkin sopimuksen osien tai lausekkeiden automatisoimiseksi. Kerikmäe ja Rull eivät kuitenkaan ole sulkeneet pois sitä mahdollisuutta, että oikeudellinen sopimus toteutuisi joskus tulevaisuudessa täysimääräisesti älysopimuksen avulla, mutta tämä riippuu siitä, pystyykö älysopimus täyttämään kaikki sopimusoikeudelliset vaatimukset.<sup>72</sup>

### 3.2 Lähtökohtana sopimusvapauden ja sopimussitovuuden periaatteet

Kaiken sopimisen ja sopimusoikeudellisen sääntelyn lähtökohtana voidaan pitää sopimusvapauden ja sopimussitovuuden periaatteita. Kaikki oikeustoimikelpoiset henkilöt ja organisaatiot voivat siis vapaasti solmia päteviä sopimuksia, minkä lisäksi sopimukset on lähtökohtaisesti myös pidettävä<sup>73</sup>. Näitä periaatteita voidaan pitää kansainvälisestikin yhdenmukaisina<sup>74</sup>. Sopimusvapauteen voidaan katsoa sisältyvän ainakin päätäntäväpääus, valintavapääus, sisältöväpääus, tyyppivapääus<sup>75</sup> sekä muotovapääus. Päätäntäväpääudella tarkoitetaan, että kaikilla on vapääus tehdä tai olla tekemättä sopimuksia. Valintavapääus tarkoittaa, että sopimuskumppani voidaan valita vapaasti. Sisältöväpääudella taas tarkoitetaan sitä, että sopimuksen osapuolet saavat vapaasti päätätä minkälaisilla ehdoilla sopimus tehdään.<sup>76</sup> Tyyppivapääus puolestaan tarkoittaa, etteivät osapuolet ole sidottuja laeissa säänneltyihin sopimustyyppeihin, vaan oikeuksista ja velvollisuuksista voidaan sopia vapaasti<sup>77</sup>. Muotovapääudella tarkoitetaan sopimuksen osapuolten vapautta määrätä, missä muodossa sopimus tehdään<sup>78</sup>.

---

<sup>72</sup> Kerikmäe & Rull 2016, s. 133 & 135

<sup>73</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 17

<sup>74</sup> Kurkela 2003, s. 3

<sup>75</sup> Saarnilehto ja muut 2004, luku 1.

<sup>76</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 17

<sup>77</sup> Saarnilehto ja muut 2004, luku 7.

<sup>78</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 17

Sopimusvapauden sekä siihen sisältyvän muotovapauden periaatteen mukaisesti myös digitaalisessa ympäristössä toteutettavaa älysopimusta voidaan siis lähtökohtaisesti käyttää sopimusmuotona, ja osapuolet voivat sisältövapauden mukaisesti laatia sen haluamansa sisältöisenä. On kuitenkin tärkeää huomata, että sopimusvapautta ja esimerkiksi muotovapautta on rajoitettu lainsäädännössä erilaisilla tavoilla <sup>79</sup>. Siten, vaikka muotovapauden periaatteen mukaan sopimuksen osapuolet saavat lähtökohtaisesti vapaasti päättää, missä muodossa sopimus tehdään, liittyy tähän joitakin poikkeuksia. Poikkeukset johtuvat usein siitä, että tietyistä asioista sopimisen on katsottu olevan niin tärkeää, että sopimukselle on sen vuoksi säädetty tietty muoto.<sup>80</sup>

Muotomääräys voi olla asetettu esimerkiksi todistelun helpottamiseksi, jolloin mahdollisten erimielisyyksien synnyttyä sopimuksen sisältö on helpommin selvitettävissä, kun se on kirjallisessa muodossa laadittu.<sup>81</sup> Muotomääräyksen syynä voi olla myös kolmannen osapuolen etu tai julkinen etu, joka edellyttää tietynlaisten oikeussuhteiden selkeyttä <sup>82</sup>. Muotomääräyksillä on siten oikeussuhteen selvyttä ja varmuutta lisäävä merkitys <sup>83</sup>. Muotomääräyksen noudattamatta jättämisestä voi seurata esimerkiksi sopimuksen pätemättömyys, mutta muitakin seurauksia voi olla <sup>84</sup>.

Muotomääräyksen syrjäyttämisen vaikutukset ilmenevät sopimustyyppikohtaisesti lainsäädännöstä. Muotomääräyksen noudattamatta jättämisestä aiheutuva oikeusvaikutus on useimmiten korjattavissa vain tekemällä oikeustoimi uudelleen säädettyä muotoa noudattaen. Yleisin muotomääräys on vaatimus sopimuksen tekemisestä kirjallisessa muodossa. Kirjallisen muotomääräyksen katsotaan kuitenkin nykyään täyttyvän silloinkin, kun asiakirja on allekirjoitettu sähköisesti. Muotomääräykseen voi sisältyä myös

---

<sup>79</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 18

<sup>80</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 6.

<sup>81</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 6.

<sup>82</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 18

<sup>83</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 6.

<sup>84</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 18

esimerkiksi vaatimus todistajista.<sup>85</sup> Muotomääräykset voivat siten rajoittaa älynsopimuksen käyttämistä sopimusmuotona tietyissä tilanteissa.

Mikäli muotomääräystä ei ole asetettu, voidaan sopimus tehdä missä muodossa tahansa. Esimerkiksi suullinen sopimus on yhtä sitova kuin kirjallinenkin, vaikkakin sen olemassaolon ja sisällön todistaminen mahdollisessa riitatilanteessa voi olla vaikeampaa<sup>86</sup>. Teknologisen kehityksen myötä erilaisia sopimusmuotoja voidaan suullisen ja kirjallisen sopimuksen lisäksi tunnistaa nykyään enemmänkin. Sopimus voi olla esimerkiksi tarjous-tilaus-tilausvahvistus-yhdistelmä, hiljainen sopimus, sähköinen sopimus tai eri vaiheiden yhdistelmänä syntynyt sopimus. Sopimus voidaan siis tehdä myös sähköisesti sähköpostin, tekstiviestin tai internetin välityksellä. Pääsääntöisesti sähköinen sopimus on yhtä sitova kuin kirjallinenkin. Perinteisesti sähköinen sopimus ei kuitenkaan ole soveltunut määrämuotoisiin sopimuksiin, mutta tämäkin näkemys on alkanut muuttua. Sähköisten sopimusten osalta ongelmia voivat kuitenkin aiheuttaa muun muassa sopimuksen syntymisen ja sisällön todistaminen sekä hakkerointi.<sup>87</sup>

Uuden tekniikan avulla tehtäviin sopimuksiin on säädetty myös omaa lainsäädäntöä. Viestintäpalvelulaissa, eli laissa sähköisen viestinnän palveluista (917/2014), on säädetty muun muassa sopimusta koskevien muotomääräysten täyttämistä sähköisesti.<sup>88</sup> Kirjallisen vaatimuksen voi viestintäpalvelulain mukaan täyttää sellainen sähköinen sopimus, jonka sisältöä ei ole mahdollista yksipuolisesti muuttaa ja joka on osapuolten saatavilla. Tämä sääntely liittyy Euroopan unionin direktiiviin (2000/31/EY), jonka mukaan jäsenvaltioiden on annettava mahdollisuus sopimusten tekemiseen sähköisessä muodossa. Kaisto, Paukku ja Riekkinen ovat tulkinneet, että mikäli tarjous edellyttää kirjallista muotoa, myös lohkoketjuun sijoitettu ohjelma saattaisi riittää tämän vaatimuksen täyttämiseen.<sup>89</sup> On siis mahdollista, että älynsopimus voitaisiin tulkita kirjalliseksi sopimukseksi.

---

<sup>85</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 6.

<sup>86</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 6.

<sup>87</sup> Fondia, n.d.

<sup>88</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 43

<sup>89</sup> Kaisto, Paukku & Riekkinen 2023, s. 49

Sopimusprosessia voidaan pyrkiä tehostamaan erilaisilla sopimusmenetelmillä. Sopimus voidaan toteuttaa esimerkiksi osittain tai kokonaan automatisoituna sähköisenä sopimuksena. Erilaisia sopimustapoja voidaan myös käyttää samanaikaisesti. Sopimus voidaan esimerkiksi muodostaa sekä allekirjoittaa sähköisesti ja osa sopimusehdoista voidaan pannaan täytäntöön älysopimuksen avulla. Sopimusprosessin tukena käytetään nykyään yhä enemmän sähköistä sopimusta. Eräs sähköisen sopimuksen tyyppi on automatisoitu sähköinen sopimus, jossa molemmat osapuolet toimivat koneiden kautta ja prosessiin liittyy vain vähän tai ei lainkaan ihmisen toimintaa. Juridisesta näkökulmasta on vaikea nähdä eroa automaattisten sähköisten sopimusten ja älysopimusten välillä. Älysopimusten käytön ennustetaan alkavan muuttaa perinteisiä liiketoimintaprosesseja ja mahdollistaa uusia liiketoimintarakenteita ja -menetelmiä.<sup>90</sup>

Muotovapauden lisäksi sopimusvapauteen kuuluu siis olennaisesti myös sisältövapaus, jonka mukaan osapuolilla on vapaus määrätä sopimuksen sisällöstä ja säännöistä. Sisältövapauteenkin löytyy kuitenkin poikkeuksia ja sitä on rajoitettu sopimustyyppiokohtaisesti pakottavalla lainsäädännöllä. Sisältövapauden rajoituksissa korostuvat muut sopimus oikeudelliset periaatteet, kuten kohtuusperiaate sekä heikomman suojan periaate.<sup>91</sup> Näin ollen myös älysopimuksessa tulee huomioida sopimuksen sisältövapauteen mahdollisesti kohdistuvat rajoitukset.

Sopimuksen synnyttyä tulee sopimussitovuuden periaatteesta hyvin olennainen. Sopimussitovuuden periaatteen mukaan sopimus on pidettävä, eli *pacta sunt servanda*. Vahva pääsääntö siis on, että pätevää sopimusta ei voi yksipuolisesti peruuttaa tai muuttaa. Sopimussitovuuden periaate ilmenee muun muassa OikTL 1 §:ssä, jonka mukaan tarjous ja vastaus sitovat tarjouksen tekijää sekä vastauksen antajaa. Sopimus voi kuitenkin olla sitova vain, mikäli sopimus on solmittu sitä koskevia sääntöjä noudattaen.<sup>92</sup> Tästä

---

<sup>90</sup> Kerikmäe & Rull 2016, s. 135–136

<sup>91</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 18

<sup>92</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 19 & 164

esimerkkinä voidaan mainita korkeimman oikeuden ennakkoratkaisu KKO: 2014:65, jossa sopimukseen sisältyvän ehdon ei katsottu olevan sitova, sillä se oli osakeyhtiölain vastainen. Sopimussitovuuden periaatteen näkökulmasta älysopimus on erinomainen sopimusmuoto sen muuttumattoman luonteen vuoksi, sillä kun älysopimus on tehty, ei sitä voida enää muuttaa tai irtisanoa.

### **3.3 Sopimuksia koskevasta sääntelystä**

Sopimusvapauden periaatteen mukaisesti usein todetaan, että sopimusoikeudessa sääntely on vähäistä. Kuten edellä esitetyn perusteella kuitenkin voidaan huomata, on olemassa sekä kansallista että kansainvälistä sopimusoikeudellista sääntelyä, joka tulee ottaa huomioon sopimuksia solmittaessa. Sopimuksia solmittaessa tuleekin huomioida, että sopimukseen voivat vaikuttaa useatkin eri lait riippuen siitä, mistä asiasta sopimuksella on tarkoitus sopia. Näin ollen sopimuksia koskevat itse asiassa hyvin monet eri säännökset, eikä sopimusten sääntely tässä mielessä ole kovinkaan vähäistä. Voidaan silti todeta, että yleistä sopimuksia koskevaa sääntelyä on vähän, eikä ole olemassa yhtä lakia, joka koskisi kaikkia sopimustyyppisiä ja sisältäisi kaiken niihin liittyvän sääntelyn.

Suomessa sopimusoikeus voidaan jakaa yleiseen ja erityiseen sopimusoikeuteen. Yleiseen sopimusoikeuteen sisältyvät ne asiat, jotka ovat yhteisiä kaikille sopimustyypeille ja erityinen sopimusoikeus koskee sääntelyä, joka kohdistuu vain tiettyihin sopimustyypeihin. Lainsäädännön soveltumisen näkökulmasta on siis olennaista, mistä asiasta sopimuksella on tarkoitus sopia. Suomessa ainoa sopimuksia yleisesti koskeva laki on oikeustoimilaki. Oikeustoimilaki pitää sisällään sääntelyä muun muassa sopimuksen tekemisestä, oikeustoimen pätemättömyydestä ja sovittelusta. Laki koskee vain varallisuusoi-keudellisia oikeustoimia, mutta erityisesti sopimuksen tekemistä koskevia säännöksiä

voidaan pitää sopimuksen tekemisen peruseriaatteina yleisemminkin.<sup>93</sup> Oikeustoimilaki edustaa pohjoismaista lainsäädäntöä<sup>94</sup>.

