

Kauppätieteiden kandidaattiohjelma

Profilointi ja vakuutusriskin arviointi

EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen rajoitukset vahinkovakuuttamisessa

Mikael Nuotio

Kandidaatintyö
15.12.2023

Tekijä Mikael Nuotio

Työn nimi Profilointi ja vakuutusriskin arviointi

Koulutusohjelma Kauppatieteiden kandidaattiohjelma

Pääaine Yritysjuridiikka

Vastuopettaja/valvoja Petra Hietanen-Kunwald

Päivämäärä 15.12.2023

Sivumäärä 27

Kieli Suomi

Tiivistelmä

Vakuutusriskin arvioiminen ja onnistunut riskinvalinta ovat tärkeä osa vakuutusyhtiöiden riskienhallintaa ja liiketoiminnan kannattavuudesta huolehtimista. Vakuutusriski on peräisin liiketoiminnan perusluonteesta ja vakuutusyhtiöllä on lakiin perustuva velvollisuus huolehtia riskienhallinnasta uusia vakuutussopimuksia solmiessaan. Teknologian kehitys ja saatavilla olevien henkilötietojen määrän kasvu mahdollistaa vahinkovakuutusyhtiöille uusien menetelmien, kuten profiloinnin hyödyntämisen. Toisaalta se luo asiakkaiden näkökulmasta myös uusia tietoturvaohjelmia.

Työn tavoitteena on selittää vahinkovakuutusyhtiöiden motivaatiota pyrkiä profiloimaan asiakkaitaan osana vakuutusriskin arviointia. Lisäksi työssä pyritään avaamaan EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen luomia rajoituksia vakuutusriskin arvioinnille. Työ tarkastelee aihepiirin käsitteitä, yhdistelee tieteellistä kirjallisuutta oikeuskirjallisuuteen ja nostaa esiin vahinkovakuuttamisen kannalta olennaisia havaintoja.

Tuloksena saatiin selville, profilointi mahdollistaa perinteisiä menetelmiä tarkemman ja tehokkaamman vakuutusriskin arvioinnin. Tämä osaltaan tukee vahinkovakuutusyhtiöiden riskienhallintaa ja päätöksentekoa. Pääosan EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen vaikutuksista todettiin rajoittavan vakuutusriskin arviointia, mutta myös laajemmin vahinkovakuutusyhtiöiden toimintaa. Esimerkkejä näistä ovat henkilötietojen säilyttämiseen ja hyödyntämiseen liittyvät rajoitukset sekä vaatimus ihmisen osallisuudesta vakuutus päätöksiin. Vahinkovakuutusyhtiöt eivät siis tietosuoja-asetuksen puitteissa kykene hyödyntämään saatavilla olevien henkilötietojen täyttä liiketoimintapotentiaalia.

Avainsanat Profilointi, vakuutusriski, tietosuoja-asetus

Author Mikael Nuotio

Title of thesis Profiling and Insurance Risk Assessment

Programme Bachelor's Programme in Business

Major Business Law

Thesis supervisor Petra Hietanen-Kunwald

Date 15.12.2023

Number of pages 27

Language Finnish

Abstract

Insurance risk assessment and successful risk selection are crucial parts of insurance companies' risk management and ensuring the profitability of their business. Insurance risk stems from the fundamental nature of business, and insurance companies have a legal obligation to manage risks when entering into new insurance contracts. The development of technology and the increasing amount of available personal data enable insurance companies to utilize new methods, such as profiling. However, from the customers' perspective, it also creates new cyber security threats.

The objective of this thesis is to explain the motivation of property and casualty insurance companies to profile their customers as part of insurance risk assessment. Additionally, the thesis aims to evaluate the restrictions imposed by the GDPR on insurance risk assessment. The thesis clarifies conceptual aspects of the topic, combines scientific literature with legal literature, and highlights observations relevant to insurance.

As a result, it was found that profiling allows for a more precise and efficient assessment of insurance risk compared to traditional methods. This, in turn, supports the risk management and decision-making of insurance companies. The main impacts of the GDPR were noted to restrict insurance risk assessment and, more broadly, the operations of insurance companies. Examples of these restrictions include limitations on the storage and utilization of personal data and the requirement for human involvement in insurance decisions. Therefore, within the framework of the GDPR, insurance companies are unable to fully exploit the business potential of the available personal data.

Keywords Profiling, insurance risk, GDPR

Sisällys

1	Johdanto.....	1
1.1	Tausta.....	1
1.2	Työn tavoitteet ja rajaukset	2
1.3	Aineisto ja rakenne	2
2	Vakuutusriskin arviointi	4
2.1	Vakuutusriski.....	4
2.2	Vakuutusriskin arvioinnin tavoitteet	6
2.3	Vakuutusriskin arviointimenetelmät	7
2.4	Yhteenveto luvusta.....	8
3	Profilointi vakuutusosalalla.....	9
3.1	Asiakkaan profilointi	9
3.2	Profilointimenetelmät vakuutusosalalla.....	10
3.3	Profiloinnin hyödyt vakuutusyhtiöille.....	10
3.4	Yhteenveto luvusta.....	11
4	Tietosuoja-asetus ja rekisteröidyn oikeudet.....	12
4.1	Tietosuoja-asetus yleisesti	12
4.2	Rekisteröidyn oikeudet asiakkaiden suojana.....	13
4.3	Yhteenveto luvusta.....	16
5	Tietosuoja-asetuksen vaikutukset vahinkovakuuttamisessa	18
5.1	Rajoitetut tietojen säilytysmahdollisuudet	18
5.2	Sisäänrakennettu ja oletusarvoinen tietosuoja	19
5.3	Ihmisen osallisuus vakuutus päätöksissä	21
6	Johtopäätökset	24
6.1	Profilointi ja vakuutusriskin arviointi vahinkovakuuttamisessa.....	24
6.2	Tietosuoja-asetuksen asettamat rajoitukset	25
6.3	Tutkimuksen nykytila ja työn onnistumisen arviointi.....	26
	Lähteet	I

1 Johdanto

1.1 Tausta

Tämä kandidaatintyö käsittelee asiakkaan profilointia osana vakuutusriskin arviointia sekä tarkastelee EU:n yleisen tietosuojasetuksen rajoituksia vahinkovakuuttamisen näkökulmasta. Vahinkovakuutusliiketoiminnan perustana on hallitun vakuutusriskin ottaminen¹, minkä vuoksi onnistunut riskinvalinta ja korvausmenojen ennustaminen ovat ensisijaisesti tärkeitä vakuutusyhtiöiden liiketoiminnan johtamiselle ja kannattavuudelle. Vakuutusriski on peräisin vakuutusyhtiöiden liiketoiminnan perusluonteesta, kun vakuutusyhtiöt ottavat asiakkaiden riskejä vastuulleen heidän maksa- maansa vakuutusmaksua vastaan.²

Nopea teknologian kehitys ja saatavilla olevien asiakkaiden henkilötietojen määrän kasvu mahdollistavat vahinkovakuutusyhtiöille uusien menetelmien käyttöönoton. Esimerkiksi profiloinnin avulla vakuutusriskiä voidaan pyrkiä arvioimaan vakuutusriskiä entistä tarkemmin ja yksilöllisemmin. Lisäksi osittain automatisoitu päätöksenteko on esimerkki menetelmistä, joita hyödynnetään kasvavissa määrin vakuutuslalla useiden muiden toimialojen tapaan.³

Vaikka kehitys tarjoaa vahinkovakuutusyhtiöille mahdollisuuksia, synnyttää se samanaikaisesti uusia uhkia vakuutusasiakkaiden tietosuojan ja oikeusturvan näkökulmasta. Esimerkiksi pitkäaikaisella tietojen säilyttämisellä ja niiden yhdistelyllä vakuutusyhtiöiden päätöksentekoa tukevana menetelmänä saattaa olla odottamattomia vaikutuksia asiakkaisiin.⁴ Tämä luo tarpeen tiukemmalle sääntelylle, kuten EU:n yleiselle tietosuojasetukselle, joka pyrkii suojaamaan yksityishenkilöiden tietoja ja oikeuksia. Vahinkovakuutusyhtiöt eivät siten voi hyödyntää saatavilla olevia tietoja kaikilla niillä menetelmillä, jotka käytössä olevan teknologian puolesta olisivat mahdollisia.

¹ Rajaniemi 2020, s. 100.

² Norio-Timonen 2018, s. 1.

³ WP251, s. 5.

⁴ Korpisaari – Pitkänen – Warmma-Lehtinen 2022, s. 20.

1.2 Työn tavoitteet ja rajaukset

Tämän kandidaatintyön tavoitteena on selittää vahinkovakuutusyhtiöiden motivaatiota pyrkiä profiloimaan asiakkaitaan osana vakuutusrisikin arviointia. Lisäksi työssä pyritään avaamaan EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen luomia rajoituksia vakuutusrisikin arvioinnille.

Työn tavoitteita lähestytään kahden tutkimuskysymyksen avulla:

1. Mitä vaikutuksia asiakkaan profiloinnilla on vakuutusrisikin arviointiin vahinkovakuuttamisessa?
2. Miten EU:n yleinen tietosuoja-asetus rajoittaa vahinkovakuutusyhtiöiden mahdollisuuksia arvioida vakuutusriskiä?

Työn laajuutta on rajattu niin, että profilointia ja vakuutusrisikin arviointia käsitellään erityisesti vahinkovakuuttamisen ja riskienhallinnan näkökulmasta. Työssä ei kuitenkaan erityisesti paneuduta riskienhallintaprosesseihin tai -menetelmiin, vaan niitä sivutaan vain tarpeellista osin profiloinnin aseman osoittamiseksi. Lisäksi profiloinnin hyödyntäminen markkinoinnin kohdentamistarkoituksessa rajataan työn ulkopuolelle. Profilointia rajoittavan lainsäädännön käsittely on rajattu EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen (GDPR) olennaiseen sisältöön. Lähdemateriaalia on yhdistelty ja siitä on pyritty nostamaan esiin vahinkovakuuttamisen kannalta olennaiset havainnot. Lisäksi on pyritty tekemään yleistyksiä ja omia päätelmiä, joita hyödynnetään johtopäätösten tekemisessä työn loppupuolella.

