

Autonomisten laivojen kaskovakuuttaminen Suomessa

Lilli Parbo

511249

Pro gradu -tutkielma

Velvoiteoikeus

Turun yliopisto

Oikeustieteellinen tiedekunta

Helmikuu 2019

TURUN YLIOPISTO

Oikeustieteellinen tiedekunta

PARBO, LILLI-MARLENE: AUTONOMISTEN LAIVOJEN KASKOVAKUUTTA-
MINEN SUOMESSA

Pro gradu -tutkielma, VIII + 77 s.

Velvoiteoikeus

Helmikuu 2019

Turun yliopiston laaturjärjestelmän mukaisesti tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkas-
tettu Turnitin Originality Check -järjestelmällä.

Tutkielma käsittelee autonomisten laivojen kaskovakuuttamista Suomessa. Autonomi-
sella laivalla tässä tutkielmassa tarkoitetaan miehittämätöntä alusta, jonka kulkeminen on
täysin automatisoitu. Autonominen alus kulkee ja tekee itsenäisiä päätöksiä, erilaisten
teknologisten välineiden ja algoritmien avulla, jolloin alus on merellä liikkeessään riip-
pumaton ihmisten toiminnasta. Periaatteessa teknologia autonomisten laivojen rakenta-
miseen on jo olemassa, mutta oikeudellinen tutkimus niiden osalta on vielä puutteellista.
Lisäksi autonomisten laivojen käyttöönotto edellyttää, että niitä voidaan riittävin edelly-
tyksin vakuuttaa. Tämän vuoksi tutkielman aihe on hyvin ajankohtainen ja tärkeä.

Tutkielmassa arvioidaan pääasiassa Pohjoismaisia Merivakuutusehtoja ja erilaisia sään-
nöksiä autonomisten laivojen näkökulmasta sekä tarkastellaan Englannin vastaavia sään-
töjä. Tutkielmassa analysoidaan, minkä sisältöisiä nykyiset kaskovakuutusehdot ovat ja
miten nykyiset vakuutusehdot soveltuvat autonomisiin laivoihin. Kaskovakuutuksen so-
veltuminen autonomisiin aluksiin on tärkeää, koska kaskovakuutuksella vakuutetaan ni-
menomaisesti itse laiva ja sen sisältämät varusteet tiettyjen vahinkotapahtumien varalta.
Kaskovakuutus kattaa pääsääntöisesti vahinkotapahtumat, jotka ovat aiheutuneet erilai-
sista merivaaroista ja yhteentörmäystilanteista. Toisaalta kaskovakuutuksen ulkopuolelle
on nimenomaisesti suljettu tiettyjä riskejä ja vaaroja, joiden tapahtuessa vakuutetulla ei
ole oikeutta vakuutuskorvaukseen. Lisäksi vakuutuksenottajalle on asetettu tiettyjä vel-
vollisuuksia ja, mikäli näitä velvollisuuksia rikotaan, on vakuutuksenantajalla mahdolli-
suus evätä vakuutuskorvaus, vaikka vahinko olisi aiheutunut kaskovakuutuksella vakuu-
tetusta vahinkotapahtumasta. Tutkielmassa arvioidaan autonomisen laivan soveltumista
näihin kaikkiin tilanteisiin.

Tutkielmassa todetaan, että nykyiset Pohjoismaiset kaskovakuutusehdot soveltuvat pää-
asiallisesti autonomisiin aluksiin, koska ne ovat luonteeltaan kaikenvaravakuutuksia eli
ehtojen mukaan korvattavaksi tulevat kaikki vahinkotapahtumat lukuun ottamatta nimen-
omaisesti vakuutuksen ulkopuolelle suljettuja vaaroja ja vahinkotapahtumia. Keskeisim-
mät ongelmat liittyvät vahinkojen minimoimisvelvollisuuteen, rakenne- ja materiaalivi-
kojen jokseenkin vaikeaselkoiseen määritelmään, tahallisen toiminnan arviointiin sekä
erilaisiin kyberriskeihin sekä hakkerointeihin. Yleisesti kaskovakuutuksen ehtoja tulisi
selkeyttää ja yhtenäistää, jotta niitä voidaan soveltaa myös autonomisiin aluksiin. Lisäksi
on selvää, että vielä monia uusia kysymyksiä tulee esille, kun autonomisia laivoja tutki-
taan lisää, joten tarve lisätutkimukselle on ilmeinen.

Asiasanat: autonomiset laivat, autonomia, kaskovakuutus, merivakuutus, vakuutusoi-
keus, merenkulku, Pohjoismaiset Merivakuutusehdot

Sisällys

LÄHTEET	II
LYHENTEET	VIII
1 JOHDANTO	1
1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet.....	1
1.2 Tutkimusaiheen rajaus ja tutkimuskysymykset	3
1.3 Tutkimusmetodi ja tutkielman rakenne.....	5
2 AUTONOMISET LAIVAT	6
2.1 Autonomiset laivat pääpiirteissään	6
2.2 Etäohjattavat laivat.....	13
3 LAIVOJEN MERIVAKUUTTAMISESTA	14
3.1 Laivojen vakuuttamisesta yleisesti.....	14
3.2 Merivakuutuksia koskeva lainsäädäntö	18
3.3 Pohjoismaiset Merivakuutusehdot	20
4 KASKOVAKUUTUS	21
4.1 Kaskovakuutuksesta yleisesti.....	21
4.2 Kaskovakuutuksen vakuutuskohteet	25
4.3 Autonomisten alusten tuomat haasteet.....	28
5 KASKOVAKUUTUKSELLA VAKUUTETTAVAT VAARAT JA RISKIT	30
5.1 Merivaaran laaja määritelmä.....	30
5.2 Yhteentörmäysvastuun vakuuttaminen	36
6 KASKOVAKUUTUKSEN ULKOPUOLELLE SULJETUT VAARAT	40
6.1 Sotariskit ja muut samankaltaiset vaarat	40
6.2 Aluksen riittämätön huolto ja tavanomainen kuluminen	44
6.3 Rakenne- ja materiaalivioista aiheutuvat vahingot	48
6.4 Inchmaree lauseke ja piilevä vika	51