Oikeustoimilain sääntely on tahdonvaltaista sääntelyä. Merkittävä osa liikesopimuksia koskevasta sopimusoikeudellisesta sääntelystä on tahdonvaltaista. Tämä tarkoittaa, että osapuolet voivat syrjäyttää oikeussuhdetta koskevat normit ja päättää itse, miten haluavat sopimussuhdettaan säänneltävän. Lain säännökset tulevat tällöin sovellettavaksi vain, jos muuta ei ole sovittu.<sup>95</sup> Sopimustyyppikohtaisesti sopimuksia koskevaa pakottavaa lainsäädäntöä on Suomessa jonkin verran. Näistä keskeisimpinä voidaan mainita kuluttajansuojalaki ja kauppalaki<sup>96</sup>. Tietyissä tilanteissa sopimuksen sisältö voi siis määräytyä joko osittain tai kokonaan pakottavan tai tahdonvaltaisen lainsäädännön perusteella. Sopimuksen sisältö voi näin ollen siis riippua sopimustyyppistä sekä siihen liittyvästä lainsäädännöstä. Siten myös älynsopimusta koskeva sääntely riippuu siitä, mistä osapuolet haluavat älynsopimuksen avulla sopia.

Sopimusvapauden ja sopimussitovuuden periaatteiden keskeisyyden pohjalta voidaan todeta, että sopimusoikeudessa oikeudellisten periaatteiden merkitys on korostunutta. Oikeuskäytännön perusteella on vakiintunut oikeuseriaatteita, jotka ovat merkittäviä lähteitä sopimusten arvioinnissa ja sopimuksia koskevat ongelmat ratkeavatkin monelta osin sopimusoikeudellisten periaatteiden mukaisesti. Periaatteet ovat kuitenkin lainsäädäntöön verrattuna väljempiä normeja ja niiden painoarvo soveltamistilanteissa vaihtelee. On myös mahdollista, että samaan tapaukseen vaikuttavat samanaikaisesti vastakkaisiin suuntiin osoittavia periaatteita.<sup>97</sup> Tällöin ratkaisun saamiseksi voidaan joutua punnitsemaan eri periaatteiden painoarvoa<sup>98</sup>.

---

<sup>93</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 3. & luku 6.

<sup>94</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 16

<sup>95</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 3. & luku 6.

<sup>96</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 16

<sup>97</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 16–17

<sup>98</sup> Hirvonen 2011, s. 44



Sopimusvapauden ja sopimussitovuuden periaatteiden lisäksi muita keskeisiä sopimus-oikeudellisia oikeusperiaatteita ovat muun muassa kohtuusperiaate, lojaliteettiperiaate, vilpittömän mielen periaate sekä heikomman suojan periaate<sup>99</sup>. Oikeusperiaatteet ilmenevät myös osana lainsäädäntöä, vaikka niitä ei nimenomaisesti pykälissä mainittaisikaan. Esimerkiksi kohtuusperiaatetta ilmentää oikeustoimilain 36 §:n sovittelusääntö<sup>100</sup>. Kohtuusperiaate ilmenee myös datasäädöksestä, sillä siinä muun muassa todetaan, että mikäli yritys yksipuolisesti asettaa toiselle yritykselle ehdon, ei se sido toista yritystä, mikäli sitä on pidettävä kohtuuttomana. Oikeusperiaatteet ilmenevät myös oikeuskäytännössä korkeimman oikeuden antamien ennakkoratkaisujen kautta ja ne ovat siten tärkeä osa sopimusoikeudellista sääntelyä. Periaatteet saattavat näin ollen myös rajoittaa sopimusvapautta ja sopimuksen sisältöä.

Sopimusoikeuden keskeiset periaatteet ovat merkittävilta osin myös kansainvälisesti yhdenmukaisia<sup>101</sup>. Kansalliset rajat ylittävässä sopimisessa keskeisessä roolissa ovat kansainväliset valtiotason sopimukset. Toisaalta kansainvälisellä tasolla osapuolten välisen sopimuksen merkitys sääntelyvälineenä korostuu, sillä sopimussuhdetta koskeva sääntely ei ole tällöin yhtä selkeää. Kansainvälisissä sopimuksissa erityisen olennaista on määrittellä, minkä valtion lakia sopimukseen sovelletaan. Myös Euroopan unionilla on omat sopimusoikeudelliset periaatteensa, joiden avulla on pyritty yhtenäistämään eurooppalaista sopimusoikeutta<sup>102</sup>. Älysopimuksen digitaalisen luonteen vuoksi sopimus on helppo solmia myös kansainvälisellä tasolla, eri valtioissa sijaitsevien osapuolten välillä. Tällöin haasteeksi muodostuu kysymys siitä, mikä on sopimukseen sovellettava laki, sillä sitä ei ole mahdollista määrittellä älysopimuksessa.

Sopimustyyppikohtaista lainsäädäntöä voi olla vaikea ottaa huomioon älysopimuksissa. Sopimuksen osaksi saatetaan haluta myös sisällyttää yleisiä sopimusehtoja, kuten UNIDROIT-periaatteet tai viitata johonkin muuhun kansainväliseen sopimukseen. Tämä ei

---

<sup>99</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 19–24

<sup>100</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 22

<sup>101</sup> Kurkela 2003, s. 3

<sup>102</sup> Micklitz 2004, s. 339

onnistu älysopimuksessa. Älysopimusta koskevat yleinen sopimusoikeudellinen sääntely, sopimusoikeudelliset periaatteet ja oikeuskäytäntö sekä sovittavasta asiasta riippuen myös sopimustyyppikohtainen pakottava lainsäädäntö. Riippuen siis siitä, mihin tarkoitukseen älysopimusta käytetään, sitä saattavat koskea erilaiset lait. Kansainvälisissä tilanteissa älysopimuksia saattavat koskea myös kansainväliset sopimukset. Älysopimuksen ollessa uudenlainen sopimusmuoto, on sitä koskeva erityissääntely tarpeellista, jotta sitä voitaisiin tehokkaasti ja turvallisesti hyödyntää kaikenlaisessa sopimisessa.

### **3.4 Muuttuneet olosuhteet ja erilaiset ristiriitatilanteet**

Maailmassa tapahtuu jatkuvasti muutoksia, jotka voivat olennaisestikin vaikuttaa sopimussuhteisiin. Lähtökohtaisesti sopimus on pidettävä, vaikka sopimussuhteeseen vaikuttavat olosuhteet muuttuisivatkin. Osapuolet voivat kuitenkin sisällyttää sopimukseen ehdon sen muuttamisesta. Sopimuksen muuttamisesta voidaan siis sopia. Muuttuneisiin olosuhteisiin varautuminen on kannattavaa erityisesti pitkäaikaisissa sopimuksissa. Tällöin sopimuksessa voidaan esimerkiksi määritellä, mitkä syyt johtavat sopimuksen tai jonkin sen ehdon tarkistamiseen ja mahdolliseen muuttamiseen. On kuitenkin huomiotava, että vaikka sopimukseen sisältyisi ehto sen muuttamisesta, voi tällainen tilanne silti aiheuttaa haasteita, mikäli osapuolet eivät pääse yksimielisyyteen muutoksesta.<sup>103</sup>

Muuttuneet olosuhteet voivat aiheuttaa myös sopimusoikeudellisia haasteita. Muuttuneet olosuhteet voivat johtaa esimerkiksi siihen, että sopimuksesta tulee toiselle tai molemmille osapuolille kohtuuton. Tällöin voi syntyä tilanne, jossa sopimus on tarkoituksenmukaista pitää voimassa, mutta sitä on tarve joiltakin osin muuttaa, jotta se olisi kohtuullinen sopimuksen osapuolia kohtaan. Sopimusta voidaan pyrkiä muuttamaan osapuolten välisillä keskinäisillä neuvotteluilla tai esimerkiksi viranomaisen toimesta jomankumman osapuolen niin vaatiessa. Kun tavoitteena on sovittua kohtuullisemman

---

<sup>103</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 182–183

lopputuloksen aikaansaaminen, on kysymys sopimuksen sovittelusta. Sovittelusta on säädetty useissa eri laeissa, joista esimerkkinä voidaan mainita oikeustoimilaki. Sovittelusäännösten voidaan ajatella olevan yksi keino noudattaa sopimusoikeudellista kohtuusperiaatetta.<sup>104</sup>

Sopimussuhteisiin liittyy aina myös ristiriitatilanteen mahdollisuus. Kiistaa voi syntyä esimerkiksi sopimuksen syntymisestä tai sopimukseen perustuvan suorituksen virheellisyydestä. Myös sopimussuhteeseen vaikuttavien olosuhteiden muuttuminen voi aiheuttaa erimielisyyksiä osapuolten välille. Siksi on tärkeää sopia jo sopimusta tehtäessä siitä, miten mahdolliset ristiriitatilanteet ratkaistaan. Usein kiistat on järkevintä sopia osapuolten välisillä keskinäisillä neuvotteluilla, sillä esimerkiksi tuomioistuinmenettely voi tulla kalliiksi, eikä lopputuloksesta ole varmuutta. Useasta sopimuksesta koostuvan sopimuskonaisuuden kohdalla on myös varmistuttava siitä, että kaikissa sopimuksissa on samanlainen riidanratkaisulauseke.<sup>105</sup>

Toisinaan erimielisyyksien ratkaisemiseksi tarvitaan siis sopimussuhteen osapuoliin nähden ulkopuolista apua. Kiistoja voidaan osapuolten välisten keskinäisten neuvottelujen sekä tuomioistuimen lisäksi ratkoa myös välimiesoikeudessa. Välimiesoikeuden käyttäminen on tyypillistä erityisesti liikesuhteissa. Välimiehet voivat olla osapuolten itsensä valitsemia tai ulkopuolisen elimen nimittämiä. Välimiesmenettelyn etuina voidaan pitää muun muassa sen nopeutta sekä sitä, että toisin kuin tuomioistuin, se ei ole millään tavalla julkinen menettely. Välimiesmenettelyyn liittyen on tärkeää huomata, että sopimukseen kirjattu välityslauseke estää asian viemisen yleisen tuomioistuimen ratkaistavaksi.<sup>106</sup>

Sopimukseen perustuvan suorituksen viivästyksestä tai virheellisyydestä puhuttaessa kyseessä on sopimusrikkomus. Sopimusrikkomus ilmenee, mikäli sopimuksen mukainen

---

<sup>104</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 169

<sup>105</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 10.

<sup>106</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 10.

suoritus ja tehty suoritus poikkeavat toisistaan vastaanottajalle epäedullisella tavalla. Jos jompikumpi sopimuksen osapuolista ei täytä velvollisuuttaan, häneen saattaa kohdistua haitallinen seuraamus. Sopimusrikkomuksen seuraamukset riippuvat muun muassa sopimustyyppistä, rikkomuksen laadusta ja toisen osapuolen vaatimuksista. Mahdollisiin sopimusrikkomuksiinkin voidaan varautua sopimuksessa. Osapuolet voivat esimerkiksi sopia sopimussakosta, jonka toinen osapuoli joutuu toiselle maksamaan syyllistyessään sopimusrikkomukseen<sup>107</sup>. Sopimusrikkomuksiin liittyvää sääntelyä löytyy muun muassa kauppalaista ja kuluttajansuojalaista, mutta lainsäädäntö ei kata kaikkia tilanteita. Siksi on tärkeää, että seuraukset sopimusrikkomuksesta yksilöidään sopimuksessa, sillä pelkästään lainsäädännön nojalla rikottu osapuoli ei välttämättä saa mitään hyvitystä<sup>108</sup>.