1.3 Aineisto ja rakenne

Työ on luonteeltaan kirjallisuuskatsauksen ja lainopillisen työn yhdistelmä. Työssä tarkastellaan vahinkovakuutusyhtiöiden toimintatapoja ja selvitetään EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen vaikutuksia käytännössä. Työn tukena käytetyn kirjallisuuden, artikkeleiden, virallislähteiden ja internetlähteiden julkaisuajankohta on pääosin rajattu

viimeisen kymmenen vuoden ajalle. Poikkeusena tästä ovat edelleen voimassa olevat virallislähteet.

Työn rakenne jakautuu viiteen lukuun. Johdannon jälkeen toisessa luvussa määritellään ja taustoitetaan vakuutusriskin käsite sekä esitellään vahinkovakuutusyhtiöiden käyttämiä vakuutusriskin arviointimenetelmiä. Kolmannessa luvussa perehdytään asiakkaan profilointiin ja sen tuomiin hyötyihin. Lisäksi luvussa tutustutaan vakuutus-alalla käytössä oleviin profilointimenetelmiin. Neljännessä luvussa syvennyttään vahinkovakuuttamisen kannalta olennaiseen EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen sisältöön. Viidennessä luvussa puolestaan tarkastellaan, millaisia rajoituksia näillä on vakuutusyhtiöiden mahdollisuuksiin kehittää vakuutusriskin arviointimenetelmiään ja toimintaansa laajemmin. Lopuksi kuudennessa luvussa kootaan yhteen aiemmissä luvuissa tehdyt havainnot ja pyritään vastaamaan niiden pohjalta aiemmin asetettuihin tutkimuskysymyksiin johtopäätösten muodossa. Lisäksi tarkastellaan aiheen tutkimuksen nykytilaa ja sekä arvioidaan työn onnistumista.

2 Vakuutusriskin arviointi

Luvussa tutustutaan vakuutusriskin määritelmään ja alkuperään vahinkovakuutusliiketoiminnassa. Seuraavaksi tuodaan ilmi vakuutusriskin kannalta olennainen lainsäädäntö ja selvennetään periaatteita, joiden perusteella vakuutusriski määräytyy. Lisäksi tarkennetaan vakuutusriskin arvioinnin tarkoitusta ja tutustutaan vahinkovakuutusyhtiöiden käytössä oleviin menetelmiin, joilla ne pyrkivät arvioimaan vakuutusriskiään. Lopuksi luvun keskeiset havainnot tuodaan yhteen.

2.1 Vakuutusriski

Vakuutuksella tavoitellaan vahinkoriskin jakamista samanlaisen riskin kohteena olevien henkilöiden kesken.⁵ Vakuutusyhtiöt ottavat kantaakseen asiakkaiden riskit ja niiden toteumasta aiheutuvat seuraamukset. Tähän perustuen asiakkaat vastavuoroisesti maksavat vakuutusmaksuja.⁶ Vakuutusyhtiölain (521/2008), VYL) 3 a § mukaan ”vakuutusriskillä tarkoitetaan riittämättömistä hinnoittelua ja vastuuelkaa koskevista oletuksista johtuvaa tappioriskiä tai vakuutusvastuiden arvon epäedullista muutosta”. Selkokielisemmin vakuutusriski tarkoittaa arvonmuutosta, joka johtuu lopullisten vakuutus sopimuksen ehtojen mukaisten kulujen ja alkuperäisten arvioiden välisestä eroista. Mikäli korvauskulujen hinnoittelu tai varausolettamukset eroavat toteutuneista kuluista, vakuutusriski ilmenee kulujen poikkeamina alkuperäisistä arvioista tai vakuutusvelkojen odottamattomina arvonmuutoksina. Vakuutusvelkojen arvo, eli vastuuelka, perustuu ennusteisiin tulevien vahinkojen korvauskulujen suuruudesta, ajankohdasta ja esiintymistiheydestä, joihin liittyy epävarmuutta.⁷

Vakuutusriskiä voidaan ajatella yläkäsitteenä, joka voidaan jakaa tarkempiin alaluokkiin. Näitä ovat esimerkiksi hinnoitteluriskit, vastuuelan varaus- ja markkinariskit, suurvahinkoriskit sekä asiakas- ja riskinvalintaan liittyvät riskit.⁸ Näistä jälkimmäiset ovat riskejä, joita tässä työssä erityisesti käsitellään ja joihin asiakkaan profiloinnilla

⁵ Hoppu – Hoppu 2016, s. 301.

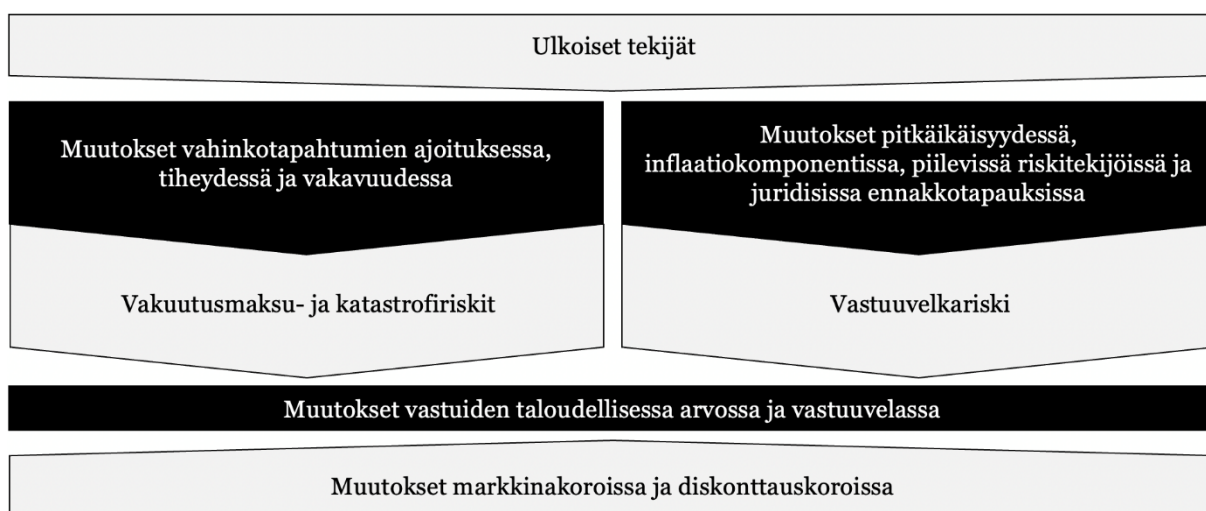
⁶ Norio-Timonen 2018, s.1.

⁷ Sampo Group, kohta Vuosikertomus 2016, liite 2: Riskien määritelmät.

⁸ Turva 2022, s. 28.

pyritään vaikuttamaan. Hallituksen esityksessä⁹ on todettu, että vahinkovakuuttaminen eroaa luonteeltaan sekä vakuutettavilta kohteiltaan merkittävästi henkivakuuttamisesta, ja siten myös olennaiset vakuutusriskit ovat erilaisia eri vakuutuksissa. Seuraavaksi käsitellään juuri vahinkovakuuttamisen kannalta olennaisia vakuutusriskejä sekä niiden syntymekanismeja.

Vahinkovakuutus on esinevahingon, vahingonkorvausvelvollisuuden tai muun varallisuusvahingon aiheuttaman menetyksen korvaamiseksi otettava vakuutus.¹⁰ Vahinkovakuutukseen liittyvät riskit voidaan karkeasti jaotella vakuutusmaksu- ja katastrofiriskeihin (suurvahinkoriski) sekä vastuuelkariskiin. Vakuutusmaksu- ja katastrofiriski johtuu muutoksista vastuiden odotetuissa kassavirroissa esimerkiksi sopimustalalaisten tulevien vahinkotapahtumien suuruuden, toteutumistiheyden tai ajankohdan poikkeama arvioituista määristä. Vastuuelkariski on taas sidonnainen vastuisiin, eli jo toteutuneisiin vahinkotapahtumiin sekä poikkeumaan niiden aiemmin arvioituista taloudellisista vaikutuksista ja maksujen ajankohdasta.¹¹ Alla olevassa kuviossa 1 on kuvattu vakuutusmaksu- ja katastrofiriskit sekä vastuuelkariski osana vahinkovakuutustoiminnan riskiympäristöä Sampo Groupia mukailten.



Kuvio 1. Vahinkovakuutuksen riskiympäristö.¹²

⁹ HE 13/2008 vp, s.39.

¹⁰ Norio-Timonen 2018, s.9

¹¹ Sampo Group 2022, s. 122–123.

¹² Sampo Group 2022, s.122.

Vakuutusriskiin vaikuttavat luonnollisesti vakuutettava kohde sekä vakuutuksen sisältö. Tämän määrittää laajalti vakuutusyhtiön ennalta laatimat vakiosopimisehdot, joita usein tarkennetaan vakuutusehdoilla.¹³ Vakuutusyhtiöiden tulee vakuutusopimuslain (543/1994, VakSL) 4 b §:n perusteella selvittää asiakkaan vakuutustarve ennen vakuutuksen tarjoamista. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että vakuutusyhtiön on pyydettävä asiakkaalta tietoja vakuutukseen liittyvistä tarpeista ja vaatimuksista, joiden perusteella vakuutustarve määritetään. Laissa säädetään lisäksi ajankohdasta, jolloin vakuutusriski siirtyy vakuutusyhtiön kannettavaksi. VakSL:n 11 §:n mukaan vakuutusyhtiön vastuu alkaa, kun vakuutusyhtiö tai asiakas antaa tai lähettää hyväksyvän vastauksen toisen sopijapuolen tarjoukseen. Tästä voidaan kuitenkin poiketa erillisellä sopimuksella.¹⁴

2.2 Vakuutusriskin arvioinnin tavoitteet

Vahinkovakuutusyhtiöt pyrkivät tekemään voittoa ottamalla vastuulleen asiakkaiden riskejä, jotka kumpuavat ympäristön epävarmuudesta.¹⁵ Tästä syystä vahinkovakuutusyhtiöt pyrkivät hallitsemaan vakuutusriskiään onnistuneen riskinvalinnan ja korvausmenojen ennustamisen kautta. Vakuutusyhtiöllä on lisäksi VYL 10 § mukaan oltava riskienhallintajärjestelmä ja riskienhallinnan on katettava ”yhtiöön kohdistuvien yksittäisten riskien ja riskien yhteisvaikutusten jatkuva tunnistaminen, mittaaminen, seuranta, hallinta ja raportointi”. Lain mukaan riskienhallinnan on katettava esimerkiksi vakuutusten myöntäminen.