6.5 Luontainen vika.....	56
6.6 Muut ulkopuolelle suljetut menetykset ja vahingot	58
7 VAKUUTUSKORVAUKSEN EPÄÄMISEN PERUSTEET	60
7.1 Vakuutuksenottajan tiedonantovelvollisuus	60
7.2 Riskin muuttuminen	62
7.3 Suojeluohjeet ja sitoumukset	64
7.4 Ilmoitusvelvollisuus ja vahingon minimoimisvelvollisuus.....	67
7.5 Tahallisesti aiheutetut vahinkotapahtumat.....	72
8 LOPUKSI	74

Lähteet

Oikeuskirjallisuus

Aarnio, Aulis: Mitä lainoppi on? Tammi 1978.

Aarnio, Aulis: Tulkinnan taito: ajatuksia oikeudesta, oikeustieteestä ja yhteiskunnasta. WSOY 2006.

Baatz, Yvonne: Maritime law. 4th edition. Routledge 2018.

Cornah, Richard: A Commentary on the International Hull Clauses (01/11/03). Richards Hogg Lindley 2003.

Cornah, Richard – Rowland, Paul: An Introduction to Hull Claims. 2014. Richards Hogg Lindley 2014.

Dunt, John: Marine Cargo Insurance. Informa 2009.

Ek, Harri – Korkka, Marja – Kosola, Kari – Pöyhönen, Pirkko: Kuljetusten vakuuttaminen. Finanssi- ja vakuutuskustannus 2011.

Falkanger, Thor – Brautaset, Lasse – Bull, Hans Jacob: Scandinavian Maritime Law: The Norwegian perspective. 4th edition. Universitetsforlaget 2017.

Gilman, Jonathan – Merkin, Robert – Blanchard, Claire – Templeman, Mark: Arnould: Law of Marine Insurance and Average. 18th edition. Sweet & Maxwell 2013. (*Gilman ym.* 2013)

G rses, Özlem: Marine Insurance Law. 2nd edition. Routledge 2017.

Hoppu, Esko – Hemmo, Mika: Vakuutus oikeus. WSOYpro 2006.

Husa, Jaakko: Oikeusvertailu: teoria ja metodologia. Lakimiesliiton kustannus 2013.

Koulu, Riikka: Digitalisaatio ja algoritmit – oikeustiede hukassa? Lakimies 7–8/2017 s. 840–867.

Kurki, Visa: Voiko tekoäly olla oikeussubjekti? Lakimies 7–8/2017 s. 820–839.

Lux, Jonathan – Williams, Richard – Foo, Frederick: The Tangled Web of the Millennium Bug: Y2K and Shipping, Business Law International Issue 1/1999, p. 107–126.

Merilehto, Antti: Tekoäly - matkaopas johtajille. Alma Talent 2018.

Rantala, Jukka – Kivisaari, Esko: Vakuutusoppi. 12. uudistettu painos. Finanssi- ja vakuutus-kustannus 2014.

Rose, Francis D.: Marine insurance: Law and Practice. LLP 2004.

Saarnilehto, Ari: Uudet ilmiöt -uudet säännökset? Teoksessa Vihervuori, Pekka – Hemmo, Mika – Tammi-Salminen, Eva (toim.): Juhlajulkaisu Leena Kartio 1938–30/8–2008. Suomalainen lakimiesyhdistys 2008, s. 301–306.

Van Hooydonk, Eric: The law of unmanned merchant shipping – an exploration. JIML (20) 2014, s. 403–423.

Vartdal, Bjørn Johan – Skjong, Rolf – St. Clair, Asun Lera: Remote-controlled and autonomous ships. DNV GL, Group Technology & Research, Position Paper 2018. [https://maritimecyprus.files.wordpress.com/2018/09/dnv_gl_autonomous_ships_2018-08.pdf]

Wilhelmsen, Trine-Lise: Hull Insurance of “Latent defects” – i.e. Errors in Design, Material or Workmanship. Scandinavian Studies in Law No. 45/2004, s. 257–285.

Wilhelmsen, Trine-Lise – Bull, Hans Jacob: Handbook on Hull Insurance. 2nd edition. Gyldendal Juridisk 2017.

Viljanen, Mika: Algoritmien haaste – uuteen aineelliseen oikeuteen? Lakimies 7–8/2017 s. 1070–1087.

Viljanen, Mika: Robotteja vakuuttamassa: autonomiset alukset esimerkkinä. Lakimies 7–8/2018 s. 945–974.

Wróbel, Krzysztof – Montewka, Jakub – Kujala, Pentti: Towards the assessment of potential impact of unmanned vessels on maritime transportation safety. Reliability Engineering and System Safety 165/2017, s. 155–169.