Mikäli osapuoli ei täytä sopimuksen mukaisia velvoitteitaan, voi toinen osapuoli vedota sopimusrikkomukseen ja viedä asian esimerkiksi tuomioistuimen ratkaistavaksi<sup>109</sup>. Yksi sopimusrikkomuksen mahdollisista seurauksista on vahingonkorvausvelvollisuus. Sopimukseen perustuvasta vahingonkorvausvelvollisuudesta on säädetty sopimustyyppikohtaisesti eri laeissa, mutta monet liikesopimukset jäävät lainsäädännön ulkopuolelle. Sopimusoikeudellisena lähtökohtana voidaan pitää sitä, että osapuoli korvaa kokonaisuudessaan sopimuskumppanilleen aiheuttamansa vahingon. Tällä tavoin sopijakumppani pyritään saattamaan siihen taloudelliseen asemaan, jossa tämä olisi ollut ilman aiheutettua vahinkoa. Vastuuta voidaan kuitenkin rajoittaa kirjaamalla sopimukseen vastuunrajoitusehto. Vastuunrajoitusehdoissa voidaan esimerkiksi määritellä korvauksen enimmäismäärä tai rajata tietyt vahingot korvausvastuun ulkopuolelle. Liikesopimuksissa on tavallista rajata niin sanotut välilliset vahingot korvausvastuun ulkopuolelle. Vastuunrajoitusehtoon ei kuitenkaan voida vedota tilanteessa, jossa vahinko on aiheutettu tahallisesti tai törkeällä huolimattomuudella.<sup>110</sup>

---

<sup>107</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 187–188, 191, 197–198

<sup>108</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 7.

<sup>109</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 7.

<sup>110</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 7. & luku 8.

Lähtökohtaisesti voisi ajatella, ettei sopimusrikkomus ole mahdollinen silloin, kun käytetään älysopimusta sopimisen välineenä. Älysopimuksen kohdalla voidaan ajatella, että sopimus ikään kuin syntyy sillä hetkellä, kun osapuolet täyttävät siihen ohjelmoidut suoritteet. Mikäli osapuolet eivät tee tarvittavia suoritteita, eli täytä älysopimukseen koodin muotoon kirjoitettuja velvoitteitaan, voidaan katsoa, ettei sopimusta ole vielä edes syntynyt. Jos kuitenkin tarkastellaan esimerkkinä myyntiautomaattia, joka toimittaa tuotteen automaattisesti ostajalle, kun tämä ensin suorittaa tietyn maksun. Tämän tyyppisessä tilanteessa on mahdollista, että tuote olisikin jostain syystä viallinen, jolloin kyseessä saattaisi olla sopimusrikkomus, kun ostaja ei saisikaan sellaista tuotetta, josta oli maksanut vaaditun summan.

Sopimuksia harvoin tehdään sillä ajatuksella, että ne kestävät ikuisesti. Siksi myös irtisanomis- ja purkuperusteet on tärkeää kirjata sopimukseen. Sopimus voi toisaalta päättyä automaattisestikin tietyn määräajan kuluttua. Joissain tilanteissa irtisanomisajasta on säädetty myös laissa, esimerkiksi liikeyhteistyön vuokrasopimuksen osalta, mutta näistäkin voidaan sopimuksella poiketa. Mikäli irtisanomisajasta ei ole sovittu, eikä sitä ole määrätty laissa, sopimus päättyy kohtuullisen irtisanomisajan kuluttua. Sopimuksen purkamisen taas edellyttää usein olennaista sopimusrikkomusta, mikäli siitä ei ole muuta sovittu <sup>111</sup>. Älysopimuksen haasteena on sen muuttumattomuus esimerkiksi tilanteessa, jossa olosuhteet muuttuvat tai toinen osapuoli tekee sopimusrikkomuksen. Älysopimusta ei voi tällöin irtisanoa tai purkaa. Lisäksi siihen voi olla vaikea sisällyttää ehtoa sopimusrikkomusten varalle.

Sopimusten tulee olla selkeitä. Mikäli sopimus on tulkinnanvarainen, on riski osapuolten välisiin erimielisyyksiin kohonnut. Sopimus tulisikin laatia siten, että sopimussuhteeseen nähden ulkopuolinen taho saa selvää siitä, mitä osapuolet ovat asiassa sopineet. Sopimuksessa saattaa myös olla toisinaan tarve tuoda esiin sen tarkoitus sekä liittymät muihin sopimuksiin. Tämä voi olla tarpeellista esimerkiksi silloin, kun sopimusta joudutaan tulkitsemaan ja samaan oikeussuhteeseen liittyvät muut sopimukset saattavat vaikuttaa

---

<sup>111</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 7. & luku 8.

tulkintaan. Sopimussuhteen kannalta on selkeämpää, jos sopimusten keskinäisestä sidonnaisuudesta on maininta sopimusasiakirjoissa.<sup>112</sup> Älysopimukseen ei toistaiseksi ole mahdollista kirjata tällaista tekstimuotoista ehtoa, joka määritteli sopimuksen taustan ja tarkoituksen sekä liittymät muihin sopimusdokumentteihin. Toisaalta tekstimuotoiseen sopimusdokumenttiin on kuitenkin mahdollista lisätä maininta sopimussuhteen osana käytettävästä älysopimuksesta.

Perinteisiä tekstimuotoisia sopimuksia voidaan pitää suhteellisen tulkinnanvaraisina, sillä sama asia voidaan usein tulkita eri tavoin, vaikka kieli olisikin yhteinen. On siis selvää, että kielelliseen muotoon kirjoitetut asiakirjat lähtökohtaisesti vaativat tulkintaa. Tämä taas voi olla kallista ja avata mahdollisuuden objektiivisen päätöksenteon häiritsemiselle kolmannen osapuolen toimesta<sup>113</sup>. Älysopimusta ei samassa mielessä ole tarpeen tulkita, sillä koodi ei voi tarkoittaa useampaa eri asiaa, eikä sitä voi ymmärtää eri tavoin. Tulkintaa saatetaan kuitenkin tarvita esimerkiksi tilanteessa, jossa älysopimus on osa isompaa sopimuskokonaisuutta ja sitä käytetään esimerkiksi vain täytäntöönpanovälineenä sopimuksen osapuolten välillä. Tällöin on tärkeää, että koodi on laadittu siten, kuin osapuolet ovat tarkoittaneet, jolloin älysopimus on johdonmukainen suhteessa muihin sopimusdokumentteihin.

Sopimuksen tulkintaa tarvitaan, mikäli sopimuksen laatimisen jälkeen osapuolilla on erilainen käsitys siitä, mitä on sovittu tai mitä veloitteita sopimus osapuolilleen synnyttää. Sopimustulkinnan avulla selvitetään, mitä osapuolet ovat sopimuksella tarkoittaneet, eli tulkinta kohdistuu sopimukseen sisällytettyyn aineistoon. Sopimuksen tulkinnassa ratkaisevaa on yhteinen tarkoitus, vaikka se poikkeaisikin sopimukseen kirjoitetusta. On kuitenkin tavallista, että osapuolet eivät ole yksimielisiä tarkoituksesta, tai että tarkoitusta ei löydetä. Siksi tulkinnan tehtävänä on usein määrittää, mikä osapuolten yhteisen

---

<sup>112</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 7.

<sup>113</sup> Ma ja muut 2019, s. 1

tarkoituksen on pääteltävä olleen sopimusta solmittaessa. Osapuolten tarkoitus pyritään selvittämään arvioimalla heidän antamiaan ilmaisuja.<sup>114</sup>

Sopimuksen sisältö voi määräytyä laajastikin sopimussuhteeseen liittyvän dokumentaation perusteella. Tulkinnassa voidaan siis käyttää kaikkea aineistoa, joka kertoo osapuolten tarkoituksesta. Aineisto voi koostua esimerkiksi erilaisista toimialan käytännöistä. Viime vuosikymmenien aikana sopimuskäsitys on kehittynyt aiempaa avoimemmaksi ja sisällöllisemmäksi ja tämä voi vaikuttaa myös sopimustulkintaan. Vaikutus voi näkyä muun muassa siinä, minkä aineiston katsotaan kuuluvaksi osaksi sopimusta. Myös sopimusten toimintaympäristön merkitys sopimuksen oikeudellisessa arvioinnissa on kasvanut ja esimerkiksi sopimusten eri tavoin tapahtuva yhteen liittyminen saattaa synnyttää osapuolille uudenlaisia perusteltuja odotuksia, jotka vaikuttavat myös sopimuksen tulkintaan.<sup>115</sup>

Toisinaan osapuolet saattavat tarkoituksella kirjata tekstimuotoiseen sopimukseen epämääräisiä sopimusehtoja. Näin voi käydä esimerkiksi tilanteessa, jossa sopimus halutaan saada nopeasti valmiiksi, vaikka kaikista yksityiskohdista ei vielä olisikaan päästy osapuolten kesken yksimielisyyteen. Epämääräisellä sopimusehdolla ei kuitenkaan ole juurikaan merkitystä tilanteessa, jossa sopimuksen osapuolet ovat keskenään erimielisiä<sup>116</sup>. Älysopimukseen tällaisen epämääräisen sopimusehdon kirjaaminen ei ole mahdollista, mikä osaltaan tekee sopimisesta varmempaa, kun sopimusehtoja ei voida tulkita eri tavoin. Älysopimuksen sisältö määräytyy siis siihen ohjelmoidun koodin pohjalta. Mikäli älysopimusta on tarve tarkastella jälkeenpäin, esimerkiksi riitatilanteen yhteydessä, ongelmaksi voi muodostua se, ettei koodia välttämättä ole enää saatavilla, mikäli sitä ei ole tallennettu. Tällöin tapahtumien jälkikäteinen selvittäminen voi olla haastavaa.

---

<sup>114</sup> Annola & Kärkkäinen 2022, s. 1–2

<sup>115</sup> Annola & Kärkkäinen 2022, s. 2–3

<sup>116</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 183

## 4 Älysopimuksen sopimusoikeudellisia haasteita

### 4.1 Muuttumattoman luonteen aiheuttamat ongelmatilanteet

Vaikka älysopimuksen muuttumaton luonne ilmentääkin sopimussitovuuden periaatetta erinomaisesti, aiheuttaa se samalla erilaisia sopimusoikeudellisia haasteita. Usein erityisesti kaupallisesta näkökulmasta on tärkeää, että sopimuksia voidaan tarvittaessa muuttaa ja on tyypillistä, että osapuolet haluavat sisällyttää sopimukseen ehdon muutosten tekemistä koskien. Muuttumattomuus itsessään ei kuitenkaan ole sopimusoikeudellinen haaste. Sopimusoikeudellinen sääntely on rakentunut perinteisten sopimusten ympärille ja tietyissä tilanteissa sopimusta tulee voida muuttaa myös sopimusoikeudellisesta näkökulmasta. Muuttumattomuus voi siis aiheuttaa ongelmia esimerkiksi tilanteessa, jossa on solmittu lain vastainen tai muuten pätemätön sopimus tai jos sopimussuhteen olosuhteet jostain syystä muuttuvat.

Sopimussuhteen olosuhteiden muutokset voivat johtaa esimerkiksi siihen, että sopimuksesta tulee muutoksen myötä toiselle tai molemmille osapuolille kohtuuton. Sopimusoikeudessa vallitsevan kohtuuden periaatteen mukaan vain kohtuulliset sopimukset ovat sitovia<sup>117</sup>. Tällöin on sopimusoikeudellisesta näkökulmasta tärkeää, että sopimusta voidaan tarvittaessa muuttaa, mikäli käy ilmi, että sopimus on kohtuuton. Älysopimuksen muuttuessa olosuhteiden muutoksen myötä kohtuuttomaksi, olisi ongelmallista, ettei älysopimusta ole mahdollista muuttaa tai irtisanoa. Kohtuusperiaatteen merkitys korostuu erityisesti tilanteessa, jossa toinen sopimussuhteen osapuoli on toista heikommassa asemassa<sup>118</sup>. Sopimusta voidaan joutua muuttamaan myös esimerkiksi lojaliteettiperiaatteen nojalla olosuhteiden muututtua toisen osapuolen kannalta kohtuuttomiksi.

---

<sup>117</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 22

<sup>118</sup> Hemmo & Hoppu 2006, luku 7.



Sopimusta solmittaessa osapuolet saattavat haluta sisällyttää sopimukseen ehdon koskien irtisanomis- tai muutosmahdollisuutta esimerkiksi mahdollisia olosuhteiden muutoksia ajatellen. Lähtökohtaisesti sopimuksen muuttaminen ja irtisanomismahdollisuus ovat tärkeitä keinoja sopimuksen osapuolten etujen turvaamiseksi. Ne osaltaan mahdollistavat riskien ottamisen ja sopimuksen tekemisen, ja ne myös kuvastavat nykyisiä yleisiä kaupallisiin sopimussuhteisiin liittyviä toimintatapoja. Muuttumattoman luonteensa vuoksi älysopimuksen voikin olla vaikea saada kaupallista hyväksyntää itsenäisenä sopimusmuotona niin kauan, kun sitä ei ole mahdollista muuttaa<sup>119</sup>. Tästä näkökulmasta älysopimus jopa jossain määrin sotii sopimusvapauden periaatetta vastaan, sillä älysopimusta tehtäessä osapuolten ei välttämättä ole edes mahdollista sopia esimerkiksi irtisanomisesta tai sopimuksen muuttamisesta, vaikka he niin haluaisivatkin.