Vakuutusyhtiöillä on siis jo lakiin perustuva velvollisuus arvioida vakuutusriskiään ja huolehtia riskienhallinnasta uusia vakuutusopimuksia solmiessaan. Tämä velvoite ei kuitenkaan ole kaikkien osapuolten kannalta pelkästään myönteinen. Vaikka onnistunut riskinvalinta on vakuutusyhtiön näkökulmasta olennainen osa liiketoiminnan kannattavuudesta huolehtimista, se saattaa tarkoittaa, ettei kaikille asiakkaille välttämättä myönnetä vakuutusta.

¹³ Hoppu – Hoppu 2016, s. 308.

¹⁴ Hoppu – Hoppu 2016, s. 309.

¹⁵ Cevolini – Esposito 2020, s. 3.

2.3 Vakuutusriskin arviointimenetelmät

Keskeinen vahinkovakuutusyhtiöiden toimintaa koskeva sääntely perustuu EU-tason Solvenssi II -direktiiviin, joka on Suomessa sisällytetty vakuutusyhtiölakiin.¹⁶ Direktiivissä säädetään yhdenmukaisesti EU-alueella toimivien vakuutusyhtiöiden vakavaraisuussääntelystä, -valvonnasta ja vastuuvelan laskennasta.¹⁷ Yksi direktiivin tavoitteista on tukea vakuutusyhtiöiden riskienhallintaa ja siten myös ajaa vakuutuksenottajien etuja.¹⁸ Direktiivi määrittelee standardikaavan¹⁹, jota vakuutusyhtiöt voivat hyödyntää toimintaansa sidonnaisten riskien arvioinnissa. Vakuutusyhtiöt voivat kuitenkin käyttää myös Solvenssi II:n standardikaavasta poikkeavia, omia sisäisiä laskentamalleja, mikäli ne ovat valvontaviranomaisen hyväksymiä. Kyseinen menettely on käytössä etenkin vakuutusriskien arvioinnissa. Solvenssi II -direktiivin mukaisen standardikaavan ja vakuutusyhtiön sisäisen mallin yhdistämisestä käytetään nimitystä osittainen sisäinen malli.²⁰

Vakuutusyhtiöillä on käytössään ohjeistuksia asiakas- ja riskinvalintaan, joissa määritellään esimerkiksi sallitut vakuutusriskit ja periaatteet riskinvalinnalle. Dataintensiivisessä ympäristössä vakuutusyhtiöt pyrkivät hyödyntämään kausaalisia vuorovaikutussuhteita osana vakuutusriskin arviointia ja riskinvalintaa.²¹ Vakuutusyhtiöt hyödyntävät olemassa olevaa vakuutuskantaa vakuutusriskin arvioinnissa. Vakuutuskanasta kertyvän datan avulla kyetään tilastollisilla arviointimenetelmillä ennustamaan riskien todennäköisyyksiä ja vahingonkorvauskulujen määrää, joita edelleen hyödynnetään vakuutusmaksujen määrien laskennassa.²² Suomalaisista vahinkovakuutusyhtiöistä esimerkiksi Turva kertoo käyttävänsä vakuutustoiminnan riskinvalinnassa prosessia, jonka tavoitteena on kerätä systemaattisesti tietoa ja tunnistaa vakuutustarjousten ja vahinkotapahtumiin liittyviä ongelmakohtia.²³

¹⁶ Finanssivalvonta, kohta Solvenssi II.

¹⁷ Finanssiala, kohta Vakuutusyhtiöiden vakavaraisuussäätely (Solvenssi II).

¹⁸ Finanssivalvonta, kohta Solvenssi II.

¹⁹ Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/138/EY, annettu 25.11.2009, vakuutus- ja jälleenvakuutustoiminnan aloittamisesta ja harjoittamisesta, s. 124.

²⁰ Inderes 2023, kohta Mikä ihmeen osittainen sisäinen malli?

²¹ Cevolini – Esposito 2020, s. 4.

²² Norio-Timonen 2018, s. 2.

²³ Turva 2022, s. 29.

2.4 Yhteenveto luvusta

Luvussa käsiteltiin vakuutusriskin arviointia ja jatkettiin työn aihepiirin taustoittamista ja keskeisten käsitteiden määrittelyä. Yhteenvetona keskeiset huomiot vakuutusriskin arvioinnista voidaan tiivistää seuraavasti.

Vakuutusriski määritellään lopullisten vahinkokulujen ja alkuperäisten arvioiden välisenä erona tai vakuutusvelkojen odottamattomina arvonmuutoksina. Vakuutettavan kohteen ja vakuutussopimuksen ehtojen mukaan määräytyvä vakuutusriski siirtyy vakuutusyhtiön kannettavaksi, vakuutusyhtiö tai asiakas antaa tai lähettää hyväksyvän vastauksen toisen sopijapuolen tarjoukseen. Vakuutusriskin arviointi on osa vahinkovakuutusyhtiöiden lakisääteistä riskienhallintavelvoitetta vakuutusten myöntämisen yhteydessä. Sisäiset laskentamallit täydentävät Solvenssi II -direktiivin standardikaavaa vakuutusriskien arvioinnissa, ja vakuutusyhtiöt hyödyntävät aktiivisesti vakuutus-kannasta kerätyssä tiedossa esiintyviä vuorovaikutussuhteita vakuutusriskin arvioinnin ja hinnoittelun tukena. Riskienhallinnan tehostamisessa profilointi nousee esiin yhtenä keskeisenä menetelmänä, sillä se tarjoaa mahdollisuuden esimerkiksi asiakas-kohtaiseen hinnoitteluun ja riskienhallintaan.

3 Profilointi vakuutusallalla

Seuraavaksi esitellään profiloinnin käsite EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen (GDPR) viitekehyksen tukemana. Lisäksi selvitetään profilointimenetelmien yleisiä piirteitä ja selvennetään profiloinnin merkitystä vahinkovakuutusyhtiöiden riskinvalinnalle ja päätöksentekoprosessille. Lopuksi luvun keskeiset havainnot tuodaan yhteen.

3.1 Asiakkaan profilointi

Kausaalisten vuorovaikutussuhteiden soveltaminen riskinvalinnassa vaatii resursseja ja mahdollistaa lähinnä eri vakuutuslajien vakuutusriskin arvioinnin sekä tukee vakuutusten hinnoitteluprosessia. Profiloinnin avulla vahinkovakuutusyhtiöt voivat edelleen tehostaa vakuutuksenmyöntämisprosessiaan. Profilointi sekä siihen läheisesti liittyvä termistö määrittellään EU:n yleisessä tietosuoja-asetuksessa ("GDPR"). GDPR:n 4 artiklan 1 kohdan mukaan henkilötiedolla tarkoitetaan kaikkia luonnolliseen henkilöön liittyviä tietoja, joiden perusteella henkilö on tunnistettavissa joko tiedoista yksinään tai niitä yhdistelemällä. Henkilötietoja ovat siis esimerkiksi nimi, henkilötunnus sekä useammat fysiologiset tai taloudelliset tiedot.²⁴ GDPR:n 4 artiklan 4 kohdan mukaan profiloinnilla puolestaan tarkoitetaan "mitä tahansa henkilötietojen automaattista käsittelyä, jossa henkilötietoja käyttämällä arvioidaan luonnollisen henkilön tiettyjä henkilökohtaisia ominaisuuksia, erityisesti analysoidaan tai ennakoidaan piirteitä, jotka liittyvät kyseisen luonnollisen henkilön työsuoritukseen, taloudelliseen tilanteeseen, terveyteen, henkilökohtaisiin mieltymyksiin, kiinnostuksen kohteisiin, luotettavuuteen, käyttäytymiseen, sijaintiin tai liikkeisiin".²⁵ Profilointi on pääasiassa sallittua ilman asiakkaan erillistä suostumusta, mikäli se on edellytys rekisterinpitäjän, eli esimerkiksi vakuutusyhtiön, tai kolmannen osapuolen oikeutettujen etujen toteuttamiselle.²⁶

²⁴ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2016/679, annettu 27.4.2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus, s. 3).

²⁵ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2016/679, annettu 27.4.2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus, s. 4).

²⁶ WP251, s. 15.

Asiakkaiden yksinkertainen luokittelu iän tai sukupuolen perusteella ei kuitenkaan täytä profiloinnin määritelmää, vaan asiassa on otettava huomioon luokittelun tarkoitus. 29 artiklan mukainen tietosuojaryhmä onkin tarkentanut profiloinnin määritelmää seuraavasti. Profilointi vaatii sitä, että henkilötietojen käsittely ja arviointi tapahtuvat automaattisesti. Ihmisen osallistuminen prosessiin ei kuitenkaan sulje pois mahdollisuutta, että toiminta määriteltäisiin profiloinniksi.²⁷

3.2 Profilointimenetelmät vakuutuslalla

Profilointiin sisältyy usein tilastollisten menetelmien käyttö ja se voidaan yleisesti jakaa kolmeen osaan; tiedonkeruu, automaattinen analysointi korrelaatio-suhteiden tunnistamiseksi ja korrelaation soveltaminen henkilöön nykyisen tai tulevan käyttäytymisen piirteiden tunnistamiseksi.²⁸ Profilointia voidaan tehdä esimerkiksi asiakkaan internetkäyttäytymisestä saatavien tietojen perusteella. Lisäksi jo olemassa olevasta asiakkuudesta voi kertyä tietoa, jota voidaan hyödyntää profiloinnissa.²⁹ Viime vuosina erityisesti niin sanotun heikon tekoälyn hyödyntäminen profiloinnissa on edistynyt merkittävästi. Esimerkkejä tästä ovat itsenäisesti toimivat tietokannat, jotka paitsi keräävät ja tallentavat tietoja, myös linkittävät ja tulkitsevat niitä. Yksittäisten profiloinnin osa-alueiden kehittyminen mahdollistavat entistä tehokkaamman asiakkaiden toimintamallien tunnistamisen, analysoinnin ja ennustamisen.³⁰

3.3 Profiloinnin hyödyt vakuutusyhtiöille

Vakuutusyhtiöt pyrkivät profiloimaan asiakkaitaan saavuttaakseen mahdollisimman suuria voittoja vakuutusopimustensa kautta.³¹ Profiloinnilla voidaan tukea tämän tavoitteen saavuttamista, esimerkiksi kohdentamalla markkinointia tehokkaammin asiakassegmentoinnin avulla³² tai tarjoamalla tunnistettuun asiakaskohtaiseen

²⁷ WP251, s. 7.

²⁸ WP251, s. 5–7.

²⁹ IAB Finland, kohta Näkökohtia profiloinnista uudessa tietosuoja-asetuksessa.