Muut lähteet

AG (Alston Gayler and Co Ltd.) Cover: Autonomous vessels: good news for Insurers? [<http://www.agcover.co.uk/autonomous-vessels-good-news-for-insurers/>] Julkaistu 15.9.2017. (24.2.2019)

Allianz Global Corporate & Specialty: Allianz Risk Barometer 2018: Future Risks. Julkaistu 16.1.2018. [<https://www.agcs.allianz.com/insights/expert-risk-articles/arb2018-future-risks/>] (24.2.2019)

Allianz Global Corporate & Specialty: Safety and Shipping Review 2018. Julkaistu kesäkuussa 2018. [https://www.agcs.allianz.com/assets/PDFs/Reports/AGCS_Safety_Shipping_Review_2018.pdf] (24.2.2019)

Cefor: The Nordic Marine Insurance Plan Of 2013, Version 2019. Päivitetty 14.9.2018. [<http://www.nordicplan.org/The-Plan/>]. (24.2.2019)

Cefor: The Commentary Päivitetty 14.9.2018. [<http://www.nordicplan.org/Commentary/>] (24.2.2019)

DIMECC Oy: One Sea Autonomous Maritime Ecosystem, Jaakonmeri Test Area. [<https://www.oneseaecosystem.net/test-area/>] (24.2.2019)

DNV GL: Class guidelines: Autonomous and remotely operated ships. Julkaistu syyskuussa 2018. [<https://rules.dnvgi.com/docs/pdf/DNVGL/CG/2018-09/DNVGL-CG-0264.pdf>] (24.2.2019)

FinFerries: Finferriesillä maailman ensimmäinen täysin autonominen lautta-alus. Julkaistu 3.12.2018. [<https://www.finferries.fi/ajankohtaista/lehdistotiedotteet/finferriesilla-maailman-ensimmainen-taysin-autonominen-lautta-alus>] (24.2.2019)

Fortune: Lloyd's CEO: Cyber-attacks cost companies \$400 billion every year. Julkaistu 23.1.2015. [<http://fortune.com/2015/01/23/cyber-attack-insurance-lloyds/>] (24.2.2019)

Helsingin Sanomat: Nainen jäi itseohjautuvan auton alle ja kuoli Yhdysvalloissa – alkoi kiihkeä keskustelu robottiautojen testauksesta yleisillä teillä. Päivitetty 20.3.2018. [<https://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000005610189.html>] (24.2.2019)

International Law Office (ILO), Haco Van der Houven van Oordt: Dutch law clear on definition of a 'ship'. Julkaistu 29.4.2015. [<https://www.internationallawoffice.com/Newsletters/Shipping-Transport/Netherlands/AKD/Dutch-law-clear-on-definition-of-a-ship#>] (24.2.2019)

Liikenne- ja viestintäministeriö: Liikenteen automaatio ja robotiikan kehittämistoimenpiteiden tiekartta 2017-2019. Julkaistu 8.5.2017. [<http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-243-504-0>] (24.2.2019)

Liikennevirasto: Ulkomaan meriliikenteen tavarakuljetuksissa viennin kasvu jatkui reippaana vuonna 2017. Julkaistu 14.2.2018. [<https://www.liikennevirasto.fi/-/ulkomaan-meriliikenteen-tavarakuljetuksissa-viennin-kasvu-jatkui-reippaana-vuonna-2017#.WuBLFYiuw2w>] (24.2.2019)

Lounaistieto: Meriteollisuus Varsinais-Suomessa. [<http://www.lounaistieto.fi>>Tietopalvelut>Varsinais-Suomen ennakointiverkosto> Toimialojen tulevaisuudennäkymät>Meriteollisuus] (24.2.2019)

Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks (MUNIN): Hankkeen verkkosivut. [<http://www.unmanned-ship.org/munin/>] (24.2.2019)

MOT Kielitoimiston sanakirja. [<https://www.motstore.fi/mot-kielitoimiston-sanakirja-345>] (24.2.2019)

Norwegian Hull Club: Autonomous shipping concepts. Julkaistu 25.8.2015. [<https://www.norclub.com/blog/autonomous-shipping-concepts/>] (24.2.2019)

Norwegian Hull Club: Marine Cyber Threat and Extortion. [<https://www.norclub.com/products/special-risks/marine-cyber-threat-and-extortion/>] (24.2.2019)

Reuters: Costa Concordia likely worst maritime insurance loss. Julkaistu 16.1.2012. [<https://www.reuters.com/article/us-costaconcordia-insurance/costa-concordia-likely-worst-maritime-insurance-loss-idUSTRE80F19620120116>] (24.2.2019)

The Telegraph: Addison Lee plans to put self-driving cabs on London's streets by 2021. Julkaistu 22.10.2018. [<https://www.telegraph.co.uk/business/2018/10/21/addison-lee-plans-put-self-driving-cabs-londons-streets-2021/>] (24.2.2019)

Tulli: Ulkomaankaupan kuljetukset 2017. Julkaistu 26.4.2018. [<https://tulli.fi/documents/2912305/3494771/Ulkomaankaupan+kuljetukset+vuonna+2017/5ddc7d73-ec91-4d16-b5a0-d5265194c5f0?version=1.0>] (24.2.2019)

Turun Sanomat: Luotsi opastaa maista käsin merellä liikkuvan aluksen satamaan – Lakiuudistus mahdollistaa etäluotsauksen kokeilun. Julkaistu 18.1.2019. [<https://www.ts.fi/uutiset/paikalliset/4450087/Luotsi+opastaa+maista+kasin+merella+liikkuvan+aluksen+satamaan++Lakiuudistus+mahdollistaa+etaluotsauksen+kokeilun>] (24.2.2019)

Turun Sanomat: Aikahyppy tulee: huhtikuu voi sekoittaa gps-laitteita, mutta kukaan ei tunnu tietävän varmasti, onko se turvallisuusriski Suomessa vai ei. Julkaistu 22.2.2019. [<https://www.ts.fi/uutiset/kotimaa/4489903/Aikahyppy+tulee+huhtikuu+voi+sekoittaa+gps-laitteita+mutta+kukaan+ei+tunnu+tietavan+varmasti+onko+se+turvallisuusriski+Suomessa+vai+ei>] (24.2.2019)

World Maritime News: Gard to Insure Autonomous Vessels. Julkaistu 18.1.2018. [<https://worldmaritimenews.com/archives/241112/gard-to-insure-autonomous-vessels/>] (24.2.2019)

World Maritime News: Maersk CEO: Unmanned Containerships Not in My Lifetime. Julkaistu 16.2.2018. [<https://worldmaritimenews.com/archives/244613/maersk-ceo-unmanned-containerships-not-in-my-lifetime/>] (24.2.2019)

World Maritime News: IMO Moves Forward to Address Autonomous Ships. Julkaistu 27.5.2018. [<https://worldmaritimenews.com/archives/253639/imo-moves-forward-to-address-autonomous-ships/>] (24.2.2019)

World Health Organization (WHO): Global Health Observatory (GHO) data. Road traffic deaths [https://www.who.int/gho/road_safety/mortality/en/] (24.2.2019)

European Commission: Artificial Intelligence for Europe. COM(2018) 237 final 2018; European Commission, Liability for Emerging Digital Technologies. Commission Staff Working Document SWD(2018) 137 final 2018.