Useimmissa tilanteissa älysopimuksen tapahtumia ei siis voida peruuttaa ja vaikka uusia tekijöitä ilmenisi, osapuolet eivät voi muuttaa älysopimusta<sup>120</sup>. Älysopimuksen muuttumattoman luonteen vuoksi sen irtisanominen on vaikeaa, elleivät osapuolet sisällytä tällaista ominaisuutta älysopimukseen. Näin ollen, jos esimerkiksi sopimussuhteessa ollessaan asiakas myöhästyy maksustaan, myyjä saattaa haluta tehdä reaaliaikaisen päätöksen, että pitkäaikaisen ja luotettavan sopimuskumppanin säilyttäminen on tärkeämpää kuin esimerkiksi mahdollinen irtisanomisoikeus. Jos kyseessä olisi älysopimus, mahdollisuutta olla panematta sopimusta täytäntöön tapauskohtaisesti ei todennäköisesti olisi olemassa. Älysopimuksen tarjoama automaatio ei näin ollen välttämättä kaikissa tilanteissa vastaa sitä tapaa, miten monet yritykset todellisuudessa toimivat.<sup>121</sup>

Älysopimuksen muuttumaton luonne voi aiheuttaa haasteita myös tilanteessa, jossa sopimus osoittautuu jälkeinpäin syystä tai toisesta pätemättömäksi. Tilanne on erityisen haasteellinen, mikäli osapuolet ovat jo tehneet sopimukseen liittyviä suorituksia älysopimuksen avulla, sillä käytännössä sopimus on olemassa ja pantu jo täytäntöön, vaikka

---

<sup>119</sup> Levi & Lipton 2018

<sup>120</sup> Ma ja muut 2019, s. 5

<sup>121</sup> Levi & Lipton 2018

sopimusoikeudellisesta näkökulmasta se olisikin pätemätön. Tällaisessa tilanteessa tehdyt suoritukset tulisi ensinnäkin pystyä tunnistamaan ja todentamaan, minkä jälkeen ne pitäisi pystyä kumoamaan. Pätemättömyyden voi aiheuttaa esimerkiksi osapuolten kelvottomuus solmia kyseistä sopimusta tai muotomääräyksen noudattamatta jättäminen. Myöskään tahattomasti, eli vahingossa syntynyt sopimus ei voi olla sopimusoikeudellisesti pätevä. Luonnollisesti myös lainsäädännön muutokset voivat luoda tarpeen sopimuksen muuttamiselle tai irtisanomiselle. Tällaisessakin tilanteessa älysopimus voi aiheuttaa haasteita. Mikäli älysopimusta halutaan muuttaa, on koko sopimus purettava ja laadittava uudelleen, mikä taas voi olla työlästä.

Myös vilpittömän mielen periaate saattaa johtaa sopimuksen pätemättömyyteen, sillä lähtökohtaisesti sopimusoikeudessa vilpittömässä mielessä toiminutta osapuolta suojataan<sup>122</sup>. Lisäksi ongelmallista olisi, mikäli tehty ja toimeenpantu älysopimus olisi syystä tai toisesta laitton. Esimerkiksi jokin älysopimukseen sisällytetty ehto saattaisi olla lain vastainen. Tällöin älysopimus olisi käytännössä voimassa, vaikka lain silmissä se ei olisi-kaan pätevä ja koska älysopimuksen muuttaminen tai irtisanominen ei välttämättä ole mahdollista, olisi tällöin laitton sopimus käytännössä voimassa. Siksi olisi tärkeää, että myös yksittäisiä ehtoja pystyisi muokkaamaan sopimuksen solmimisen jälkeen.<sup>123</sup> Älysopimus sisältää siten riskejä, joita ei ole perinteisissä sopimuksissa ja sen muuttumatonta luonnetta voidaan pitää merkittävänä sopimusoikeudellisena haasteena monestakin erisyystä. On lisäksi huomioitava, että edellä esiteltyjen haasteiden lisäksi voi olla muitakin tilanteita, joissa älysopimuksen muuttumattomuus aiheuttaa merkittäviä sopimusoikeudellisia haasteita.

## 4.2 Sopimukseen sovellettava lainsäädäntö ja ristiriitatilanteet

---

<sup>122</sup> Saarnilehto & Annola 2018, s. 113

<sup>123</sup> Herpy 2023

Sopimussuhteessa osapuolten välille voi syntyä erimielisyyksiä, jolloin on tärkeää tietää, miten tällaiset ristiriitatilanteet ratkaistaan, ja mitä lakia sopimukseen sovelletaan. Älysopimuksen digitaalisen luonteen vuoksi ei ole välttämättä mahdollista määritellä, missä maassa älysopimus sijaitsee. Siksi ei ole myöskään mahdollista määritellä, mitä lakia älysopimukseen missäkin tilanteessa sovelletaan.<sup>124</sup> Sopimusta koskeva sääntely voi olla hyvinkin erilaista riippuen siitä, minkä valtion lakia sopimukseen halutaan soveltaa. Lain valinnan merkitys korostuu erityisesti kansainvälisissä tilanteissa. Mikäli älysopimukseen ei pystytä sisällyttämään ehtoa siitä, mitä lakia siihen sovelletaan, sitä ei ole mahdollista muutoin päätellä. Usein voi myös olla tarve viitata joihinkin yleisiin sopimusehtoihin siten, että ne tulevat osaksi sopimusta. Tätäkään mahdollisuutta ei älysopimuksessa ole. Tällöin älysopimuksen käyttäminen ainoana sopimusmuotona voi olla haastavaa ja riskialtista, ja osapuolten etujen varmistamiseksi on kannattavaa liittää sopimuksen osaksi esimerkiksi tekstimuotoinen dokumentti, joka pitää sisällään ne ehdot, joita älysopimukseen ei ole mahdollista sisällyttää.

Haasteena voidaan toisaalta nähdä myös älysopimuksia koskevan erityissääntelyn puuttuminen. Tällä hetkellä erityisesti älysopimuksia koskevaa sääntelyä ei ole. Tämä voi lisätä epävarmuutta sen suhteen, halutaanko älysopimusta käyttää erilaisissa sopimistilanteissa. Älysopimuksia koskevan erityissääntelyn avulla olisi mahdollista esimerkiksi vaurautua erilaisiin ristiriitatilanteisiin. Ristiriitatilanteet voivat aiheuttaa erilaisia sopimus oikeudellisia haasteita. Älysopimuksessa ei ole mahdollista sopia siitä, miten mahdolliset ristiriitatilanteet ratkaistaan. Ristiriitatilanteita voi syntyä esimerkiksi suoritushäiriöiden tai sopimussuhteen olosuhteiden muutosten takia sopimuksen solmimisen jälkeen. Tällöinkin sopimussuhdetta säätelevä lisädokumentaatio on tarpeen sopimussuhteen sääntöjen selventämistä varten.

Ristiriitatilanteita voivat aiheuttaa myös erilaiset sopimusrikkomustilanteet. Jos esimerkiksi rahallista suoritusta vastaan automaattisesti toimitettava tuote onkin jostain syystä virheellinen tai viallinen, voi tilanne johtaa osapuolten välisiin erimielisyyksiin, etenkin,

---

<sup>124</sup> Syuyva 2023

jos asiaan ei ole ennakolta mitenkään varauduttu. Älysopimuksessa ei ole mahdollista sopia esimerkiksi sopimussakosta tai vahingonkorvausvastuusta tämänkaltaisten tilanteiden varalle ja asian selvittäminen voi siksi olla haastavaa. Lisädokumentaation avulla näistäkin asioista olisi mahdollista sopia. On tärkeää, että mahdollisiin riitatilanteisiin varaudutaan. Koska älysopimuksen muuttaminen ei ole mahdollista, on Herpyn mukaan lisäksi tärkeää, että jokainen osapuoli on ehdottoman selkeä alusta alkaen. Sopimusta on käsiteltävä alusta alkaen ikään kuin se olisi pysyvä ja on huolehdittava siitä, ettei se johda osapuolten välisiin riitoihin.<sup>125</sup>

### 4.3 Toimintavirheiden aiheuttamat haasteet

Koska älysopimus on kokonaan digitaalisessa muodossa oleva sopimus, ovat myös tekniset toimintavirheet mahdollisia. Erilaiset toimintavirheet voivat siten aiheuttaa haasteita myös sopimusoikeudellisesta näkökulmasta. Haasteita voi syntyä esimerkiksi, jos älysopimus lakkaa syystä tai toisesta toimimasta ja transaktiot tästä syystä estyvät. Älysopimukseen liittyy siten riskejä, joita ei ole perinteisissä sopimuksissa. On myös mahdollista, että älysopimus hakkeroidaan ja sitä manipuloidaan sopimussuhteeseen nähden ulkopuolisen tahon toimesta tai että koodi sisältää tahattoman ohjelmointivirheen. Lohko-  
ketjuteknologiaan pohjautuvien älysopimusten kohdalla tilanne on usein se, että hakkerit pääsevät hyväksikäyttämään tahatonta koodausvirhettä. Älysopimuksen osapuolten tuleekin etukäteen pohtia, miten tahattomiin koodausvirheisiin ja hakkereihin liittyvät riskit ja vastuut jaetaan.<sup>126</sup> Tällaisiin tilanteisiin varautuminen voi myös edellyttää lisädokumentaatiota.

Osapuolet eivät välttämättä halua myöskään kantaa vastuuta siitä, että sopimussuhteeseen nähden ulkopuolinen taho, joka on laatinut älysopimuksen, on tehnyt laatimisen

---

<sup>125</sup> Herpy 2023

<sup>126</sup> Levi & Lipton 2018

yhteydessä jonkun virheen, joka myöhemmässä vaiheessa aiheuttaa haasteita sopimuksen osapuolille. Tässäkin tilanteessa voi olla tarpeen laatia älysopimuksen lisäksi muuta sopimusdokumentaatiota selventämään, miten vastaavissa tilanteissa vastuut jakautuvat. Älysopimuksen käyttäminen ainoana sopimusmuotona on siis tästäkin näkökulmasta haastavaa. Toimintavirheet ja hakkeroinnin mahdollisuus lisäävät älysopimuksen käytön riskejä. Useimmissa tilanteissa älysopimuksen vikoja ei ole mahdollista korjata<sup>127</sup>. Tämäkin voi johtaa merkittäviin sopimusoikeudellisiin haasteisiin, erityisesti, jos älysopimusta ei voida edes keskeyttää tai irtisanoa.

#### 4.4 Älysopimuksen käyttäminen erilaisissa tilanteissa

Kuten aiemmin jo todettiin, älysopimusta ei ole mahdollista käyttää kaikessa sopimisessa. Tämä johtuu muun muassa tiettyjä sopimustyyppisiä koskevasta erityissääntelystä sekä siitä, ettei älysopimukseen ole toistaiseksi mahdollista sisällyttää kovinkaan monimutkaisia tai epämääräisiä sopimusehtoja. Älysopimuksella ei siten voida muodostaa pätevää sopimusta esimerkiksi asiasta, jota koskee tietty muotomääräys. Tällaisessa tilanteessa älysopimuksen käyttäminen voi johtaa sopimuksen pätemättömyyteen. Älysopimukseen ei myöskään ole mahdollista sisällyttää esimerkiksi selventäviä ehtoja, sillä älysopimukseen sisällytettävien ehtojen tulee olla koodin muodossa. Yksinomaan älysopimuksen käyttäminen sopimuksen tekemiseen ei siis välttämättä ole kaikissa tilanteissa riittävä täyttämään sopimuksen muodolle tai sisällölle asetettuja vaatimuksia. Haasteita voi aiheuttaa erityisesti tilanne, jossa älysopimus on jo käytännössä toteutettu ja suorituksia on tehty. Sopimus on siten käytännön tasolla syntynyt, vaikkei se olisikaan oikeudellisesti pätevä, jos esimerkiksi muotomääräystä ei ole noudatettu.