³⁰ Czwalina – Kurfels – Strube 2021, s. 156.

³¹ He ym. 2018, s.1387.

³² Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 7.

tilanteeseen sopivia vakuutustuotteita.³³ Riskienhallinnan näkökulmasta profilointi puolestaan mahdollistaa asiakaskohtaisen vakuutusrisikin arvioinnin. Eri lähteistä saatavia tietoja yhdistelemällä vakuutusyhtiöt voivat tehdä asiakaskohtaisia riskiarvioita tilastollisesti samankaltaisilta vaikuttavien henkilöiden dataan verraten.³⁴ Olemassa olevasta vakuutuskannasta kerättyjen historiatietojen avulla tehdä päätelmiä asiakaskohtaisista potentiaalisista vahinkotapahtumista. Vahinkovakuutustoiminnassa profilointia voidaan soveltaa erityisesti vakuutusmaksuriskin arviointiin. Tästä esimerkkinä toimii kuljettajan ajotyylin ja siten liikenneonnettomuuden todennäköisyyden arviointi henkilöstä saatavien muiden tietojen perusteella³⁵.

3.4 Yhteenveto luvusta

Profiloinnista vahinkovakuuttamisessa voidaan luvun perusteella tiivistäen vetää yhteen selkeitä havaintoja. Profilointi merkitsee henkilötietojen automaattista käsittelyä, jonka tavoitteena on arvioida luonnollisen henkilön henkilökohtaisia ominaisuuksia tilastollisia menetelmiä soveltaen. Esimerkkejä profiloinnista ovat asiakkaan internetkäyttäytymisen ja olemassa olevan asiakastiedon hyödyntäminen. Lisäksi heikon tekoälyn käyttö profiloinnissa on edistynyt, mahdollistaen tehokkaamman asiakkaiden toimintamallien tunnistamisen. Profilointi mahdollistaa asiakaskohtaisen vakuutusrisikin arvioinnin, sillä tietoja yhdistelemällä vahinkovakuutusyhtiöt voivat tehdä riskiarvioita tilastolliseen samankaltaisuuteen perustuen. Siten eräänä tavoitteena profiloinnin käytön taustalla on vakuutustoiminnan kannattavuuden parantaminen tehokkaamman riskienhallinnan kautta. Vahinkovakuutustoiminnassa profilointi soveltuu erityisesti vakuutusmaksuriskin arviointiin, esimerkiksi kuljettajan ajotyyliin perustuen. Lisäksi profiloinnin avulla voidaan kohdentaa markkinointia ja tarjota räätälöityjä vakuutustuotteita.

³³ Finanssiala 2017, s. 19.

³⁴ Cevolini – Esposito 2020, s. 3.

³⁵ Cevolini – Esposito 2020, s. 4.

4 Tietosuoja-asetus ja rekisteröidyn oikeudet

Vakuutusyhtiöt kykenevät hyödyntämään asiakkaista keräämäänsä tietoa yhä tehokkaammin ja monipuolisemmin menetelmien kehittyessä. Osa teknologisesti mahdollisista menetelmistä saattaa kuitenkin rikkoa asiakkaiden yksityisyydensuojaa tai johtaa taloudellisiin, sosiaalisiin tai syrjiviin seurauksiin.³⁶ Asiakkaiden oikeusturvasta huolehtiminen sekä henkilötietojen asianmukainen käsittely luo tarpeen regulaatiolle, kuten EU:n yleiselle tietosuoja-asetukselle. Seuraavaksi käsitelläänkin EU:n yleisen tietosuoja-asetuksen olennaisia kohtia vahinkovakuuttamisen näkökulmasta. Lopuksi luvun keskeiset havainnot tuodaan yhteen.

4.1 Tietosuoja-asetus yleisesti

EU:n yleistä tietosuoja-asetusta³⁷ ("GDPR") alettiin soveltaa vuonna 2018. GDPR:n tärkeimpiä tarkoituksia on ajaa rekisteröityjen oikeuksia ja yhdenmukaistaa tietosuoja-sääntelyä EU:ssa. Lisäksi se tukee digitaalitalouden kehitystä sisämarkkinoilla yhdenmukaistamalla EU:n jäsenvaltioiden tietosuoja-sääntelyä. Asetusta sovelletaan suoraan EU:n jäsenvaltioissa, joskin sen säännöksissä on hiukan kansallista liikkuma- ja täydennysvaraa. Esimerkiksi Suomessa tätä liikkumavaraa on käytetty tietosuoja-asetust täydentävässä tietosuojalaisissa (1050/2018, TSL), joka tuli voimaan 1.1.2019.³⁸ Hallituksen esityksessä³⁹ tietosuojalakia luonnehditaan henkilötietojen käsittelyyn sovellettavaksi yleislaiksi, jota sovelletaan rinnakkain GDPR:n kanssa.

GDPR on yksi tärkeimmistä vakuutusyhtiöiden profilointia ja riskinvalintaa rajoittavista säädöksistä, sillä se koskee EU:n alueella toimivia yrityksiä ja laitoksia, jotka keräävät tai käsittelevät EU:n kansalaisten tietoja.⁴⁰ GDPR määrittelee selkeät säännöt

³⁶ Wachter 2018, s. 436.

³⁷ Euroopan parlamentin ja neuvoston asetukset (EU) 2016/679, annettu 27.4.2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus).

³⁸ Finanssiala, kohta Lausunto yleisen tietosuoja-asetuksen toimivuudesta ja sen soveltamiseen liittyvistä kokemuksista.

³⁹ HE 9/2018 vp, s. 1.

⁴⁰ Czwalińska – Kurfels – Strube 2021, s. 148.

henkilötietojen käsittelylle, korostaen erityisesti rekisteröityjen oikeuksia, kuten oikeutta tulla unohdetuksi ja olla joutumatta automaattisen päätöksenteon kohteeksi.⁴¹ Asetuksen lähtökohtana pidetäänkin sitä, ettei ihmisiä koskevaa tietoa voida käsitellä ja hyödyntää kaikilla käytössä olevilla ja teknisesti mahdollisilla menetelmillä.⁴²

GDPR:n tuomana merkittävänä hyötynä voidaan nähdä tietosuojan ja yksityisyyden suojan arvonnousu Euroopassa. Asiakkaat ovat kasvavissa määrin tietoisia yksityisyydestään ja oikeuksistaan yhteiskunnallisen keskustelun vaikutuksesta.⁴³ Myös yritykset rekisterinpitäjinä ovat säädösten nojalla velvollisia tutustumaan ja noudattamaan henkilötietojen käsittelyä koskevia vaatimuksia. GDPR velvoittaaakin vakuutusyhtiöitä aiempaa enemmän.⁴⁴ GDPR:n vaikutus digitaaliselle kehitykselle on valtava ja vakuutusyhtiöiden on elintärkeää hyödyntää saatavilla olevia tietoja mahdollisimman tehokkaasti samalla huolehtien GDPR:n säädösten noudattamisesta.⁴⁵

Seuraavaksi tarkastellaan GDPR:n olennaisia kohtia profiloinnin ja vakuutusrisikin arvioinnin kannalta. Lisäksi tuodaan ilmi, miten GDPR vaikuttaa käytännössä vakuutusyhtiöiden kykyyn profiloida asiakkaitaan ja arvioida vakuutusriskiä tehokkaasti, samalla varmistuen yksilöiden oikeuksien asianmukaisen suojan.

4.2 Rekisteröidyn oikeudet asiakkaiden suojana

GDPR täsmentää rekisteröidyn, eli vakuutusyhtiön tapauksessa useimmiten asiakkaan oikeuksia henkilötietojen suojan osalta sekä asettaa vakuutusyhtiöille rekisterinpitäjinä velvollisuuksia. Vahinkovakuutusyhtiöiden tuleekin profilointia suorittaessaan huolehtia esimerkiksi rekisterinpitäjän informointivelvollisuuden täyttämisestä. GDPR:n 13 ja 14 artikloissa säädetään tiedoista, joita asiakkaalle on toimitettava tietojenkeräyksen yhteydessä. 13 artikla määrittää vaatimukset tilanteessa, jolloin tietoja

⁴¹ Tietosuojavaltuutetun toimisto, kohta Rekisteröidyn oikeudet.

⁴² Elinkeinoelämän keskusliitto, kohta Nyssölä blogga: Profilointi ja automaattinen päätöksenteko – tietosuoja-asetuksen kummajaiset.

⁴³ Finanssiala, kohta Lausunto yleisen tietosuoja-asetuksen toimivuudesta ja sen soveltamiseen liittyvistä kokemuksista.

⁴⁴ Tietosuojavaltuutetun toimisto, kohta Käsittelyperusteet.

⁴⁵ Li – Yu – He 2019, s. 5.

kerätään vakuutusasiakkaalta itseltään.⁴⁶ Esimerkkejä asiakkaalle tiedotettavista asioista ovat tietojen käsittelyn tarkoitus, käsittelyperuste, käsittelyaika sekä tietojen alkuperä silloin, kun tiedot ovat peräisin muualta kuin asiakkaalta itseltään.⁴⁷ Tässä tilanteessa informoinnin vaatimuksista säädetään tarkemmin 14 artiklassa.⁴⁸

Informointi tulee hoitaa niin, että asiakkaan on mahdollista ymmärtää vaaditut tiedot.⁴⁹ Eräitä merkittävimpiä GDPR:n päivityksiä aikaisempaan henkilötietodirektiiviin ovat vaatimukset tiedottaa asiakkaita tietojen säilytysajasta, profiloinnista ja oikeudesta vastustaa henkilötietojen käsittelyä. Tietojen säilytysajan ollessa epäselvä on asiakkaan tietoon tuotava säilytysajan määrittämisen periaatteet.⁵⁰ Tietojen säilytysajasta tiedottaminen kuitenkin hankaloituu esimerkiksi silloin, kun tietoja hyödynnetään osana vakuutusyhtiöiden omia riskimalleja.