Virallislähteet

HE 43/2018 vp: Hallituksen esitys eduskunnalle laiksi laivaväestä ja aluksen turvallisuusjohtamisesta annetun lain muuttamisesta sekä laeiksi laivaväen luetteloinimisesta annetun lain ja merityösopimuslain 1 luvun 3 §:n 5 momentin kumoamisesta.

Ulkomaiset oikeustapaukset

Thames and Mersey Marine Insurance Co Ltd v Hamilton, Fraser and Co, (Inchmaree) [1887] 12 AC 484

Wills and Sons v World Marine Insurance Company Ltd, (Mermaid) [1911] (The Times, 14 March 1980) 1 Lloyd's Rep 350

Sipowicz v Wimble and Others, (Green Lion) [1974] 1 Lloyd's Rep 593

Prudent Tankers Ltd SA v The Dominion Insurance Co Ltd, (Caribbean Sea) [1980] 1 Lloyd's Rep 338

Soya GmbH Mainz Kommanditgesellschaft v White [1983] 1 Lloyd's Rep 122

Promet Engineering (Singapore) Pte Ltd v Sturge and Others, (Nukila) [1997] 2 Lloyd's Rep 146, CA

Lyhenteet

IA	Insurance Act 2015
IHC	International Hull Clauses 1/11/03
IMO	International Maritime Organization
ITCH	Institute Time Clauses Hulls 1/10/83
JIML	The Journal of International Maritime Law
KKO	korkein oikeus
MeriL	merilaki 674/1994
MIA	Marine Insurance Act 1906
MUNIN	Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks
NMIP	The Nordic Marine Insurance Plan of 2013, Version 2019
VakSL	vakuutusopimuslaki 543/1994
YK	Yhdistyneet kansakunnat

1 JOHDANTO

1.1 Tutkimuksen tausta ja tavoitteet

Meriteitse tapahtuvat kuljetukset ovat tärkeä osa maailmantaloutta. Suomi on erityisesti maantieteellisen sijaintinsa takia merikuljetuksista riippuvainen maa, ja valtaosa maamme viennistä ja tuonnista kulkee meriteitse. Esimerkiksi vuonna 2017 Suomen ulkomaankaupan kuljetuksista laivakuljetuksien osuus oli kokonaisuudessaan noin 83 %:a ja meriteitse tapahtuvan viennin osuus oli 91,7 %:a ja vastaavasti tuonnin osuus 77,5 %:a.¹ Lisäksi vuonna 2017 Suomen ja ulkomaisten välisessä meriliikenteessä kuljetettiin määrällisesti tavaraa yhteensä noin 98,8 miljoonaa tonnia, josta viennin osuus oli 51,5 miljoonaa tonnia ja tuonnin 47,3 miljoonaa tonnia.² Luvut osoittavat, että Suomi on selvästi riippuvainen laivojen kauppamerenkulusta.

Toinen tärkeä aspekti tämän tutkielman kannalta on se, että teknologian kehitys, automaatio, digitalisaatio ja tekoäly tulevat lähitulevaisuudessa mullistamaan tavaroiden ja ihmisten liikuttamisen. Tämän seurauksena myös merenkulun autonomisoituminen on tulevaisuuden näkymä. Etenkin liikenteen autonomisuuden lisääntyminen tuo tulevaisuudessa useita haasteita nykyiseen oikeudelliseen sääntelyyn niin Suomessa kuin kansainvälisesti. Teknologisesta näkökulmasta liikenteen autonomisuutta, erityisesti autonomisia autoja, junia ja laivoja, on jo useita vuosia tutkittu ja kehitelty. Teknologia autonomisten laivojen rakentamiseen on jo teoriassa olemassa, mutta oikeudellinen tutkimus niiden osalta on vielä puutteellista. Tämän vuoksi tutkielman aihe on sekä ajankohtainen että tarpeellinen. Kiinnostusta aihealueeseen lisää se, että autonomisia laivoja käsitellään jatkuvasti monien eri tahojen toimesta sekä mediassa. Lisäksi erinäisillä lakimuutoksilla Suomi on pyrkinyt edistämään autonomisten laivojen kehittämistä. Esimerkiksi kesällä 2018 hyväksyttiin hallituksen esitys, jonka tarkoituksena on edistää laivojen automatisaation testausta Suomessa.³ Tämän lisäksi Suomen luotsauslakia (LuotsausL, 940/2003) on muutettu vuoden 2019 alussa⁴, mikä nimenomaisesti mahdollistaa etäluotsauksen hyödyntämisen, jolloin luotsi voi hoitaa luotsauksen itse aluksen ulkopuolelta käsin.

¹ *Tulli*: Ulkomaankaupan kuljetukset 2017.

² *Liikennevirasto*: Ulkomaan meriliikenteen tavarakuljetuksissa viennin kasvu jatkui reippaana vuonna 2017.

³ HE 43/2018 vp, s. 5–6.

⁴ Laki luotsauslain muuttamisesta (51/2019) tuli voimaan 1.2.2019.