Toistaiseksi tietynlaisten ehtojen lisääminen älysopimukseen voi siis olla hyvin haastavaa. Sopimussuhteen monimutkaisempaa sisältöä saatetaan tästä syystä joutua

---

<sup>127</sup> Ma ja muut 2019, s. 5

määrittelemään lisädokumentaation avulla. Tällöin on tärkeää, että lisädokumentaation avulla on mahdollista muodostaa käsitys koko sopimussuhteen sisällöstä. Dokumentteissa tulee siis viitata esimerkiksi älynsopimukseen osana sopimussuhdetta. Tällöin sopimussuhteen sisältöä ja sopimuskokonaisuutta voi olla tarvetta tulkita, mikäli älynsopimus on osa isompaa sopimuskokonaisuutta. Ilman lisädokumentaatiota, joka pitäisi esimerkiksi sisällään selventäviä ehtoja ja selkeytystä sopimuksen tarkoituksesta, sopimussuhteeseen nähden ulkopuolisen tahon voi olla hyvin vaikeaa selvittää sopimuksen sisältöä. Selventävät ehdot ja sopimukseen lisätyt taustoitukset auttavat ennen kaikkea sopimuksen tulkinnassa, sillä niistä voidaan saada parempi käsitys sopimuksen osapuolten alkuperäisestä tarkoituksesta, kuin pelkän yksittäisen sopimusehdon perusteella. Tällä on vaikutusta erityisesti riitatilanteissa, kun osapuolet tarvitsevat ulkopuolisen tahon ratkaisemaan erimielisyyksiään.

Toisinaan tilanne voi olla sellainenkin, että osapuolten välillä on jokin ratkaisematon kysymys, josta he eivät ole päässeet yhteisymmärrykseen sopimusta neuvoteltaessa. Tällöin sopimukseen saatetaan kirjata sellainen epäselvä ehto, joka voidaan tulkita kummankin osapuolen eduksi. Käytännön tasolla kysymystä ei kuitenkaan ole osapuolten välillä ratkaistu. Osapuolet voivat myös sopia, että ratkaisevat tällaisen asian sitten, kun tilanne tulee todellisuudessa eteen. Älynsopimusta ei ole mahdollista käyttää tällaisella joustavalla tavalla, sillä koodi on aina ehdoton, eikä se voi olla epämääräinen.<sup>128</sup> Älynsopimus edellyttääkin, että osapuolet ovat kaikista sovittavista asioista yksimielisiä. Ristiriitatilanteessa tulisi olla muuta dokumentaatiota sopimuksen tarkoituksesta, jotta sopimussuhdetta on mahdollista tulkita siten kuin osapuolet ovat alun perin tarkoittaneet.

Vain koodia sisältävien älynsopimusten kohdalla suoritettava koodi ja sen tuottama tulos edustavat ainoaa objektiivista näyttöä osapuolten sopimista ehdoista. Näissä tapauksissa osapuolten välinen sähköpostiviestintä siitä, mitä toimintoja älynsopimuksen pitäisi suorittaa, tai suullisesti käydyt keskustelut tätä varten antaisivat todennäköisesti lopullisen tiedon siitä, mikä on ollut osapuolten tarkoitus sopimusta solmittaessa. Levi ja Lipton

---

<sup>128</sup> Levi & Lipton 2018

toteavat, että älykkäiden liitännäissopimusten osalta tuomioistuin todennäköisesti katsoisi tekstiä ja koodia yhtenäisenä sopimuksena. Ongelmia syntyisi, mikäli tekstimuotoinen sopimus ja koodi eivät vastaisi toisiaan. Olettaen, että tekstisopimuksessa ei mainita, ohjaako teksti vai koodi epäjohdonmukaisuuden sattuessa, tuomioistuinten olisi tällöin määritettävä, onko teksti suhteessa koodiin ensisijainen <sup>129</sup>. Tämä tulkinta liittyy kuitenkin Yhdysvaltojen oikeusjärjestelmään, eikä siten välttämättä olisi relevantti esimerkiksi Euroopassa tai Suomessa.

Älysopimukseen liittyy myös se haaste, ettei se luo lainkaan oikeudellisia velvoitteita. Se vain toimeenpanee sopimukseen kirjattuja ehtoja tiettyjen ehtojen täytyessä. Virheellinen tahdonilmaisus tai suostumus ei vaikuta älysopimuksen voimassaoloon käytännön tasolla. Älysopimus ei mahdollista heikompien osapuolten, kuten kuluttajien suojaamista. Kaikki kuluttajasuojalainsäädäntöön ja kohtuuttomiin sopimusehtoihin liittyvät säännökset eivät tällöin sovellu älysopimuksiin.<sup>130</sup>

---

<sup>129</sup> Levi & Lipton 2018

<sup>130</sup> Savelyev 2017, s. 128, 131–132

## 5 Älysovimusten sääntely Euroopan unionin datasäädöksessä

### 5.1 Euroopan datastrategia ja datasäädöksen taustaa

Euroopan unionin uusi asetus, datasäädös, pohjautuu Euroopan komission vuonna 2020 julkaisemaan Euroopan datastrategiaan, jonka tavoitteena on tehdä Euroopan unionista esikuva datavetoisille yhteiskunnille. Euroopan unioni pyrkii luomaan datalle sisämarkkinat, joilla data voi muun muassa liikkua vapaasti Euroopan unionin sisällä ja eri alojen välillä unohtamatta kuitenkaan yksityisyyden suojaa ja tietosuojaa koskevia sääntöjä. Datastrategian avulla pyritään siihen, että Euroopan unionista tulee houkutteleva, turvallinen ja dynaaminen datatalous, jossa on selkeät ja oikeudenmukaiset säännöt datan saannille ja uudelleenkäytölle.<sup>131</sup> Datastrategian tavoitteena on toisaalta myös datan tehokas ja laadukas hyödyntäminen sekä datan ja datapohjaisten tuotteiden ja palvelujen käytön ja kysynnän lisääminen Euroopan unionin sisämarkkinoilla<sup>132</sup>.

Datataloutta koskeva lainsäädäntökehys on aiemmin ollut Euroopan unionissa hajanainen ja yritysten on ollut vaikea ymmärtää ja soveltaa sääntelyä. Datastrategiaan pohjautuvat datasäädöksen lisäksi neljä muutakin dataa ja datan käsittelyä koskevaa säädöstä, jotka ovat datahallintosäädös, tekoälysäädös, digimarkkinasäädös sekä digipalvelusäädös.<sup>133</sup> Näiden uusien säädösten avulla pyritään parantamaan ja yhdenmukaistamaan Euroopan unionin hajanaista lainsäädäntökehystä<sup>134</sup>. Säädösten tavoitteena on ratkoa datatalouden ongelmia, sillä toistaiseksi keskeiset palvelut ja infrastruktuurit ovat keskittyneet vain tietyille tahoille, eikä dataa jaeta tarpeeksi tehokkaasti. Lisäksi tavoitteena on kehittää alan kilpailua ja innovaatioita.<sup>135</sup> Kaikki edellä mainitut säädökset eivät ole vielä voimassa olevaa sääntelyä.

---

<sup>131</sup> Euroopan datastrategia n.d.

<sup>132</sup> COM (20) 66, s. 1

<sup>133</sup> Bräutigam ja muut 2022, s. 9

<sup>134</sup> Alin & Sihvonen 2023

<sup>135</sup> Partanen 2023



Euroopan komissio julkaisi datasäädösehdotuksensa helmikuussa 2022. Datasäädös on siis osa laajempaa sääntelykokonaisuutta, ja sillä on oma tarkoituksensa sääntelykehikossa. Tällä hetkellä haasteena on käyttöä varten saatavilla olevan datan niukkuus Euroopan taloudessa. Tämä johtuu muun muassa dataa koskevien oikeuksien vaikeaselkoisuudesta, neuvotteluasemien epätasapainosta sekä monialaisen datan yhteentoimivuuden puutteesta. Tämä vaikuttaa moniin aloihin ja johtaa datan vajaakäyttöön. Euroopan unionin tavoitteena on tarjota ratkaisuja näihin haasteisiin sekä maksimoida datan arvo varmistamalla, että entistä laajempi joukko saa mahdollisuuden valvoa dataansa ja että saatavilla on enemmän dataa käyttöä varten, samalla kun säilytetään kannustimet investoida datan tuottamiseen.<sup>136</sup> Datasäädöksellä Euroopan unioni pyrkii siis tarjoamaan ratkaisuja edellä mainittuihin haasteisiin.

Datasäädöksellä pyritään lisäämään datan saatavuutta sekä luomaan säännöt sille, mitä dataa voidaan antaa käyttöön, kenelle ja mitä tarkoitusta varten. Datasäädöksen odotetaan muun muassa ratkaisevan datan vajaakäytöstä aiheutuneita haasteita sekä mahdollistavan laitteiden keräämän tai tuottaman datan paremman saatavuuden. Lisäksi datasäädös tarjoaa uusia mahdollisuuksia datan saatavuuteen perustuvien palvelujen käyttöön.<sup>137</sup> Datasäädös muun muassa takaa yrityksille ja yksityishenkilöille oikeuden saada omien laitteidensa tuottamaa dataa omaan käyttöönsä<sup>138</sup>. Datasäädöksen tarkoituksena on myös edistää datamarkkinoiden kilpailukykyä, varmistaa datasta saatavan arvon oikeudenmukainen jakaminen digitaalisessa ympäristössä sekä avata mahdollisuuksia datalähtöisille innovaatioille<sup>139</sup>. Datasäädöksen ollessa Euroopan unionin asetus, ulottuvat sen vaikutukset lähtökohtaisesti ainoastaan Euroopan unionin alueelle.

Datasäädös täydentää aiemmin mainittua Euroopan unionin datahallintosäädöstä, jonka tavoitteena on helpottaa vapaaehtoista datan jakamista yksityishenkilöiden ja yritysten

---

<sup>136</sup> SWD (22) 35

<sup>137</sup> Euroopan datastrategia n.d.

<sup>138</sup> Partanen 2023

<sup>139</sup> Data Act: Council adopts new law on fair access to and use of data 2023

kesken sekä yhdenmukaistaa tietyn julkisen sektorin datan käytön edellytyksiä muuttamatta dataa koskevia aineellisia oikeuksia tai datan saatavuutta ja käyttöä koskevia vaikiintuneita oikeuksia. Sillä täydennetään myös digimarkkinasäädösehdotusta, jonka mukaan tiettyjen portinvartijoiksi määriteltyjen ydinalustapalvelujen tarjoajien on muun muassa parannettava yrityskäyttäjien tai loppukäyttäjien toiminnan kautta tuotetun datan tosiasiallista siirrettävyyttä.<sup>140</sup> Datasäädöksellä on siis selkeitä liittymäkohtia erityisesti näihin kahteen Euroopan unionin uuteen asetukseen.

On siis selvää, että datasäädöstä ei ole valmisteltu pelkästään älysovimusten sääntelyä varten, vaan asetuksen tarkoituksena on helpottaa datan saatavuutta ja käyttöä. Tästä huolimatta datasäädös pitää sisällään merkittävää älysovimuksia koskevaa sääntelyä, jollaista ei ole aiemmin ollut. Euroopan komissio on ennen datasäädösehdotuksen laatimista järjestänyt aiheeseen liittyvän julkisen verkkokuulemisen, jossa on muun ohella kerätty näkemyksiä älysovimusten mahdollisesta roolista liittyen datan yhteiskäyttöön ja datan saatavuuteen. Kuulemisessa saatujen vastausten perusteella kävi ilmi, että suuri osa vastaajista katsoi älysovimusten olevan mahdollisesti tehokas väline esineiden internetin yhteydessä yhteistuotetun datan saatavuuden ja käytön teknistä toteutusta varten.<sup>141</sup> Tämä on todennäköisesti osaltaan johtanut siihen, että älysovimukset on otettu datasäädöksessä sääntelyn kohteeksi.

Datasäädöksellä halutaan myös tukea standardien laatimista älysovimuksille. Säädösehdotuksen mukaan älysovimukset voivat tarjota datan haltijoille ja vastaanottajille takeet siitä, että datan yhteiskäyttöä koskevia sääntöjä noudatetaan. Älysovimuksia voidaan siis hyödyntää datan yhteiskäytössä ja jakamisessa. Ehdotuksen mukaan datan haltija voi käyttää älysovimusta esimerkiksi estääkseen luvattoman pääsyn dataan ja varmistaakseen, että datasäädöksen säännöksiä sekä datan saataville asettamista koskevan sopimuksen ehtoja noudatetaan. Säädösehdotuksessa myös painotetaan älysovimusten

---

<sup>140</sup> COM (22) 68, s. 5

<sup>141</sup> COM (22) 68, s. 10

yhteentoimivuuden parantamista.<sup>142</sup> Datasäädöksessä todetaan lisäksi, että älysopimus vähentää datan haltijoiden ja vastaanottajien välisiin liikesuhteisiin kuuluvia, säännöllisiin tai toistuviin liiketoimiin liittyviä kustannuksia. Älysopimusten sääntelyn tarvetta taas perustellaan sillä, että datan jakamista koskevien sopimusten automaattisen täytäntöönpanon välineiden tulee olla yhteentoimivia.