Vakuutusyhtiön asiakkaalla on lisäksi GDPR:n 15 artiklan nojalla oikeus saada tutustua tietoihinsa. Tutustumisen on lisäksi oltava asiakkaalle vaivatonta ja mahdollista kohtuullisin väliajoin, jotta asiakas voi halutessaan arvioida tietojenkäsittelyn lainmukaisuutta.⁵¹ GDPR turvaa vakuutusyhtiöiden asiakkaita myös virheellisiin tietoihin perustuvalta päätöksenteolta. Asiakkailla on nimittäin 16 artiklan mukaan oikeus vaatia rekisterinpitäjää oikaisemaan virheelliset henkilötiedot ilman aiheetonta viivytystä. Tietojen oikeellisuudesta huolehtiminen on merkityksellistä, sillä tietoihin perustuvilla päätöksillä, kuten vakuutuspäätöksillä, saattaa olla negatiivisia vaikutuksia asiakkaan oikeuksiin.⁵² Henkilötietojen paikkansapitävyys onkin olennainen, vakuutusyhtiön asiakkaan oikeusturvaa suojaava tekijä.

GDPR asettaa vaatimuksia myös tietojen säilykselle. Rekisterinpitäjällä GDPR:n 17 artiklan mukaan velvollisuus poistaa asiakkaan henkilötiedot ilman aiheetonta viivytystä esimerkiksi, kun niille ei enää ole alkuperäisen keräys- tai käsittelytarkoituksen

⁴⁶ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 204–210.

⁴⁷ Tietosuojavaltuutetun toimisto, kohta Oikeus saada tietoa henkilötietojen käsittelystä.

⁴⁸ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 215–219.

⁴⁹ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 204–210.

⁵⁰ Benoussan ym. 2017, s. 120.

⁵¹ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 227–229.

⁵² Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 241.

mukaista tarvetta.⁵³ Kyseiseen artiklaan viitataan usein oikeudella tulla unohdetuksi. GDPR ei tästä huolimatta määrittele tarkasti tietojen poistamista. Poistamisvelvoitetta on tulkittava niin, että henkilötiedot on poistettava lopullisesti siten, ettei niiden palauttaminen tai käsittelyn jatkaminen ole mahdollista.⁵⁴ GDPR:n vaatimukset käytännön toiminnassa, kuten poistettaessa tietoja varmuuskopioista ja tietokannoista, ovat kuitenkin monitulkintaisia.⁵⁵

Rekisteröidyllä on GDPR:n 18 artiklan nojalla oikeus rajoittaa häntä koskevien henkilötietojen käsittelyä esimerkiksi profiloititarkoituksessa.⁵⁶ Lisäksi 21 artiklan mukaan on mahdollista jopa kieltää profilointi kokonaan henkilökohtaiseen erityiseen tilanteeseensa liittyvällä perusteella.⁵⁷ Vakuutusyhtiön on tuotava tämä mahdollisuus asiakkaan tietoon.⁵⁸ Vaikka profilointi kiellettäisiin, voidaan sitä tästä huolimatta suorittaa tietyin perustein. Mikäli rekisterinpitäjä kykenee osoittamaan profiloinnin liittyvän perusteltuun syyhyn, esimerkiksi rikostutkintaan tai rahanpesun ehkäisyyn, profiloinnin kohteena oleva henkilö ei voi tätä estää. Lisäksi profilointi on sallittua, mikäli se on edellytys asiakkaan ja profilointia suorittavan tahon välisen sopimuksen syntymiselle tai täytäntöönpanolle.⁵⁹

Vahinkovakuutusyhtiöiden toiminnan kannalta hyvin ajankohtainen GDPR:n asettama rekisteröidyn oikeus liittyä profiloinnin hyödyntämiseen vakuutus päätösprosessissa. Esimerkiksi tietokoneiden laskentatehon sekä koneoppimis- ja tekoälyjärjestelmien kehityksen myötä henkilötietoja käsittelemällä on mahdollista automatisoida päätöksentekoa. GDPR kuitenkin rajoittaa käytössä olevien menetelmien hyödyntämisen mahdollisuuksia, sillä 22 artiklan mukaan ”rekisteröidyllä on oikeus olla joutumatta sellaisen päätöksen kohteeksi, joka perustuu pelkästään automaattiseen käsittelyyn, kuten profilointiin, ja jolla on häntä koskevia oikeusvaikutuksia tai joka vaikuttaa häneen vastaavalla tavalla merkittävästi”.⁶⁰

⁵³ Tietosuojavaltuutetun toimisto, kohta Oikeus poistaa tiedot.

⁵⁴ Voigt – von dem Bussche 2017, kohta 5.5.2.4.

⁵⁵ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 247–248.

⁵⁶ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 260.

⁵⁷ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 276.

⁵⁸ Tietosuojavaltuutetun toimisto, kohta Oikeus saada tietoa henkilötietojen käsittelystä.

⁵⁹ IAB Finland, kohta Näkökohtia profiloinnista uudessa tietosuojasetuksessa.

⁶⁰ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 284–285.

Automaattinen päätöksenteko merkitsee prosessia, jossa ihminen ei osallistu päätöksentekoon lainkaan.⁶¹ GDPR:ssä määritellään automaattisen päätöksenteon suojan koskevan päätöksiä, joilla on oikeusvaikutuksia tai muita haitallisia vaikutuksia liittyen henkilön olosuhteisiin, käyttäytymiseen tai valintoihin.⁶² Automaattisesta päätöksenteosta on kyse esimerkiksi silloin, kun profiloinnin perusteella tuotteita tarjotaan tietylle henkilölle eri hinnalla kuin jollekin toiselle. Kuitenkaan profiloinnin perusteella tehtävän suoramarkkinoinnin osalta ei puhuta GDPR:n tarkoittamasta automaattisesta päätöksenteosta, sillä tästä ei aiheudu markkinoinnin kohteelle oikeudellisia tai muita merkittäviä vaikutuksia.⁶³ Osittain automatisoidusta päätöksenteosta on taas kyse silloin, kun esimerkiksi profiloinnin avulla luodaan automaattisesti päätösluonnos. Tämän jälkeen ihminen kaikkea päätökseen vaikuttavaa tietoa arvioiden tekee lopullisen päätöksen.⁶⁴ Menettely poikkeaa tällöin merkittävästi GDPR:ssä tarkoitetusta automaattisesta päätöksenteosta. Asiaa selvennetään luvun 5.3 kuviossa 3.

GDPR:n säädösten noudattamisesta organisaatiossa huolehtii ensisijaisesti tietosuojavastaava. 37 artiklan mukaan rekisterinpitäjä on nimitettävä tietosuojavastaava, mikäli se suorittaa henkilötietojen laajamittaista käsittelyä. Käsittelyn laajamittaisuuteen vaikuttaa muun muassa rekisteröityjen lukumäärä, käsittelyn kesto ja pysyvyys sekä maantieteellinen laajuus. Määritelmän katsotaankin täyttyvän esimerkiksi vakuutusyhtiön asiakastietojen käsittelyn osalta.⁶⁵ Siten vakuutusyhtiöt ovat GDPR:n nojalla veloitettuja nimittämään organisaatioonsa erityisasiantuntijan tietosuojasääntelyyn ja henkilötietojen käsittelyyn liittyviin kysymyksiin liittyen. Tietosuojavastaavan asemasta ja tehtävistä säädetään yksityiskohtaisemmin GDPR:n 38 ja 39 artikloissa.

4.3 Yhteenveto luvusta

Luku tarjoaa kokonaiskuvan GDPR:n yleisistä periaatteista ja niiden vaikutuksista vakuutusyhtiöiden toimintaan, erityisesti asiakastietojen käsittelyn ja päätöksenteon osalta. GDPR säätelee vakuutusasiakkaan henkilötietojen käsittelyä rekisteröidyn

⁶¹ Tietosuojavaltuutetun toimisto, kohta Automaattinen päätöksenteko ja profilointi.

⁶² Euroopan komissio, kohta Onko automaattisen päätöksenteon käyttöä rajoitettu?

⁶³ WP251, s. 23–24.

⁶⁴ Oikeusministeriö 2020, s. 11.

⁶⁵ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 426–427.

oikeuksien kautta, samalla lisäten asiakkaiden tietoisuutta yksityisyydestään. Vakuutusyhtiöiden kannalta tämä kuitenkin tarkoittaa suoria vaikutuksia asiakkaiden henkilötietojen hyödyntämisen mahdollisuuksiin profiloinnissa ja vakuutusriskin arvioinnissa päätöksenteon tukena. Vakuutusyhtiöiden kannalta olennaisimpia GDPR:n säädöksiä on asiakkaan oikeus saada selkeää tietoa tietojensa käsittelystä, tutustua omiin tietoihinsa ja vaatia virheiden korjaamista. Asetus asettaa vaatimuksia myös tietojen säilyttämiselle ja poistamiselle, korostaen rekisteröidyn oikeutta "tulla unohdetuksi". Lisäksi GDPR suojaa asiakkaita joutumasta automaattisen päätöksenteon uhriksi.

5 Tietosuoja-asetuksen vaikutukset vahinkovakuuttamisessa

Seuraavaksi tarkastellaan GDPR:n asettamia vaikutuksia vahinkovakuutusyhtiöiden toimintaan. Luvussa esitettävissä arvioissa painotetaan erityisesti vakuutusriskin arviointia, mutta huomioidaan myös päätöksentekoprosessiin liittyvät rajoitukset. Lisäksi pyritään nostamaan esille ongelmia, joita GDPR:n vaatimusten täyttäminen aiheuttaa käytännössä.

5.1 Rajoitetut tietojen säilytysmahdollisuudet

Kuten aiemmin todettu luvussa 4.2, vakuutusyhtiön asiakas voi tietyissä olosuhteissa kieltää profiloinnin kokonaan. Tällöin vakuutusyhtiö ei voi hyödyntää profilointia ja asiakkaan vakuutusriskin arviointi on tehtävä perinteisiä menetelmiä hyödyntäen. Myös muut rekisteröidyn oikeudet luovat vakuutusyhtiöiden toiminnalle rajoituksia. Asiakkaiden profiloinnin mahdollistavien vakuutustietokantojen ja riskimallien kehityksen kannalta vakuutusyhtiöiden kannalta on hyödyllistä säilyttää asiakkaiden tietoja niin pitkään kuin mahdollista. Houkuttelevuutta lisää edelleen suurien tietomäärien tallentamisen laskeneet kustannukset.⁶⁶

GDPR:n 5 artiklan nojalla henkilötietoja voidaan säilyttää kuitenkin vain niin kauan kuin tietojenkäsittelyn tarkoitusten toteuttamisen kannalta on tarpeen. Riskimalleissa tietojen hyödyntämistä taas rajoittaa pääasiassa GDPR:n 17 artikla aiemmin luvussa 4.2 esitetyn mukaisesti.⁶⁷ Säädöksiä on ymmärrettävä niin, että ainakin osa henkilötiedoista olisi poistettava ensisijaisen liiketoiminnallisen tavoitteen, kuten vakuutus päätöksen tapahduttua.