Etenkin aiheen monialaisuus tekee tutkimuksesta hyvin mielenkiintoisen, mutta myös haastavan. Merioikeus on perinteisesti hyvin konservatiivinen ala, jolla on pitkä historia. Merioikeutta pidetäänkin hyvin vakiintuneena oikeudenalana, ja monet nykypäivänäkin voimassa olevat säännöt ja periaatteet ovat syntyneet jo vuosisatoja sitten.⁵

Autonomisissa laivoissa, kuten myös muissa autonomisesti kulkevissa kulkuvälineissä, päätöksenteko tulee siirtymään entistä kauemmaksi ihmisestä, jonka seurauksena ihminen päätöksentekijänä ikään kuin korvataan erilaisilla teknologisilla ratkaisuilla.⁶ Tällainen uudenvuoden aselema tulee samalla haastamaan myös nykyisen vastuujärjestelmän, kun vahinkotapahtuman aiheuttaja ei enää ole välitön ihminen, vaan pikemminkin teknologinen järjestelmä.⁷

Tällainen vastuujärjestelmän muuttuminen vaikuttaa suuresti myös erilaisten vakuutusten merkittävyyteen ja niiden roolin korostamiseen. Tämän seurauksena tutkimuksen taustalla on kysymys siitä, miten nykyinen laivojen kaskovakuutus soveltuu, kun autonomisia laivoja voidaan todellisuudessa alkaa hyödyntämään ja pystytäänkö nykyisillä lainsäädännöllisillä ratkaisuilla pysymään vallitsevan teknologiakehityksen perässä. On selvää, että nykyinen lainsäädäntö ja laivoja koskevat vakuutusmallit ovat aikanaan perustettu sille ajatukselle, että laivaa operoi paikan päällä oleva aluksen päällikkö ja miehistö.

Tämän tutkielman päällimmäisenä tavoitteena on tutkia autonomisten laivojen kaskovakuuttamista Suomessa. Tavarankuljettamiseen meriteitse sisältyy aina riskejä. Pahimmillaan koko alus miehistöineen sekä aluksen kuljettama rahti voivat tuhoutua. Tällaisiin riskeihin voidaan kuitenkin ennakolta varautua erilaisilla merivakuutuksilla, joista yksi tärkeimmistä on nimenomaan kaskovakuutus. Kaskovakuutuksella vakuutetaan itse laiva ja sen sisältämä varustus, joten tämän vuoksi sen soveltuvuuden tutkiminen autonomisiin aluksiin on erittäin tärkeää. Lisäksi tutkielman pyrkimyksenä on herättää oikeudellista keskustelua myös yleisemmällä tasolla autonomisista laivoista ja niihin liittyvistä oikeudellisista kysymyksistä. Tutkimusaiheen oikeudellisen taustan tutkiminen on erittäin tärkeää, sillä autonomisten laivojen käyttöönotolla on suuri käytännöllinen merkitys ja oikeustilamme on tämän osalta vielä kehittymätöntä.

Mielenkiintoisen lisäarvon tutkimukseen tuo Turun alueen ja koko Varsinais-Suomen vahva asema merialan edelläkävijänä. Erityisesti Varsinais-Suomea pidetään vahvana telakkakaupunkina, jossa toimii useita maailmanlaajuisesti tunnettuja toimijoita, kuten lainvanrakennusyritys

⁵ *Van Hooydonk* JIML 2014, s. 403.

⁶ *Viljanen* 2017, s. 1071.

⁷ *Viljanen* 2018, s. 954.

Meyer ja Rolls-Roycen perustama etäohjattujen ja autonomisten alusten tutkimuskeskus Ship Intelligence -yksikkö. Samalla Varsinais-Suomessa meriteollisuus tuottaa noin 1,4 miljardin euron liikevaihdon yksinään.⁸ Lisäksi Suomen länsirannikolle on perustettu Jaakonmeren testialue, missä voi testata itseohjautuvia laivoja.⁹ Myös liikenne- ja viestintäministeriö on todennut vuoden 2017 julkaisussaan, että Suomen tavoitteena on olla digitaalisen merenkulun johdava maa.¹⁰ Nämä seikat osoittavat, että merenkulun automatisoituminen on ajankohtainen tutkimusaihe ja samalla merenkulussa on käynnissä muutos, jossa vanhat perinteet ja käytännöt joutuvat koetuksen alle.

1.2 Tutkimusaiheen rajaus ja tutkimuskysymykset

Tämän tutkielman tarkoituksena on systematisoida ja tulkita autonomisten laivojen vakuuttamisen problematiikkaa kaskovakuutuksen näkökulmasta. Tutkielma pyrkii analysoimaan nykyisten kaskovakuutuksien soveltumista autonomisiin aluksiin sekä tuomaan esille tähän liittyviä mahdollisia ongelmakohtia. Keskeistä on tarkastella, kattavatko nykyiset kaskovakuutusehdot sellaisia vahinkotapahtumia, jotka aiheutuvat autonomisista aluksista.

Keskeisimpiä tutkimuskysymyksiä ovat: *Minkä sisältöinen on nykyinen kaskovakuutus? Mitkä vaarat ja riskit kuuluvat kaskovakuutuksen alaan? Millaiset riskit ja vahinkotapahtumat ovat nimenomaisesti suljettu kaskovakuutuksen ulkopuolelle? Mitkä ovat kaskovakuutuskorvauksen epäämisperusteet? Miten nykyiset kaskovakuutusehdot soveltuvat autonomisiin laivoihin?* Osa näistä kysymyksistä jää vielä ilman tyhjentävää vastausta, sillä tutkielman aihe on vielä varsin uusi, mutta tutkielmassa pyritään antamaan potentiaalisia tulkintavaihtoehtoja sekä uusia näkökulmia aihealueesta. Nykyisten kaskovakuutusehtojen perusteellinen tarkastelu on tärkeää, jotta ehtojen soveltumista autonomisiin aluksiin voidaan analysoida. Onkin olennaista ymmärtää, millaisia riskejä ja vahinkotapahtumia kaskovakuutus korvaa ja millaiset riskit ovat suljettu vakuutusturvan ulkopuolelle, jotta löydetään ne ongelmakohdat, jotka liittyvät autonomisten alusten kaskovakuuttamiseen.