Datasäädös on suoraan sovellettavaa oikeutta Euroopan unionin jäsenvaltioissa<sup>143</sup>. Sekä Euroopan parlamentti, että neuvosto hyväksyivät datasäädöksen loppuvuodesta 2023. Asetus astui voimaan tammikuussa 2024, mutta sen soveltaminen alkaa vasta 11. syyskuuta 2025<sup>144</sup>. Näin ollen datasäädöksen käytännön vaikutuksia ei ole vielä tässä vaiheessa mahdollista arvioida.

## 5.2 Älysopimuksia koskevat olennaiset vaatimukset

Älysopimuksia koskevaa sääntelyä on erityisesti datasäädöksen 36 artiklassa, jossa asetetaan olennaiset vaatimukset sellaisille älysopimuksille, joita käytetään datan jakamista koskevien sopimusten täytäntöönpanossa. Asetuksen sisältämä sääntely koskee siis vain tätä tiettyä tarkoitusta varten laadittuja älysopimuksia. 36 artiklan mukaan älysopimuksia käyttävän sovelluksen toimittajan, tai jos sellaista ei ole, henkilön, jonka elinkeino-, liike- tai ammattitoimintaan liittyy älysopimusten käyttöönotto toisten lukuun datan saataville asettamista koskevan sopimuksen tai sen osan toimeenpanon yhteydessä, on varmistettava, että älysopimukset täyttävät tietyt olennaiset vaatimukset. Datasäädös asettaa siis viisi olennaista vaatimusta, jotka älysopimuksen on täytettävä, mikäli sitä käytetään datan jakamista koskevan sopimuksen täytäntöönpanossa.

---

<sup>142</sup> COM (22) 68, s. 38 & 50

<sup>143</sup> Rajala 2023

<sup>144</sup> European Data Act enters into force, putting in place new rules for a fair and innovative data economy 2024

Ensinnäkin 36 artikla määrittelee, että älysopimusten tulee olla varmatoimisia ja pääsynvalvonnasta tulee huolehtia. On siis varmistettava, että älysopimus on suunniteltu erittäin varmatoimiseksi, jotta toimintavirheiltä voidaan välttyä ja kolmansien osapuolten taholta mahdollisesti tapahtuvaa manipulointia torjua. Älysopimukseen tulee siis sisällyttää tarvittavat pääsynvalvontamekanismit. Toinen vaatimus koskee älysopimuksen turvallista lopettamista tai keskeyttämistä. Älysopimus tulee siis voida irtisanoa ja keskeyttää turvallisesti. Vaatimuksen mukaan on varmistettava, että on olemassa mekaniismi, jolla liiketoimien jatkuva toteuttaminen voidaan lopettaa. Lisäksi älysopimuksen tulee sisältää sellaisia sisäisiä toimintoja, joilla sopimus voidaan purkaa tai joilla voidaan ohjeistaa sopimusta lopettamaan tai keskeyttämään toiminta erityisesti tulevien tahattomien suoritusten estämiseksi. Älysopimuksen toimintojen turvallisen keskeyttämisen ja irtisanomisen vaatimus edellyttää datan jakamista koskevan sopimuksen osapuolten yhteistä suostumusta.

36 artiklan kolmas älysopimuksia koskeva vaatimus on, että mikäli älysopimus on irtisannottava tai poistettava käytöstä, on oltava mahdollisuus arkistoida älysopimuksen transaktiodataa, älysopimuslogiikkaa ja -koodia, jotta tiedot aiemmin suoritetuista dataan liittyvistä toimista voidaan säilyttää. Näin varmistetaan datan arkistointi ja mahdollistetaan myös älysopimuksen jälkikäteinen tarkastettavuus. Neljäs älysopimuksia koskeva vaatimus liittyy läheisesti ensimmäiseen älysopimuksia koskevaan olennaiseen vaatimukseen, eli pääsynvalvontaan. Älysopimus tulee siis suojata tiukoilla pääsynvalvontamekanismeilla hallinto- ja älysopimustasolla. Viides vaatimus liittyy johdonmukaisuuteen älysopimuksen ja datan jakamista koskevan sopimuksen välillä. Älysopimuksen tulee siis olla johdonmukainen suhteessa datan jakamista koskevan sopimuksen ehtoihin.

Lisäksi datasäädöksessä säädetään, että älysopimuksen toimittajan, jonka liike- tai ammattitoimintaan liittyy älysopimusten käyttöönotto toisten lukuun datan saataville asettamista koskevan sopimuksen tai sen osan täytäntöönpanon yhteydessä, on suoritettava vaatimustenmukaisuuden arviointi, joka koskee edellä mainittujen olennaisten vaatimusten täyttymistä, ja annettava EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus, mikäli kyseiset

vaatimukset täyttyvät. Lisäksi tulee huomioida, että kun EU-vaatimustenmukaisuusvaikutus on laadittu, on sen laatija vastuussa älysopimuksia koskevien olennaisten vaatimusten noudattamisesta. Älysopimuksen, joka täyttää yhdenmukaistetut standardit, jotka on laadittu ja julkaistu Euroopan unionin virallisessa lehdessä, katsotaan olevan edellä esiteltyjen olennaisten vaatimusten mukainen siltä osin kuin mainitut standardit kattavat kyseiset vaatimukset. Älysopimuksia koskevia vaatimuksia sovelletaan siis ainoastaan älysopimusten myyjiin, mutta ei kuitenkaan silloin, kun älysopimuksia kehitetään yksinomaan sisäiseen käyttöön.

Edellä esitellyistä viidestä vaatimuksesta erityisesti neljällä on vaikutuksia älysopimukseen itsenäisenä sopimusmuotonaan. Viimeinen, johdonmukaisuutta koskeva vaatimus on tärkeä datasäädöksen tarkoittamassa tilanteessa, jossa älysopimusta käytetään sopimuksen täytäntöönpanovälineenä, eikä itsenäisenä sopimuksena. Johdonmukaisuuden vaatimuksen avulla siis varmistetaan, että älysopimuksen ehdot ovat johdonmukaiset suhteessa datan jakamista koskevan sopimuksen ehtoihin. On siis tärkeää, ettei älysopimus toimi vastoin datan jakamista koskevaa sopimusta. Vaikka tämä vaatimus onkin tärkeä tilanteessa, jossa älysopimus on osa laajempaa sopimuskokonaisuutta, ei sillä ole vaikutusta älysopimuksen sopimusoikeudelliseen asemaan omana sopimusmuotonaan.

### **5.3 Datasäädökseen lainvalmisteluvaiheessa tehdyt muutokset**

Datasäädösehdotukseen tehtiin lainvalmisteluvaiheessa jonkin verran muutoksia erityisesti Euroopan parlamentin toimesta. Euroopan komission datasäädösehdotuksessa älysopimuksia koskevia vaatimuksia oli neljä, mutta lopullisessa asetuksessa niitä on viisi. Vaatimuksia on täydennetty johdonmukaisuuden vaatimuksella. Lisäksi älysopimuksen määritelmää on muutettu alkuperäisestä, mikä osaltaan osoittaa käsitteen vakiintumattomuuden. Lisäksi ensimmäisen, eli varmatoimisuuden vaatimuksen yhteyteen on lisätty maininta pääsynvalvonnasta, vaikka pääsynvalvonta on lopullisessa versiossa myös erillisenä kohtanaan.

Euroopan parlamentti on omissa tarkistuksissaan nostanut esiin, että älysopimuksen on tarjottava sama suoja ja oikeusvarmuuden taso kuin muiden eri keinoilla tuotettujen sopimustenkin. Lisäksi on varmistettava, että älysopimus on suunniteltu varmistamaan liikesalaisuuksien luottamuksellisuus. Euroopan parlamentti on myös todennut, että älysopimuksen turvallisen keskeyttämisen yhteydessä tulisi selkeästi määritellä ne edellytykset, joiden perusteella älysopimus voidaan nollata tai ohjeistaa lopettamaan tai keskeyttämään toimintansa. Tällöin tulisi erityisesti arvioida, millä edellytyksillä ilman suostumusta tapahtuva päättäminen tai keskeyttäminen tulisi sallia.<sup>145</sup>

Euroopan parlamentin tarkistusten pohjalta voidaan päätellä, että älysopimuksia koskevan sääntelyn tavoitteena on osaltaan ollut myös se, että älysopimus tarjoaisi saman suojan ja oikeusvarmuuden tason kuin muutkin eri keinoilla tuotetut sopimukset. Näin ollen voidaan ajatella, että älysopimus nähdään Euroopan parlamentissa ainakin tapana toteuttaa erilaisia sopimuksia, jos ei jopa itsenäisenä sopimusmuotonaan.

---

<sup>145</sup> C (23) 419, s.55

## 6 Datasäädöksen vaikutukset älysopimukseen

### 6.1 Älysopimuksen toimintavarmuus ja suojaaminen kolmansilta osapuolilta

Varmatoimisuuden ja pääsynvalvonnan vaatimuksen avulla pyritään siis varmistumaan siitä, että älysopimus on suunniteltu erittäin varmatoimiseksi, jotta toiminnalliset virheet voidaan välttää sekä kolmansien osapuolten taholta mahdollisesti tapahtuva manipulointi torjua. Tarkoituksena on tällä tavoin varmistaa älysopimuksen tekninen toimivuus sekä luotettavuus suhteessa kolmansiin osapuoliin. Tämä vaatimus parantaa älysopimusta sopimusoikeudellisena sopimuksena, sillä sen käytettävyys paranee, kun älysopimuksen tekniseen toteutukseen liittyvät riskit vähenevät. Tällöin älysopimuksesta tulee teoriassa yhtä luotettava sopimusmuoto, kuin mikä tahansa muu perinteisempi sopimusmuoto, jonka luottamuksellisuudesta huolehditaan hyvin.

Toimintavarmuuden vaatimus ratkaisee siis älysopimuksen käytettävyyteen liittyviä haasteita. Älysopimuksen käytettävyys paranee, kun on varmistettava, että älysopimus on varmatoiminen sopimusmuoto, eivätkä toimintavirheet tai kolmansien osapuolien taholta sopimukseen kohdistuva manipulointi ole mahdollista. Tällöin älysopimuksen käyttäminen sopimusoikeudellisena sopimuksena on luotettavampaa ja sitä voidaan paremmin hyödyntää perinteisen sopimuksen rinnalla tai sijasta, kun se toimii enemmän perinteisen sopimuksen tapaan, kun älysopimukseen liittyvät teknologiset haasteet poistuvat. Toimintavirheitä sekä manipulointia kolmansien osapuolten taholta on pidetty uudenlaisina riskeinä älysopimusta koskien. Perinteisissä sopimuksissa vastaavanlaisia riskejä ei ole ollut olemassa. Mikäli älysopimus toimisi varmatoimisesti, ei näitä riskejä tarvitsisi enää huomioida tai ainakaan ne eivät olisi niin todennäköisiä.

Toimintavirheiden välttäminen voi parantaa älysopimuksen sopimusoikeudellista asemaa myös siitä näkökulmasta, että jos älysopimus esimerkiksi toimintavirheen vuoksi

rikkoisi lakia ja sen voitaisiin tällöin tulkita olevan ainakin jossain määrin pätemätön, toimintavirheen mahdollisuuden poistuessa näin ei enää voisi tapahtua. Toimintavirheisiin voi siten liittyä sopimusoikeudellisia riskejä. Haasteena varmatoimisuuden vaatimuksessa kuitenkin on se, miten se varmistetaan ja millä tavoin voidaan varmistua siitä, että älysopimus todella voi olla näin varmatoiminen.

Pääsynvalvonnan vaatimus turvaa sopimuksen osapuolten yksityisyyttä ja älysopimuksen sisältöä. Ulkopuoliset eivät tällöin pääse näkemään älysopimusta tai vaikuttamaan siihen, sen sisältöön tai sen toimintaan. Pääsynvalvonnan vaatimus luo sopimuksen osapuolille turvaa sekä parantaa älysopimuksen luotettavuutta sopimusoikeudellisena sopimuksena. Sopimussuhteeseen nähden ulkopuoliset osapuolet eivät siten pääse vaikuttamaan sopimuksen sisältöön tai sen transaktioihin. Toimintavarmuuden takaaminen ja älysopimuksen suojaaminen kolmansilta osapuolilta saattavat tehdä älysopimuksesta houkuttelevamman sopimusmuodon erilaisissa tilanteissa. Esimerkiksi yritykset voivat tällöin käyttää älysopimusta sopimusten solmimisessa, kun aiemmin siihen liittyneet riskit ovat poistuneet.