Kuitenkin esimerkiksi laskujen ja muiden asiakkuuteen liittyvien asiakirjojen säilyttämiselle saattaa olla olemassa laillisia perusteita. Lisäksi asiakkuudesta kertyneistä tiedoista saattaa olla hyötyä tulevissa neuvotteluissa asiakkaan kanssa. GDPR:n

⁶⁶ Czwalina – Kurfels – Strube 2021, s. 157.

⁶⁷ Czwalina – Kurfels – Strube 2021, s. 157–158.

säädösten soveltaminen tietojen säilyttämiseen käytännössä ei siis ole yksiselitteistä. Lisäksi tietojen lopullinen poistaminen ja asiakkaan lopullinen ”unohtaminen” hankaloituu, mikäli tiedot ovat jo osa vakuutusriskiä arvioivia koneoppimismalleja.⁶⁸

5.2 Sisäänrakennettu ja oletusarvoinen tietosuojaja

Teknologian kehitys tarjoaa kasvavissa määrin keinoja huolehtia siitä, että vakuutusyhtiöiden toiminta täyttää GDPR:n säädösten mukaiset vaatimukset.⁶⁹ GDPR:n 25 artiklassa säädetään sisäänrakennetusta ja oletusarvoisesta tietosuojasta, josta usein käytetään englanninkielisillä termeillä ”privacy by design” ja ”privacy by default”. Sisäänrakennettu ja oletusarvoinen tietosuojaja tarkoittaa menettelytapaa, jossa tietosuojan toteutuminen huomioidaan tietojärjestelmien suunnittelussa ja henkilötietojen käsittelytoimissa alusta lähtien. Tällä pyritään estämään sitä, että GDPR:n mukaiset tietosuojatoimet pyrittäisiin vain saattamaan osaksi valmiita palveluita tai prosesseja.⁷⁰ 25 artikla laajentaakin GDPR:n vaatimusten huomioimisvastuuta esimerkiksi riskimallien kehittäjille vakuutusyhtiöiden 37 artiklan mukaisen tietosuojavastaavan lisäksi. 25 artiklassa mainitaan myös uusimman teknologian huomioiminen. Vakuutusyhtiöiden tulee seurata teknologista kehitystä, arvioida käytössä olevien teknologioiden tietosuojariskit ja -mahdollisuudet ja tehdä tarvittavia päivityksiä toimintatapoihin tämän pohjalta.⁷¹

Privacy by design -menettely sisältää seitsemän pääperiaatetta⁷², joiden tavoite on varmistaa tietosuojamääräysten noudattaminen parhaalla mahdollisella tavalla henkilötietojen käsittelymenetelmien kehitysvaiheessa.⁷³ Ensimmäisen periaatteen mukaan tietosuojaja ja riskit tulee huomioida ennakoivasti reaktiivisen lähestymistavan sijaan. Privacy by design -menettely ei siis niinkään tarjoa korjaustoimenpiteitä tietosuojaloukkausten toteuduttua, vaan ensisijaisena tarkoituksena on estää niiden tapahtuminen. Toinen periaate pitää yksityisyyttä oletusasetuksena. Asiakkaan ei siten tarvitsisi

⁶⁸ Czwalina – Kurfels – Strube 2021, s. 157–158.

⁶⁹ Czwalina – Kurfels – Strube 2021, s. 158.

⁷⁰ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 310–311.

⁷¹ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 315.

⁷² Cavoukian 2011, s. 2–5.

⁷³ Czwalina – Kurfels – Strube 2021, s. 159.

tehdä toimenpiteitä yksityisyytensä suojaamiseksi, vaan yksityisyyden suoja on sisäänrakennettu käytössä oleviin järjestelmiin ja menetelmiin. Kolmannen periaatteen mukaisesti tietosuojaja on sisällytettävä järjestelmien ja toimintatapojen suunnitteluun niin, että tietosuojasta tulee näiden keskeinen osa toiminnallisuuksia heikentämättä.⁷⁴ Privacy by design -menettelyyn sisältyy lisäksi neljä muuta tarkentavaa periaatetta, mutta edellä kuvattujen kolmen periaatteen kautta saavutetaan työn kannalta riittävä yleiskuva menettelyn tavoitteista.

GDPR:n 25 artiklan mukaisen sisäänrakennetun tietosuojan soveltaminen edellyttää vakuutusyhtiöltä rekisterinpitäjänä tietojärjestelmien ja tietojen käsittelyä tietoturvalisesti sekä teknisesti että organisatorisesti. GDPR:n vaatimusten täyttämiseksi voidaan soveltaa yksityisyyden suoja edistäviä teknologioita (Privacy-Enhancing Technologies, PET).⁷⁵ Esimerkkejä näistä ovat tietojen anonymisointi, pseudonymisointi sekä tiedon salaamiseen perustuvat ratkaisut. Anonymisoinnin seurauksena tietoja ei voida enää yhdistää takaisin henkilöön, eikä niitä siksi enää luokitella GDPR:n määritelmän mukaisiksi henkilötiedoiksi.⁷⁶

Tietojen pseudonymisoinnilla puolestaan viitataan prosessiin, jossa henkilön tunnistukset korvataan pseudonyymeillä, mikä tekee yksilöstä vähemmän tunnistettavissa olevan. Se on palautuva prosessi, joka ei poista riskiä henkilön uudelleentunnistamisesta. Termien eroja on tärkeää korostaa, sillä niitä käytetään usein virheellisesti. GDPR:n 25 artiklan mukaisesti pseudonymisointia ja tiedon salaamista pidetään turvatoimina, jotka on toteutettava henkilötietojen käsittelyn mahdollistamiseksi.⁷⁷ Lisäksi näiden on privacy by design -lähestymistavan mukaisesti oltava sisäänrakennettuina käytössä oleviin menetelmiin.⁷⁸

Yksityisyyden suoja edistävien teknologioiden soveltaminen tietoihin johtaa usein tietoista saatavan hyödyn laskuun, sillä niistä tulee muokkauksen myötä vähemmän yksilöllisiä. Tietoja anonymisoitaessa tietosuojaja siis kasvaa, mutta samalla tietojen

⁷⁴ Cavoukian 2011, s. 2–3.

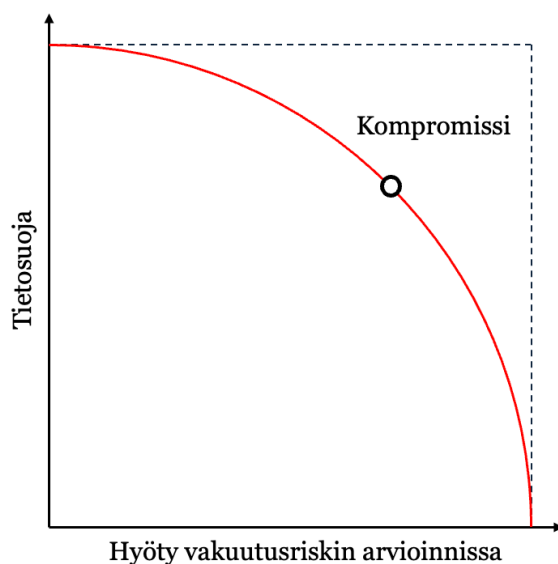
⁷⁵ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 312–313.

⁷⁶ Ortega-Fernandez – Martinez – Orellana 2022, s. 325.

⁷⁷ Ortega-Fernandez – Martinez – Orellana 2022, s. 326.

⁷⁸ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 312.

analyttinen arvo esimerkiksi vakuutusriskin arvioinnissa laskee.⁷⁹ Kuviossa 2 havainnollistetaan tätä vaihtosuhdetta tietosuojan ja tietojen hyödyllisyyden välillä sekä mahdollinen kompromissipiste Ortega-Fernandezia ym. mukailten. Lisäksi GDPR asettaa aiemmin kuvatun mukaisesti vähimmäisvaatimukset asiakkaiden henkilötietojen suojalle, jättäen kuitenkin vakuutusyhtiöille liikkumavaraa tietojenkäsittelyssä.



Kuvio 2. Tietosuojan ja tietojen hyödyllisyyden vaihtosuhte.⁸⁰

5.3 Ihmisen osallisuus vakuutus päätöksissä

Henkilötietojen käsittelyä ja profilointia tehostavien menetelmien, kuten data-analyysin ja tekoälyn kehitys mahdollistaa edellä kuvattuja tapoja arvioida vakuutusriskiä asiakaskohtaisesti ja automatisoida päätöksentekoprosessin kokonaan. Automaattinen päätöksenteko saattaa olla ihmisen tekemää päätöstä huomattavasti nopeampaa ja tehokkaampaa.⁸¹ Vahinkovakuutusyhtiöiden näkökulmasta päätökseon täysivaltaisen automatisoimisen houkuttelevuuden taustalla ovatkin esimerkiksi aika- ja kustannustehokkuudet, jotka ihmisen jättäminen pois mahdollistaisi.

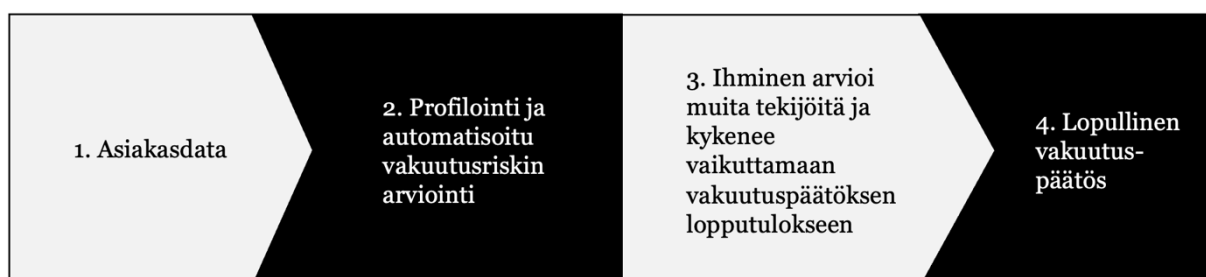
⁷⁹ Ortega-Fernandez – Martinez – Orellana 2022, s. 327.

⁸⁰ Ortega-Fernandez – Martinez – Orellana 2022, s. 327.

⁸¹ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 285.