Tutkielma on rajattu käsittelemään Suomen kauppamerenkulussa käytettäviä rahtialuksia. Kyse on siis rahdin eli tavaroiden kuljettamisesta meriteitse, joten varsinaisesti matkustajien kuljettukseen ei tässä tutkielmassa perehdytä. Lisäksi tarkastelun kohteena ovat merimatkan aikaiset

⁸ *Lounaistieto*: Meriteollisuus Varsinais-Suomessa.

⁹ *DIMECC Oy*: One Sea Autonomous Maritime Ecosystem, Jaakonmeri Test Area.

¹⁰ *Liikenne- ja viestintäministeriö*: Liikenteen automaatio ja robotiikan kehittämistoimenpiteiden tiekartta 2017-2019, s. 8.

tapahtumat, joten mahdolliset vahinkotapahtumat satamissa on poissuljettu tutkimuksen ulkopuolelle.

Merioikeus on hyvin kansainvälinen oikeudenala ja eri maissa merioikeutta koskeva lainsäädäntö poikkeaa toisistaan. Onkin tärkeää ymmärtää, ettei merioikeutta sääntele mikään yhtenäinen kansainvälinen lainsäädäntö.¹¹ Tämän vuoksi tutkielman pääpainopiste on Suomen ja Pohjoismaiden lainsäädännössä sekä oikeusjärjestelmässä. Merivakuuttamisen toimintaa, erityisesti Pohjoismaisia käytäntöjä ja lainsäädäntöä, on myös lähivuosikymmeninä pyritty yhtenäistämään ja merkittävimpana esimerkkinä tästä yhteistyöstä on Pohjoismaiset Merivakuutus ehdot eli The Nordic Marine Insurance Plan (NMIP)¹². Ehdot pohjautuvat norjalaisiin merivakuutusehtoihin ja ne on otettu huomioon laajasti myös Suomessa. Kyseiset ehdot eivät kuitenkaan ole laintasoisesti sitovia, vaikkakin ne ovat varsin laajasti osapuolten välillä käytettyjä. Näiden ehtojen rakenteeseen ja sitovuuteen palataan vielä tarkemmin luvussa 3.3.

Merioikeudesta puhuttaessa on syytä huomioida myös Englannin tärkeä asema niin merenkulussa kuin merikuljettamisen vakuuttamisessa. Englantia on pidetty perinteisesti merenkulun ja erityisesti merivakuuttamisen edelläkävijänä, jonka vuoksi tässä tutkielmassa on kiinnitetty huomiota myös Englannin lainsäädäntöön ja erilaisiin ehtoihin. Näistä tärkeimpänä voidaan pitää niin sanottuja Lontoon ehtoja, joilla tarkoitetaan International Hull Clauses 1/11/03 -ehtoja (IHC) ja Institute Time Clauses Hulls 1/10/83 -ehtoja (ITCH). Nämä molemmat käsittelevät aluksen vakuuttamista ja ovat tärkeä osa, kun tarkastellaan laivojen kaskovakuuttamista. Lontoon ehtojen lisäksi tarkastellaan Marine Insurance Act:n (MIA) säännöksiä, jotka ovat vuodelta 1906. Kyseinen laki sisältää säännöksiä, jotka ohjaavat merivakuutuksen osapuolten toimintaa.¹³ Samalla on tärkeää huomata, että myös Euroopan unionin lainsäädäntö ja kansainvälisesti solmitut sopimukset vaikuttavat Suomen oikeusjärjestelmään ja tätä kautta myös alusten kaskovakuuttamiseen.

Vahingonkorvausproblematiikkaa käsitellään ainoastaan siinä määrin kuin se tukee vakuuttamisen näkökulmaa. Lähtökohtaisesti tarkastellaan Suomen merilain (MeriL, 674/1994) mukaisia laivanisännän vastuuta koskevia säännöksiä. Samoin tahallisuusproblematiikka on jätetty

¹¹ *Falkanger – Bull – Brautaset* 2017, s. 618.

¹² The Nordic Marine Insurance Plan of 2013, Version 2019. Ehdot saatavilla kokonaisuudessaan osoitteesta <http://www.nordicplan.org/>. Myöhemmin tässä tutkimuksessa näihin ehtoihin viitataan lyhenteellä NMIP tai sen suomenkielisellä nimellä.

¹³ *Gürses* 2017, s. 5.

ainoastaan lyhyen analyysiin varaan aiheen moniulotteisuuden ja laajuuden vuoksi. Tutkielmassa ei syvennyttä tarkemmin itse vakuutuskorvausten määriin taikka niiden määräytymisperusteisiin eikä vakuutusmaksuihin. Samoin mahdollinen tuotevastuuaspekti on tietoisesti jätetty tutkielman ulkopuolelle. Lisäksi autonomisiin laivoihin kohdistuvat kyberriskit ja erilaiset hakkeroinnit on tietoisesti jätetty lyhyen pohdinnan varaan, sillä niistä voisi aiheen laajuuden vuoksi kirjoittaa kokonaan oman tutkielman.