## **6.2 Älysopimuksen turvallinen lopettaminen tai keskeyttäminen**

Turvallisen lopettamisen tai keskeyttämisen vaatimuksen avulla pyritään siis varmistumaan siitä, että liiketoimien jatkuva toteuttaminen voidaan tarvittaessa lopettaa. Lisäksi älysopimuksen tulee vaatimuksen mukaan sisältää sellaisia sisäisiä toimintoja, joilla sopimus voidaan purkaa tai, joilla sopimus voidaan ohjeistaa lopettamaan tai keskeyttämään automaattiset toimintonsa. Tämän vaatimuksen tarkoituksena on erityisesti estää tahattomat automaattiset toiminnot, mutta sitä ei kuitenkaan ole rajattu pelkästään niihin. Tämä osaltaan vastaa älysopimuksen muuttumattoman ja automaattisen luonteen aiheuttamiin haasteisiin. Vaikka vaatimus ei varsinaisesti tarjoa ratkaisua älysopimuksen muuttamiseen, se kuitenkin varmistaa, että älysopimus voidaan tarvittaessa irtisanoa tai keskeyttää. Toisaalta muuttaminen ei lähtökohtaisesti sopimusoikeudellisesta



näkökulmasta ole tarpeellistakaan, ellei kyseessä ole esimerkiksi pätemättömyystilanne, jolloin sopimusta tulisi ainakin joiltain osin muuttaa, jotta se olisi pätevä.

Erityisesti tahattomien liiketoimien lopettaminen ja keskeyttäminen on olennaista sopimusoikeuden näkökulmasta. Toisaalta tahaton liiketoimi voisi käytännössä olla sopimusoikeudellisesta näkökulmasta pätemätön, jolloin se ei saisi aikaan oikeusvaikutusta. Sopimukset perustuvat sopimusvapauteen, jolloin tahatonta liiketoimea ei välttämättä nähtäisi sopimusoikeuden näkökulmasta pätevänä. Tähän saakka haasteena kuitenkin on ollut, että vaikka älysopimus ei olisikaan oikeusvaikutteinen, sitä voi silti olla vaikea lopettaa. Datasäädös ratkaisee tämän haasteen. Myös sopimusvapauden periaate toteutuu paremmin, kun osapuolilla on mahdollisuus tehdä älysopimuksesta sen sisältöinen, että se tietyissä tilanteissa keskeyttää tai lopettaa automaattiset toimintonsa. Liiketoimien jatkuvan toteuttamisen keskeyttäminen siis mahdollistaa älysopimuksen käyttämisen paremmin perinteisen sopimuksen tavoin.

Tämä vaatimus ratkaisee lisäksi sen haasteen, jossa älysopimus osoittautuisi pätemättömäksi jälkepäin. Tällöin sopimus on mahdollista päättää, eikä se jatka automaattisia toimintojaan. Yleisesti ottaen voidaan ajatella, että sopimus tehdään usein joko toistaiseksi voimassa olevaksi tai määräaikaiseksi sopimukseksi. Joka tapauksessa erityisesti liikesuhteissa on olennaisen tärkeää, että sopimussuhteesta pääsee tarvittaessa myös irtautumaan. Sopimusoikeuden näkökulmasta olennaista on lisäksi tahdonilmaisujen toteutuminen ja vapaaehtoinen sitoutuminen sopimukseen. Datasäädös mahdollistaa älysopimuksen lopettamisen myös tilanteessa, jossa automaattinen transaktioiden toteutuminen on tahatonta. Olisi kuitenkin todennäköisesti tilannekohtaista, miten tällaisessa tilanteessa tehtyjä tahdonilmaisuja tulkittaisiin, mikäli älysopimus on osapuolten toimesta pantu täytäntöön heidän tosiasiallisen toimintansa perusteella.

### **6.3 Älysopimuksen tarkistettavuus**

Datan arkistoinnin ja jatkuvuuden vaatimuksen tarkoituksena on varmistua siitä, että mikäli älynsopimus tarvitsee irtisanoa tai poistaa kokonaan käytöstä, tulee olla mahdollisuus arkistoida sen sisältämää transaktiodataa, älynsopimuslogiikkaa ja -koodia älynsopimuksessa olevien tietojen sekä tapahtuneiden toimintojen ja transaktioiden säilyttämiseksi. Tämä mahdollistaa älynsopimuksen tarkistamisen jälkikäteen. Tarkistaminen voi tulla eteen, mikäli sopimuksen toteuttaneilla osapuolilla ilmenee erimielisyyksiä älynsopimuksen tekemisen jälkeen. Tämänkin voidaan nähdä osaltaan parantavan älynsopimuksen käytettävyyttä sopimusoikeudellisena sopimuksena.

Tämän vaatimuksen myötä sopimusta ja siihen sisältyneitä transaktioita on siis mahdollista tarkastella jälkikäteen, mikäli tarvetta ilmenee. Vaikka sopimussuoritteet olisikin jo hoidettu, voi sopimuksesta silti jälkikäteen syntyä erimielisyyttä, jolloin on olennaista, että tehdyt suoritukset ja älynsopimuksen logiikka on tarkistettavissa. Tällöin sopimussuhteeseen nähden ulkopuolinen taho voi nähdä esimerkiksi, mitä suoritteita osapuolten välillä on tehty sekä millainen koodi älynsopimukseen on alun perin kirjattu. Tarkistettavuuden vaatimus auttaa siten ristiriitatilanteessa esimerkiksi tuomioistuinta selvittämään osapuolten alkuperäistä tarkoitusta.

## 7 Johtopäätökset

Yleisesti ottaen voidaan todeta, että datasäädöksen sisältämät älysovimuksia koskevat vaatimukset parantavat älysovimuksen käytettävyyttä sopimusoikeudellisena sopimukseksi. Lisäksi datasäädös tarjoaa useita ratkaisuja älysovimukseen liittyviin sopimusoikeudellisiin haasteisiin. Keskeisimpiä näistä ovat älysovimuksen käytettävyyden parantaminen toimintavarmuuden vaatimuksen myötä, älysovimuksen muuttumattomaan ja automaattiseen luonteeseen liittyvien haasteiden vähentyminen sekä erimielisyystilanteiden helpompi selvittäminen älysovimuksen tarkistettavuuden vaatimuksen myötä. Datasäädökseen sisältyvät neljä ensimmäistä vaatimusta ovat siis merkittävimässä roolissa sopimusoikeudellisesta näkökulmasta. Datasäädöksen myötä älysovimuksesta tulee varmempi ja luotettavampi sopimusmuoto, kun toimintavarmuuteen liittyvät riskit sekä hakkeroinnin mahdollisuus teoriassa poistuvat. Käytännön tasolla nämä riskit voivat kuitenkin edelleen herättää huolta.

Joitain sopimusoikeudellisia haasteita jää kuitenkin vielä ratkaisematta. Älysovimusta ei edelleenkään välttämättä voida käyttää kaikissa sopimistilanteissa, eikä monimutkaisempia ehtoja, kuten riidanratkaisulauseke tai maininta sopimukseen sovellettavasta lainsäädännöstä, ole mahdollista sisällyttää sopimukseen. Lisäksi on tärkeää huomata, että datasäädöksen sisältämä sääntely ei kata kaikkia älysovimuksia. Näin ollen sääntelyn tarjoamista ratkaisuista hyötyvät ainoastaan tietynlaisia älysovimuksia käyttävät tahot. Haasteena voidaan edelleen pitää sitäkin, että älysovimuksia eivät laadi juristit, vaan ohjelmoijat, joilla ei välttämättä ole tietoa sopimusoikeudellisista tai muista asiaan liittyvistä juridisista seikoista. Vaatii siis eri alojen asiantuntijoiden välistä yhteistyötä saada älysovimukset toimimaan oikeudellisesti pätevällä tavalla.

Datasäädös käsittelee älysovimusta sopimuksen täytäntöönpanovälineenä, eikä niinkään itsenäisenä sopimukseksi. Esimerkiksi datasäädöksen sisältämä johdonmukaisuuden vaatimus ei vaikuta mitenkään älysovimuksen sopimusoikeudelliseen asemaan itsenäisenä sopimusmuotonaan. Tästä huolimatta datasäädöksen sisältämät vaatimukset

kuitenkin parantavat älysopimuksen käytettävyyttä myös omana sopimusmuotonaan. Sopimusoikeuden näkökulmasta erityisen tärkeää on sopimuksen irtisanominen ja automaattisten toimintojen keskeyttäminen, sillä on tärkeää, että esimerkiksi pätemätön sopimus saadaan keskeyttämään automaattiset toimintonsa. Olemassa olevan älysopimuksen muuttaminen on kuitenkin edelleen haaste, johon datasäädöksen sisältämä sääntely ei varsinaisesti tarjoa ratkaisua. Käytännössä, jos älysopimusta halutaan muuttaa, se tulee ensin lopettaa ja laatia sitten tilalle uusi älysopimus. Tämä taas voi olla työlästä.

Datasäädöksen sisältämät vaatimukset luovat hyvää pohjaa älysopimusten sääntelylle laajemminkin. Sääntely mahdollistaa älysopimuksen käyttämisen itsenäisenä sopimuksena, mutta sitä voidaan sääntelyn myötä hyödyntää paremmin myös liitännäissopimuksena osana laajempaa sopimuskokonaisuutta. Monimutkaisemmissa ja pitkäkestoisemmissa sopimuksissa älysopimusta ei välttämättä edelleenkään ole kannattavaa käyttää ainoana sopimusmuotona, sillä monimutkaisten ehtojen kirjaaminen siihen on toistaiseksi vaikeaa. Tällöin on järkevää laatia älysopimuksen lisäksi jonkinlainen kirjallinen sopimusdokumentti, johon sisällytetään ne asiat, joita älysopimukseen ei ole mahdollista kirjata, kuten sovellettava laki tai riidanratkaisumenetelmä. Tämä luo osapuolille turvaa mahdollisten ristiriitatilanteiden varalta sekä tarjoaa ennakoitavuutta erilaisia tilanteita ajatellen.

On selvää, että jatkotutkimusta aiheeseen liittyen edelleen tarvitaan. Olennaista olisi ainakin selvittää, miten älysopimusta voisi hyödyntää erilaisissa sopimistilanteissa. Erityisesti tulisi selvittää sopimustyyppikohtaisen sääntelyn soveltuvuutta älysopimukseen. Lisäksi sopimusoikeudellisesta näkökulmasta olisi tärkeää ratkaista kysymys älysopimukseen sovellettavasta laista asian ollessa epäselvä. Tähän liittyvä sääntely voisi olla siis tarpeellista, jotta älysopimusta olisi mahdollista hyödyntää laajemmin itsenäisenä sopimusmuotonaan. Lisäksi datasäädöksen sisältämiä vaatimuksia voisi käyttää laajemminkin kaikkien älysopimusten sääntelyn pohjana. Kaikkia älysopimuksia voitaisiin siis säännellä samoin, kuin datan jakamiseen liittyviä älysopimuksia. Toistaiseksi Euroopan unionin

alueella vaikuttava sääntely huomioi kuitenkin vain datan jakamiseen liittyvät älysopimukset, joita käytetään ainoastaan osana sopimusta.

On kiinnostavaa nähdä, mihin suuntaan älysopimusten hyödyntäminen sopimistilanteissa tulevaisuudessa kehittyy ja miten lainsäädäntömme pyrkii reagoimaan siihen. Nykyisenkaltainen sopimusoikeudellinen sääntely ei sellaisenaan sovellu älysopimukseen, joten mikäli älysopimukset halutaan saada laajempaan käyttöön tehostamaan sopimusprosesseja, tarvitaan uudenlaista sääntelyä. Herpy toteaaakin kiinnostavasti, että älysopimusten laajempi käyttäminen sopimusmuotona saattaa edellyttää myös uudenlaisen ajattelutavan omaksumista koskien sopimuksen luonnetta. Tällöin sopimus tulisi hänen mukaansa mieltää tulosperusteiseksi sen sijaan, että ylläpidettäisiin ajatusta sopimusten muokattavuudesta. Tämä muuttaa tapaa, jolla luomme sopimuksia ja nykyhetken haasteista huolimatta sillä voi olla myönteisiä vaikutuksia.<sup>146</sup>

Tutkielman lopputulemana saatiin vastauksia esitettyihin tutkimuskysymyksiin. Älysopimuksen tämänhetkistä sopimusoikeudellista asemaa saatiin avattua, siihen liittyviä sopimusoikeudellisia haasteita saatiin eriteltyä ja datasäädöksen vaikutuksia älysopimukseen saatiin selvitettyä. Tutkielman johtopäätöksiin perustuen voidaan todeta, että datasäädöksen sisältämän älysopimuksia koskevan sääntelyn myötä älysopimuksen sopimusoikeudellinen käytettävyys itsenäisenä sopimuksena paranee, vaikkakaan sitä ei edelleenkään ole mahdollista käyttää aivan perinteisen, tekstimuotoisen sopimuksen tavoin kaikissa tilanteissa. Älysopimus ei siten yllä käytettävyydessään aivan perinteisen tekstimuotoisen sopimuksen tasolle tämänhetkisen sopimusoikeudellisen sääntelyn näkökulmasta. Tästä huolimatta älysopimuksissa voidaan nähdä paljon potentiaalia ja sääntelyn kehittyessä sekä oikeuskäytännön lisääntyessä on mahdollista, että sitä voidaan tulevaisuudessa hyödyntää entistä paremmin myös itsenäisenä sopimuksena.