GDPR:n vaatimusten mukaisen päätöksentekoprosessin lähtökohtana on asiakasdata, jonka perusteella päätöksenteon kohteena olevaa henkilöä voidaan profiloida ja arvio vakuutusriskistä syntyy siten automaattisesti. Mikäli vakuutus päätös tehtäisiin ainoastaan tähän automaattiseen arviointiin perustuen, olisi kyseessä GDPR:n vastainen automaattinen päätöksenteko. GDPR:n säädösten noudattamiseksi ihmisen on arvioitava muita päätökseen vaikuttavia tekijöitä ja tehtävä lopullinen vakuutus päätös näiden perusteella. Ihmisen näennäinen osallistuminen päätöksentekoon ei kuitenkaan täytä GDPR:n vaatimuksia, vaan päätöksentekijällä on oltava aito vaikutusmahdollisuus lopulliseen vakuutus päätökseen.⁸² Vaatimus ihmisen tosiasiallisesta osallisuudesta päätöksenteossa rajoittaa merkittävästi vakuutusyhtiöiden mahdollisuuksiin hyödyntää tekoälyä vakuutus päätösten tekemisessä.⁸³

Tietosuojasetuksessa ei tarkasti nimetä päätöstyyppisiä, jotka ovat automaattisen päätöksenteon suojan piirissä. Kuvattujen vaikutusten avulla voidaan kuitenkin päätellä, että esimerkiksi kielteisellä vakuutus päätöksellä on kuvauksen mukaisia vaikutuksia päätöksenteon kohteena olevaan henkilöön. Täten automaattista päätöksentekoa ei voida soveltaa vakuutus päätöksissä. Vakuutus päätöksen tapauksessa erityisesti taloudelliset vaikutukset, kuten vakuutus sopimuksen hinta ja korvausehdot voidaan yleisesti nähdä oikeudellisina vaikutuksina. GDPR:n 22 artiklan mukainen automaattisen päätöksenteon suoja ei kuitenkaan estä profiloinnin ja automatisoidun vakuutus riskin arvioinnin hyödyntämistä osana päätöksentekoa. Kuviossa 3 kuvataan profiloinnin, vakuutus riskin arvioinnin ja lopullisen vakuutus päätöksen suhdetta Tietosuojavaltuutetun toimiston selostusta mukailleen.



Kuvio 3. Profilointi ja osittain automatisoitu vakuutus päätös.⁸⁴

⁸² Tietosuojavaltuutetun toimisto, kohta Automaattinen päätöksenteko ja profilointi.

⁸³ Czwalina – Kurfels – Strube 2021, s. 156.

⁸⁴ Tietosuojavaltuutetun toimisto, kohta Automaattinen päätöksenteko ja profilointi.

Toinen rajoittava tekijä liittyy päätöksen perusteista tiedottamiseen. Usein oppivan tekoälyn tekemien päätösten osalta ei ole täysin mahdollista selvittää, kuinka algoritmi päätyi tiettyyn lopputulokseen.⁸⁵ Tämä hankaloittaa koneoppimisen ja tekoälymallien hyödyntämistä vakuutusriskin arvioinnissa, sillä asiakkaan oikeusturvan toteutumisen kannalta on erityisen tärkeää, että käytössä oleva menetelmä mahdollistaa päätöksenteossa käytetyn logiikan ja tietojen säilyttämisen sekä tarvittaessa näiden esittämisen asiakkaalle ymmärrettävässä muodossa.⁸⁶

⁸⁵ Czwalina – Kurfels – Strube 2021, s. 157.

⁸⁶ Korpisaari – Pitkänen – Warma-Lehtinen 2022, s. 291.

6 Johtopäätökset

Työn tavoitteena oli löytää syitä, jotka motivoivat vahinkovakuutusyhtiöitä profiloimaan asiakkaitaan osana vakuutusriskin arviointia. Lisäksi työssä pyrittiin avaamaan GDPR:n luomia rajoituksia vakuutusriskin arvioinnille ja vahinkovakuutusyhtiöiden toiminnalle laajemmin. Tässä luvussa esitellään johtopäätökset ja yhteenvetävät päätelmät aiemmissa luvuissa tehtyjen havaintojen pohjalta.

Johtopäätökset voidaan tiivistää seuraavasti:

1. Profiloinnin avulla asiakaskohtainen vakuutusriski voidaan arvioida tarkasti ja tehokkaasti historiasta tunnistettuihin syy-seuraussuhteisiin perustuen. Siten profilointi tukee riskienhallintaa ja tehostaa päätöksentekoa vahinkovakuuttamisessa.
2. GDPR:n säädökset asettavat rajoituksia tietojen säilyttämiselle ja laskevat niiden hyödyllisyyttä vakuutusriskin arvioinnissa. Lisäksi GDPR rajoittaa vahinkovakuutusyhtiöiden mahdollisuuksia hyödyntää tekoälyä päätöksenteossa.

Seuraavaksi johtopäätökset käydään läpi omien alalukujen kautta. Työn lopuksi tarkastellaan aiheen tutkimuksen nykytilaa sekä arvioidaan työn onnistumista.

6.1 Profilointi ja vakuutusriskin arviointi vahinkovakuuttamisessa

Vahinkovakuutukseen liittyvät riskit jaetaan vakuutusmaksu- ja katastrofiriskeihin sekä vastuuvelkariskiin. Vakuutusriskin arviointi on merkittävä osa vahinkovakuutusyhtiöiden riskienhallintaprosessia ja lakisääteistä riskienhallintavelvoitetta vakuutus-ten myöntämisen yhteydessä. Vakuutusriskiympäristön moninaisuuden huomioiden on loogista, että vahinkovakuutusyhtiöt pyrkivät hallitsemaan vakuutusriskiään mahdollisimman tehokkaasti. Teknologian kehityksen ja saatavilla olevan tiedon lisääntyessä menetelmät, kuten profilointi, mahdollistavat perinteisiä menetelmiä tarkemman ja tehokkaamman vakuutusriskin arvioinnin vakuutuksen myöntämisen yhteydessä.

Profiloinnin avulla vahinkovakuutusyhtiöt siis pyrkivät yhdistämään asiakkaan riskiprofiiliin, jonka vakuutusyhtiö on määritellyt vakuutustoiminnan kautta kertyneiden tietojen ja siinä esiintyvien kausaalisten vuorovaikutussuhteiden avulla. Kun asiakas-kohtainen riski kyetään arvioimaan tarkemmin, osataan tehdä vakuutusyhtiön kannalta oikeita toimenpiteitä. Näitä ovat esimerkiksi tarkempaan arvioon perustuva asiakas-kohtainen hinnoittelu tai jopa ääritapauksessa kielteinen vakuutus päätös. Siten profilointi tukee vahinkovakuutusyhtiöiden riskienhallintaa ja tehostaa päätöksentekoa. Profiloitimenetelmien kehitys saattaa kuitenkin johtaa siihen, että korkeamman riskiprofiilin asiakkaiden on entistä vaikeampi saada vakuutusta⁸⁷.

6.2 Tietosuoja-asetuksen asettamat rajoitukset

GDPR:n säädösten asettamat vaatimukset selkeästi rajoittavat vahinkovakuutusyhtiöiden mahdollisuuksia arvioida vakuutusriskiä. Ensinnäkin asiakkaan kieltäessä profiloinnin, on vakuutusyhtiö riskinarvioinnissaan pakotettu turvautumaan perinteisiin menetelmiin. Lisäksi säädösten vaatimus henkilötietojen poistamisesta luo haasteita käytännön toiminnassa.

Digitalisaation myötä sisäänrakennetun ja oletusarvoisen tietosuojan merkitys korostuu. Vahinkovakuutusyhtiöiden on esimerkiksi seurattava teknologista kehitystä ja päivitettävä toimintatapojaan vastaavasti. GDPR:n edellytys tietosuojan huomioimisesta käytössä olevien teknologioiden ja tietojärjestelmien suunnittelun osalta vaatii toki vakuutusyhtiöiltä toimia, mutta ei itsessään rajoita vakuutusriskin arviointia. Merkityksellisempää on vaatimus yksityisyyden suojaa edistävien teknologioiden käyttö. Tietojen yksilöllisyyden laskiessa kärsii myös niiden analyttinen arvo vakuutusriskin arvioinnissa⁸⁸. Vahinkovakuutusyhtiöiden onkin löydettävä sopiva kompromissi verraten asiakkaiden yksityisyyden tasoa ja tiedoista saatavan hyötyä, esimerkiksi vakuutusriskin arvioinnissa. Vaikka tiedoista saatava täysi liiketoimintapotentiaali jää hyödyntämättä, ideaalitulanteessa tietoja kyetään hyödyntämään

⁸⁷ Lukjanov 2018, s. 3.

⁸⁸ Ortega-Fernandez – Martinez – Orellana 2022, s. 327.

riskienhallinnassa vakuutusyhtiötä parhaiten hyödyttävällä tavalla niin, että kaikki GDPR:n vaatimukset täyttyvät.

Automatisoidun päätöksenteon rajoitus ja edellyttää ihmisen osallisuutta vakuutusten myöntämisessä. Siten vahinkovakuutusyhtiöt eivät voi GDPR:n säädösten piirissä täysin ulkoistaa vakuutuksen myöntämistä tekoälylle. Automaattisen päätöksenteon rajoituksen lisäksi tekoälyn täyden hyödyntämisen osalta ongelmalliseksi muodostuu päätöksen perusteista tiedottaminen⁸⁹. Kun tarkastellaan vahinkovakuutusyhtiöiden toimintaa vakuutusriskin arviointia laajemmin, vakuutus päätöksenteon täyden automatisaation rajoitusta voidaankin pitää yhtenä suurimmista GDPR:n vaikutuksista.

Vahinkovakuutusyhtiöiden onkin merkityksellistä seurata teknologian kehitystä. Lisäksi on arvioitava, milloin esimerkiksi tekoälymallien tekemät vakuutus päätökset olisivat keskenään enemmän linjassa verrattuna yksittäisten vakuutusmyyjien tekemiin päätöksiin. Edelleen havaintojen perusteella voitaisiin tunnistaa mahdollisia lainsäädännön muutostarpeita, jotka mahdollistaisivat vahinkovakuutusyhtiöille käytössä olevien henkilötietojen ja teknologian täyden liiketoimintapotentiaalin hyödyntämisen.