1.3 Tutkimusmetodi ja tutkielman rakenne

Tutkielman aihetta lähestytään ongelmanakeskeisesti oikeudellisesta näkökulmasta. Tutkimusmetodina on lähtökohtaisesti lainopillinen eli oikeusdogmaattinen tutkimus. Lainopin tehtäväksi on perinteisesti määritelty oikeussäännösten systematisointi ja säännösten sisällön selvittäminen eli säännösten tulkinta.¹⁴ Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää ja tulkita, millainen on voimassa oleva oikeus ja miten se soveltuu autonomisiin laivoihin. Tarkemmin tämän tutkimuksen voidaan sanoa olevan praktista eli käytännöllistä lainoppia, jolla viitataan nimenomaan oikeussäännösten sisällön selvittämiseen ja tulkintaan.¹⁵

Tässä työssä on myös käytetty apuna oikeusvertailua, sillä tutkielmassa on tehty vertailua Pohjoismaiden ja Englannin lainsäädännön välillä. Oikeusvertailun avulla asetetaan erilaisia oikeusjärjestelmiä rinnakkain ja tämän avulla pyritään hankkimaan tietoa.¹⁶ Lisäksi tutkimuksessa on myös *de lege frede* -tutkimuksen piirteitä, sillä tutkielmassa esitetään myös päätelmiä siitä, millaisia ongelmia nykyinen oikeustila saattaa aiheuttaa ja miten näitä tulisi mahdollisesti ratkaista.¹⁷

Tutkimusaiheen aktualisuus on luonut hieman haasteita oikeudellisesti validien lähteiden löytämiseen. Sen sijaan oikeudellista lähdemateriaalia niin meri-, vahingonkorvaus- kuin vakuutus oikeudesta löytyy paljonkin. Vaikka autonomisia laivoja käsitellään laaja-alaisesti erilaisissa internetlähteissä ja uutisissa, tutkimuksen kannalta pätevien lähteiden löytäminen on ollut osittain haastavaa. Tutkielman tärkeimmät lähteet ovatkin olleet ulkomaalaiset merivakuuttamista käsittelevät teokset sekä asiantuntija artikkelit. Lisäksi Pohjoismaiset Merivakuuttamisen ehdot ja ehtoihin liitetty laaja kommentaari ovat olleet tärkeässä asemassa.

¹⁴ Aarnio 1978, s. 52.

¹⁵ Aarnio 2006, s. 238.

¹⁶ Husa 2013, s. 30.

¹⁷ Ks. lisää Aarnio 1978, s. 55.

Tämä tutkielma rakentuu kahdeksaan päälukuun ja niiden alalukuihin. Johdannon jälkeen tutkielma siirtyy tarkastelemaan autonomisen laivan määritelmää ja tällaisen aluksen sisältämiä teknologisia ratkaisuja tarkemmin. Samalla toisessa luvussa kerrotaan pääpiirteittäin etäohjattavista laivoista ja siitä, miten ne eroavat autonomista laivoista. Kolmannessa luvussa tarkastellaan laivojen merivakuuttamista yleisemmällä tasolla ja siinä esitellään päällisin puolin Pohjoismaiset Merivakuutusehdot.

Tämän jälkeen siirrytään analysoimaan kaskovakuutusta yksityiskohtaisemmin. Neljännessä luvussa tarkastellaan, mitä kaskovakuutuksella vakuutetaan eli mitkä ovat varsinaiset vakuutuskohteet. Lisäksi neljännessä luvussa tuodaan esille muutamia yleisluonteisia haasteita, jotka nousevat esille autonomisten alusten kaskovakuuttamisessa. Viidennessä luvussa analysoidaan kaskovakuutuksella vakuutettavia vaaroja eli avataan merivaaran määritelmää sekä tarkastellaan yhteentörmäysvastuuta. Kuudennessa luvussa käsitellään vaaroja, jotka ovat nimenomaisesti suljettu kaskovakuutuksen ulkopuolelle ja tutkielman seitsemännessä luvussa analysoidaan vakuutuskorvauksen epäämisen perusteita. Tutkielman viimeisessä luvussa tehdään aiheesta yhteenveto, jossa kootaan tutkielman ajatukset yhteen ja tehdään loppupäätelmiä.

2 AUTONOMISET LAIVAT

2.1 Autonomiset laivat pääpiirteissään

Ennen kuin ryhdytään tarkastelemaan autonomisia aluksia perusteellisemmin, on hyvä tarkastella perinteisen miehitetyn laivan määritelmää tarkemmin. Suomen merilaissa ei nimenomaisesti määritellä laivan tai aluksen käsitettä. Nimenomaista määritelmää ei myöskään löydy muiden Pohjoismaiden tai Englannin lainsäädännöstä.¹⁸ Voidaan kuitenkin listata tiettyjä yleisiä ominaisuuksia ja piirteitä, joiden tulisi täytyä, jotta kyseessä olisi laiva tai alus.¹⁹ *Falkanger, Bull ja Brautaset* ovat esittäneet teoksessaan neljä ominaisuutta, jotka ovat nimenomaisesti tunnusomaisia laivoille.²⁰ Ensinnäkin laiva on kelluva rakennelma ja laivan kyky kellua viittaa usein myös sen onttoon muotoiluun. Toiseksi laivan edellytetään kulkevan veden päällä tai vedessä eikä ilman tätä ominaisuutta voida puhua laivasta. Kolmanneksi sen tulee täyttää tietyt vähimmäismittasuhteet. Tämä tarkoittaa sitä, että mikä tahansa veden päällä kelluva esine ei

¹⁸ *International Law Office (ILO), Haco Van der Houven van Oordt: Dutch law clear on definition of a 'ship' 2015.*

¹⁹ Tässä tutkielmassa käytetään laivaa ja alusta synonyymeina eikä niiden välille tehdä eroa.