---

<sup>146</sup> Herpy 2023

## Lähteet

- Alin, J. & Sihvonen, E. (2023, 27. syyskuuta). *EU:n datastrategia ja datasäädös*. Deloitte Finland. Noudettu 15.12.2023 osoitteesta <https://www2.deloitte.com/fi/fi/blog/finland-blog-homepage/2023/EU-datastrategia.html>
- Annola, V. & Kärkkäinen, M. (2022). *Sopimustulkinnan perusteet*. Alma Talent Oy.
- Bayón. P. S. (2020, 23. helmikuuta). *Key Legal Issues Surrounding Smart Contract Applications*. KLRI Journal of Law and Legislation, Volume 9, 63-91. DOI: <https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3525778>
- Bräutigam, T., Cunningham, F., Toivanen, M., Aholainen, M., Geus, M. & Kukorelli, F. (2022, 7. kesäkuuta). *EU-sääntely rakentaa reilumpaa datataloutta*. Suomen it-senäisyyden juhlarahasto Sitra. Noudettu 26.12.2023 osoitteesta <https://www.sitra.fi/app/uploads/2022/06/sitra-eu-saantely-rakentaa-reilumpaa-datataloutta.pdf>
- C (23) 419. (2023, 23. marraskuuta). *Datasäädös. Euroopan parlamentin tarkistukset 14. maaliskuuta 2023 ehdotukseen Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi datan oikeudenmukaista saatavuutta ja käyttöä koskevista yhdenmukaisista säännöistä (datasäädös)*. Euroopan unionin virallinen lehti. Noudettu 22.12.2023 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A52023AP0069&qid=1707693380072>
- Cavalieri, R. & Salvatore, V. (2018). *An Introduction to International Contract Law*. G. Giappichelli Editore.
- COM (20) 66. (2020, 19. helmikuuta). *Komission tiedonanto Euroopan parlamentille, neuvostolle, Euroopan talous- ja sosiaalikomitealle ja alueiden komitealle. Euroopan datastrategia*. Euroopan komissio. Noudettu 13.1.2024 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0066>
- COM (22) 68. (2022, 23. helmikuuta). *Ehdotus Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukseksi datan oikeudenmukaista saatavuutta ja käyttöä koskevista yhdenmukaisista säännöistä (datasäädös)*. Euroopan komissio. Noudettu 22.12.2023 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=COM%3A2022%3A68%3AFIN>

- Data Act: Council adopts new law on fair access to and use of data.* (2023, 27. marraskuuta). Euroopan unionin neuvosto. Eurooppa-neuvosto. Noudettu 17.12.2023 osoitteesta <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2023/11/27/data-act-council-adopts-new-law-on-fair-access-to-and-use-of-data/>
- Erilaisia sopimusten syntytapoja ja muotoja.* (n.d.). Fondia 2022. Noudettu 24.11.2023 osoitteesta <https://insights.fondia.com/fi/fi/articles/sopimukset/sopimusoikeuden-tarkeimmat-periaatteet/muotovapaus/erilaisia-sopimusten-syntytapoja-ja-muotoja>
- Euroopan datastrategia.* (n.d.). Euroopan komissio. Noudettu 13.1.2024 osoitteesta [https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy\\_fi](https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/europe-fit-digital-age/european-data-strategy_fi)
- European Data Act enters into force, putting in place new rules for a fair and innovative data economy.* (2024, 11. tammikuuta). Euroopan komissio. Noudettu 13.1.2024 osoitteesta <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/news/european-data-act-enters-force-putting-place-new-rules-fair-and-innovative-data-economy>
- Giancaspro, M. (2017). *Is a 'smart contract' really a smart idea? Insights from a legal perspective.* Computer Law & Security Review, Volume 33, 825-835. DOI: <https://doi-org.proxy.uwasa.fi/10.1016/j.clsr.2017.05.007>
- Günther, K. & Hasanen, K. (n.d.). *Tutkimuksen suunnittelu.* Tietoarkisto. Noudettu 23.1.2024 osoitteesta <https://www.fsd.tuni.fi/fi/palvelut/menetelmaopetus/kvali/laadullisen-tutkimuksen-prosessi/tutkimuksen-suunnittelu/>
- Halaburda, H. (2018). *Blockchain Revolution Without the Blockchain.* Currency Department, Bank of Canada. Noudettu 17.11.2023 osoitteesta <https://www.bankofcanada.ca/wp-content/uploads/2018/03/san2018-5.pdf>
- Hemmo, M. & Hoppu, K. (2006/2022). *Sopimusoikeus.* Alma Talent Oy.
- Herpy, J. (2022, 17. maaliskuuta). *Smart Contracts And The Law: What You Need To Know.* Forbes Media LLC. Noudettu 16.11.2023 osoitteesta

<https://www.forbes.com/sites/forbesbusinesscouncil/2022/03/17/smart-contracts-and-the-law-what-you-need-to-know/?sh=174c25803d03>

Hirvonen, A. (2011). *Mitkä menetit? Opas oikeustieteen metodologiaan*. Yleisen oikeustieteen laitoksen julkaisuja.

Husa, J., Mutanen, A. & Pohjolainen, T. (2008). *Kirjoitetaan juridiikkaa*. Talentum Media Oy.

Kaisto, J., Paukku, E. & Riekkinen, J. (2023). *Lohkoketjuridiikan perusteet*. Lapin yliopisto.

URN: <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-337-353-2>

Kanerva, J. (2019, 8. maaliskuuta). *Lohkoketju – vai hajautettu tilikirja?* Tivi. Alma Talent Oy. [Päivitetty 2020, 23. tammikuuta] Noudettu 17.11.2023 osoitteesta

<https://www.tivi.fi/uutiset/lohkoketju-vai-hajautettu-tilikirja/a0d1b20e-b7a5-3548-928b-403243613e9b>

Kerikmäe, T. & Rull, A. (2016). *The Future of Law and eTechnologies*. Springer International Publishing.

Kinnunen, T. K., Leviäkangas, P., Kostianen, J., Nykänen, L., Rouhiainen K. & Finlow-Bates, K. (2017, 14. syyskuuta). *Lohkoketjuteknologian soveltaminen ja vaikutukset liikenteessä ja viestinnässä*. Liikenne- ja viestintäministeriön julkaisuja 12/2017.

Chainfrog Oy. URN: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-528-6>

Kurkela, M. S. (2003). *Globalisoitunut sopimuskäytäntö ja sopimusoikeudelliset periaatteet*. Edita Publishing Oy.

Lauslahti, K., Mattila, J. & Seppälä T. (2016, 12. syyskuuta). *Älykäs sopimus – Miten blockchain muuttaa sopimuskäytäntöjä?* ETLA Raportit No 57. Noudettu

17.11.2023 osoitteesta <https://www.etla.fi/wp-content/uploads/ETLA-Raportit-Reports-57.pdf>

Levi, S. D. & Lipton, A. (2018, 26. toukokuuta). *An Introduction to Smart Contracts and Their Potential and Inherent Limitations*. Harvard Law School Forum on Corporate

Governance. Noudettu 8.10.2023 osoitteesta <https://corpgov.law.harvard.edu/2018/05/26/an-introduction-to-smart-contracts-and-their-potential-and-inherent-limitations/#15b>



- Ma, R., Gorzny, J., Zulkoski, E., Bak, K. & Mack, O. V. (2019). *Fundamentals of Smart Contract Security*. Momentum Press.
- Micklitz, H. W. (2004). *The Principles of European Contract Law and the Protection of the Weaker Party*. *Journal of Consumer Policy*, 27, 339–356. DOI: <https://doi.org.proxy.uwasa.fi/10.1023/B:COPO.0000040516.53187.ff>
- Nieminen, K., Lähteenmäki, N. & Aaltonen, O-P. (2021). *Empiirinen oikeustutkimus*. Gaudeamus Oy.
- Partanen, P. (2023). *Digialan sääntelytsunami tuo uusia mahdollisuuksia pk-yrityksille*. TIEKE – Tietoyhteiskunnan kehittämiskeskus ry. Noudettu 7.11.2023 osoitteesta: <https://tieke.fi/digialan-saantelytsunami-tuo-uusia-mahdollisuuksia-pk-yrityksille/>
- Rajala, P. (2023, 12. joulukuuta). *Euroopan unionin datasäädös hyväksyttiin – mitä tämä tarkoittaa yritysten kannalta?* Asianajotoimisto HH Partners Oy. Noudettu 17.12.2023 osoitteesta <https://www.hhpartners.fi/fi/euroopan-unionin-data-saannos-hyvaksyttiin-mita-tama-tarkoittaa-yritysten-kannalta/>
- Rousku, K., Linturi, R., Andersson, C., Stenfors, S., Lähteenmäki, I., Kärki, T. & Linnéll, J. (2017, 15. helmikuuta). *Pilkahduksia tulevaisuuteen – digitalisaation ja robotisaation mahdollisuudet*. Valtiovarainministeriön julkaisu 10/2017. URN: <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-251-836-1>
- Saarnilehto, A. & Annola, V. (2018). *Sopimusoikeuden perusteet*. Alma Talent Oy.
- Saarnilehto, A., Annola, V., Hemmo, M., Karhu, J., Kartio, L., Tammi-Salminen, E., Tolonen, J., Tuomisto, J. & Viljanen, M. (2004/2023). *Varallisuus oikeus*. Alma Talent Oy.
- Savelyev, A. (2017, 7. huhtikuuta). *Contract law 2.0: ‘Smart’ contracts as the beginning of the end of classic contract law*. *Information & Communications Technology Law*. DOI: <https://doi.org/10.1080/13600834.2017.1301036>
- SWD (22) 35. *Komission yksiköiden valmisteluasiakirja, Tiivistelmä vaikutustenarvioinnista*. Euroopan komissio. Noudettu 26.12.2023 osoitteesta <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=SWD%3A2022%3A0035%3AFIN>
- Syyuva, E. (2023, 28. helmikuuta). *Limits We Didn’t Foresee: What are the Smart Contracts Legal Issues and Challenges?* LITSLINK. Noudettu 16.11.2023 osoitteesta

<https://litslink.com/blog/what-are-the-smart-contracts-legal-issues-and-challenges>

Taherdoost, H. (2023, 13. helmikuuta). *Smart Contracts in Blockchain Technology: A Critical Review*. *Information*, 14, 117. DOI: <https://doi.org/10.3390/info14020117>

*Tietotekniikan termitalkoot*. (2018, 18. huhtikuuta). Sanastokeskus ry. Noudettu 17.11.2023 osoitteesta <https://sanastokeskus.fi/tsk/fi/termitalkoot/haku-266.html?page=resurssi&tiedosto=kryptovaluutta.svg>

*Tutkimusstrategiat*. (2014, 15. tammikuuta). Koppa. Jyväskylän yliopisto. Noudettu 20.1.2024 osoitteesta <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat>

Viljanen, J. (2004). *Oikeudellisten tutkimusten kirjoittamisopas*. Oikeustieteiden laitos.

Vilka, H. (2021). *Tutki ja kehitä*. PS-kustannus.

Värränkivi, P. & Leiskamo, T. (2018, 28. elokuuta). *Lohkoketjuteknologia osana älykästä sähköjärjestelmää*. Fingrid Oyj. Työ- ja elinkeinoministeriö. Noudettu 17.11.2023 osoitteesta <https://tem.fi/documents/1410877/3481825/Lohkoketjuteknologia+osana+%C3%A4lyk%C3%A4st%C3%A4+s%C3%A4hk%C3%B6j%C3%A4rjestelm%C3%A4%C3%A4+28.8.2018/752904f3-a765-443a-b3d0-6947999c1a68/Lohkoketjuteknologia+osana+%C3%A4lyk%C3%A4st%C3%A4+s%C3%A4hk%C3%B6j%C3%A4rjestelm%C3%A4%C3%A4+28.8.2018.pdf>

*Älysopimus*. (n.d.) Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra. Noudettu 7.10.2023 osoitteesta <https://www.sitra.fi/tulevaisuussanasto/alyopimus/>