6.3 Tutkimuksen nykytila ja työn onnistumisen arviointi

Profiloinnista tehty tutkimus vaikuttaa painottuvan pääosin kohdennettuun markkinointiin riskienhallintanäkökulman sijaan. Lisäksi vakuutusyhtiöt eivät tavallisesti avaa tarkasti käyttämiään tietojenkäsittelymenetelmiä. Tämän vuoksi lähdeaineistona käytetty materiaali avaakin jokseenkin rajallisesti profilointimenetelmiä, joita vakuutusyhtiöillä on käytössä. Tämä saattaa aiheuttaa vinoumaa ja rajoittaa aihealueen syvällistä käsittelyä. GDPR:n säädöksistä puolestaan löytyy runsaasti tutkimusta ja vaikutuksia finanssialaan on käsitelty melko laajasti. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että vaikutuksia erityisesti vahinkovakuutusyhtiöiden riskienhallintaan on tutkittu melko vähän. Lisäksi aiheeseen liittyvän laajan oikeuskäytännön puute rajoittaa rajoitusten käytännön vaikutusten arviointia.

⁸⁹ Czwalina – Kurfels – Strube 2021, s. 157.

Kandidaatintyössä löydettiin monipuolisesti vastauksia asetettuihin tutkimuskysymyksiin ”Mitä vaikutuksia asiakkaan profiloinnilla on vakuutusriskin arviointiin vahinkovakuuttamisessa?” ja ”Miten EU:n yleinen tietosuoja-asetus rajoittaa vahinkovakuutusyhtiöiden mahdollisuuksia arvioida vakuutusriskiä?”. Työ hyödyntää sekä kotimaista että kansainvälistä lähdemateriaalia suhtautuen siihen kriittisesti. Lähdemateriaalista tehtyjä havaintoja yhdistellään vahinkovakuutustoiminnan kannalta olennaisiksi löydöksiksi ja johtopäätöksiksi.

Osa lähdemateriaalista on kirjoitettu englannin kielellä, minkä vuoksi työssä saattaa esiintyä käänkövirheitä, eikä pienten asiavirheiden mahdollisuutta lähdemateriaalin argumentteja referoitaessa voida sulkea pois. Lisäksi GDPR:ssä säädettyjen rajoitusten käytännön vaikutuksien arviointia hankaloittaa se, että termejä ”profilointi” ja ”automaattinen päätöksenteko” käytetään toisinaan hieman sekaisin. Voidaankin olettaa, että käytännön vaikutusten arviointi helpottuu sitä mukaa, kun oikeuskäytäntöä aiheesta on laajemmin saatavilla.⁹⁰

⁹⁰ Elinkeinoelämän keskusliitto, kohta Nyssölä blogga: Profilointi ja automaattinen päätöksenteko – tietosuoja-asetuksen kummajaiset.

Lähteet

Kirjallisuus

Bensoussan, A. – Henrotte, J. – Gallardo, M. – Fanti, S., General Data Protection Regulation: Text, commentaries and practical guidelines. Wolters Kluwer 2017. (Bensoussan ym.)

Czwalina, M. – Kurfels, M. – Strube, S., Data Protection – Putting the Brakes on Digitalization Processes?, s. 145– 166 teoksessa Liermann, V. (toim.) – Stegmann, C. (toim.), The Digital Journey of Banking and Insurance, Volume III: Data Storage, Data Processing and Data Analysis. Springer International Publishing AG 2021.

Finanssiala, Henkilötietojen käsittelyä finanssialalla koskevat käytännösäännöt. 2017. [https://www.finanssiala.fi/wp-content/uploads/2019/04/FA-Henkilotietojen_kasittelya_-finanssialalla_koskevat_kaytannesaannot_01122017.pdf, 23.10.2023]

Hoppu, K. – Hoppu, E., Kauppa- ja varallisuusosoikeuden pääpiirteet (16. uudistettu painos). Alma Talent Oy 2016.

Korpisaari, P. – Pitkänen, O. – Warma-Lehtinen, E., Tietosuoja (2. uudistettu painos). Alma Talent Oy 2022.

Norio-Timonen, J., Vakuutusopimuslain pääkohdat (2. uudistettu painos). Alma Talent Oy 2018.

Ortega-Frenandez, I. – Martinez, S. – Orellana, L., Large Scale Data Anonymisation for GDPR Compliance, s. 325–335 teoksessa Soldatos, J. (toim.) – Kyriazis, D. (toim.), Big data and artificial intelligence in digital finance: increasing personalization and trust in digital finance using big data and AI. Springer International Publishing AG 2022.

Sampo Group, Riskienhallintaraportti. 2022. [https://www.sampo.com/globalassets/vuosi2022/konserni/sampo2022_riskienhallintaraportti.pdf, 23.10.2023]

Turva, Vakavaraisuutta ja taloudellista tilaa koskeva kertomus. 2022. [https://www.turva.fi/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheadername1=Content-Disposition&blobheadervalue1=inline%3B+filename%3Dvakavaraisuuskertomus_liitteet_2022.pdf%3Bfilename*%3DUTF-8%27%27vakavaraisuuskertomus_liitteet_2022.pdf&blobkey=id&blobtable=Mungo-lobs&blobwhere=1509692563393&ssbinary=true, 23.10.2023]

Voigt, P. – von dem Bussche, A., The EU General Data Protection Regulation (GDPR) – A Practical Guide. Springer 2017.

Artikkelit

Cavoukian, A., Privacy by Design: The 7 Foundational Principles – Implementation and Mapping of Fair Information Practices. IAB 2011. [https://iab.org/wp-content/IAB-uploads/2011/03/fred_carter.pdf, 10.12.2023]

Cevolini, A. – Esposito, E., From pool to profile: Social consequences of algorithmic prediction in insurance. *Big Data & Society*, 7(2) 2020.

He, B. – Zhang, D. – Liu, S. – Liu, H. – Han, D. – and Ni, L., Profiling Driver Behavior for Personalized Insurance Pricing and Maximal Profit. *IEEE International Conference on Big Data 2018*, s. 1387-1396. (He ym.)

Kuusimaa, K., Näkökohtia profiloinnista uudessa tietosuoja-asetuksessa. IAB Finland 1.3.2017. [<https://www.iab.fi/uutiset-blogi/markkinaluvut/nakokohtia-profiloinnista-uudessa-tietosuoja-asetuksessa.html>] (23.10.2023)

Li, H. – Yu, L. – He, W., The Impact of GDPR on Global Technology Development. *Journal of Global Information Technology Management* 22(1) 2019, s. 1–6.

Lukjanov, M., Vakuutuslalla menossa digitaalinen muodonmuutos. Finanssivalvonta 4.10.2018. [https://publications.bof.fi/bitstream/handle/10024/46590/Vakuutuslalla_menossa_digitaalinen_muodonmuutos.pdf?sequence=1] (23.11.2023)

Nyysölä, M., Nyysölä blogga: Profilointi ja automaattinen päätöksenteko – tietosuoja-asetuksen kummajaiset. Elinkeinoelemän keskusliitto 15.6.2018. [<https://ek.fi/ajankohtaista/blogit/nyyssola-blogga-profilointi-ja-automattinen-paatoksenteko-tietosuoja-asetuksen-kummajaiset/>] (23.10.2023)

Rajaniemi, E., Vahinko- ja henkivakuutustoiminnan erityispiirteistä. Lakimies 1/2020, s. 96–113.

Wachter, S., Normative Challenges of Identification in the Internet of Things: Privacy, Profiling, Discrimination, and the GDPR. *Computer Law & Security Review* 34(3) 2018, s. 436–449.

Virallislähteet

29 artiklan mukainen tietosuojatyöryhmä, Suuntaviivat automatisoiduista yksittäispäätöksistä ja profiloinnista asetuksen (EU) 2016/679 täytäntöön panemiseksi. Annettu 3.10.2017. Viimeksi tarkistettu ja hyväksytty 6.2.2018 (WP251).

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EU) 2016/679, annettu 27.4.2016, luonnollisten henkilöiden suojelusta henkilötietojen käsittelyssä sekä näiden tietojen vapaasta liikkuvuudesta ja direktiivin 95/46/EY kumoamisesta (yleinen tietosuoja-asetus).

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2009/138/EY, annettu 25.11.2009, vakuutus- ja jälleenvakuutustoiminnan aloittamisesta ja harjoittamisesta (Solvenssi II).

HE 13/2008 vp, Hallituksen esitys eduskunnalle uudeksi vakuutusyhtiölaiksi ja eräksi siihen liittyviksi laeiksi.

HE 9/2018 vp, Hallituksen esitys eduskunnalle EU:n yleistä tietosuoja-asetusta täydentäväksi lainsäädännöksi.

Oikeusministeriö, Arviomuistio hallinnon automaattiseen päätöksentekoon liittyvistä yleislainsäädännön sääntelytarpeista, Oikeusministeriön julkaisuja, Selvityksiä ja ohjeita, 2020:14.

Internetlähteet

Euroopan komissio. [https://commission.europa.eu/law/law-topic/data-protection/reform/rules-business-and-organisations/dealing-citizens/are-there-restrictions-use-automated-decision-making_fi] (25.10.2023)

Finanssiala. [<https://www.finanssiala.fi/aiheet/solvenssi-ii/#/>] (23.10.2023)

Finanssiala. [<https://www.finanssiala.fi/lausunnot/lausunto-yleisen-tietosuoja-asetuksen-toimivuudesta-ja-sen-soveltamiseen-liittyvista-kokemuksista/>] (24.10.2023)

Finanssivalvonta. [<https://www.finanssivalvonta.fi/saantely/saantelykokonaisuu-det/solvenssi-ii/>] (23.10.2023)

Inderes. [<https://www.inderes.fi/fi/yhtiojulkaisu/mika-ihmeen-osittainen-sisainen-malli>] (23.10.2023)

Sampo Group. [<https://ar2016.sampo.com/fi/riskienhallinta/liitteet/liite-2-riskien-maaritelmat/>] (23.10.2023)

Tietosuojavaltuutetun toimisto. [<https://tietosuoja.fi/automaattinen-paatoksenteko-profilointi>] (10.12.2023)

Tietosuojavaltuutetun toimisto. [<https://tietosuoja.fi/kasittelyperusteet>] (10.12.2023)

Tietosuojavaltuutetun toimisto. [<https://tietosuoja.fi/oikeus-poistaa-tiedot>]
(10.12.2023)

Tietosuojavaltuutetun toimisto. [<https://tietosuoja.fi/oikeus-rajoittaa-kasittelya>]
(10.12.2023)

Tietosuojavaltuutetun toimisto. [<https://tietosuoja.fi/oikeus-saada-tietoa-kasittelysta>] (10.12.2023)

Tietosuojavaltuutetun toimisto. [<https://tietosuoja.fi/rekisteroidyn-oikeudet>]
(10.12.2023)