²⁰ *Falkanger – Bull – Brautaset 2017, s. 50–51.*

ole laiva, vaan sen tulee olla tietyn kokoinen, jotta voidaan puhua laivasta. Laivan koko määrittelee usein myös muitakin asioita, kuten pitääkö laiva rekisteröidä tai tarvitaanko sen ohjaimiseen tiettyjä lupia ja nimenomaista koulutusta. Neljänneksi laivan tarkoituksena tulee olla rahdin tai ihmisten kuljettaminen. Kun näitä neljää ominaisuutta verrataan autonomiseen alukseen, jota tarkastellaan seuraavaksi tarkemmin, kaikki mainitut ominaisuudet tulevat täytetyksi, minkä vuoksi autonominen alus voidaan mieltää laivaksi siinä missä perinteinen miehitetty laivakin.

Mitä autonomisella laivalla sitten tarkoitetaan? Tässä tutkielmassa autonomisella laivalla tarkoitetaan laivaa, joka liikkuu merellä ilman ihmisten välitöntä ja jatkuvaa interventiota. Autonominen sanana viittaa perinteisesti riippumattomuuteen ja itsenäisyyteen²¹, joten tässä mielessä autonominen laiva on merellä liikkueensa lähtökohtaisesti riippumaton ihmisten toimista. Toisin sanoen autonominen laiva on miehittämätön alus, jonka kulkeminen merellä on täysin automatisoitu. Yleisemmin automaatiolla ja automatisoinnilla tarkoitetaan pitkälle automatisoitujen koneistojen ja prosessien käyttöä, esimerkiksi teollisuudessa tai muussa sellaisessa.²² Sen sijaan esimerkiksi miehittämättömiä aluksia koskeva MUNIN projekti²³ määrittelee autonomiset laivat seuraavasti:

“Next generation modular control systems and communications technology [that] will enable wireless monitoring and control functions both on and off board. These will include advanced decision support systems to provide a capability to operate ships remotely under semi or fully autonomous control.”²⁴

Tällä hetkellä aluksen miehistön ja ylipäätään ihmisten osallistuminen aluksen toimintaan voidaan jakaa neljään osa-alueeseen: tilanteiden havainnoimiseen, havaittujen tilanteiden analysointiin, päätöksentekoon sekä tarvittavien toimenpiteiden toteuttamiseen.²⁵ Tällainen samanlainen tehtäväjakauma voidaan katsoa soveltuvan myös autonomisten alusten toimintaan. Miehittyessä aluksessa ulkoisten tilanteiden ja muutoksien havainnointi tapahtuu yhteisesti sekä miehistön että erilaisten teknologisten apuvälineiden avulla. Autonomisissa aluksissa havainnointi tapahtuu kokonaisuudessaan teknologisten välineiden kautta. Tällaisia ovat esimerkiksi

²¹ *MOT Kielitoimiston sanakirja.*

²² *MOT Kielitoimiston sanakirja.*

²³ MUNIN on lyhenne sanoista Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks. Kyse on Euroopan komission rahoittamasta tutkimusprojektistä.

²⁴ *Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks (MUNIN)*: Hankkeen verkkosivut.

²⁵ *Vartdal – Skjong – St. Clair* 2018, s. 6.

erilaiset sensorit, detektorit eli ilmaisimet, kamerat ja lidarit eli optiset tutkat. Tällaisten teknologisten järjestelmien tulee havaita näkö- ja kuvahavaintojen lisäksi myös erilaisia ääniä, jotta aluksen ympäristössä tapahtuvista muutoksista saadaan kokonaisvaltainen käsitys.²⁶ Näiden lisäksi autonomiset alukset hyödyntävät muun muassa elektronisia merikarttoja, ennalta ohjelmoituja reittejä sekä GPS-järjestelmiä. Voidaankin todeta, että autonominen laiva sisältää valtavan määrän erilaisia teknologisia apuvälineitä, joiden muodostama kokonaisuus ikään kuin korvaa fyysisen miehistön suorittaman havainnoimisen. Kun autonominen alus on havainnoinut ulkoista ympäristöään ja mahdollisia muutoksia siinä, sen tulee analysoida kerättyä informaatiota ja tehdä sen pohjalta päätös. Teknologiset välineet keräävät mielettömän määrän dataa erilaisista ympäristön muutoksista, joten datan analysoinnin avulla seulotaan relevantti informaatio, jonka pohjalta lopulta päätöksenteko tehdään.

Voidaankin todeta, että autonomisen aluksen päätöksentekoprosessi muodostuu kolmesta eri vaiheesta.²⁷ Ensinnäkin aluksen tulee havaita mahdollinen objekti, esimerkiksi lähestyvä laiva. Toiseksi aluksen tulee luokitella havaittu objekti nimenomaan laivaksi ja, viimeisenä autonomisen aluksen tulee välttää havaittuun laivaan törmääminen. Autonomisissa aluksissa päätöksenteko tapahtuu pääosin algoritmien avulla.²⁸ Pelkistetysti algoritmi voidaan määrittellä yksityiskohtaiseksi kuvaukseksi tai ohjeeksi siitä, miten tietty prosessi tai tehtävä suoritetaan.²⁹ Algoritmeja voidaan kuvata myös menettelyohjeiksi, joita pääsääntöisesti annetaan tietokoneille.³⁰ Autonomisissa laivoissa algoritmit suorittavat päätöksentekoprosessin ihmisten eli laivan kapteenin ja miehistön sijaan. Autonomisissa aluksissa algoritmit voivat olla joko ennalta ohjelmoituja tai itsestään oppivia.³¹ Ennalta ohjelmoituihin algoritmeihin on asetettu tietyt säännöt ohjelmistoon jo ennakkoon ja niiden pohjalta algoritmit tekevät päätöksiä.³² Sen sijaan itsestään oppivat algoritmit hyödyntävät tekoälyä (*Artificial Intelligence*).³³

Kurki on määritellyt tekoälyn ihmisen kehittämäksi algoritmiksi, joka kykenee vastaanottamaan tietoa, käsittelemään sitä ja aiheuttaa tämän prosessin perusteella muutoksia maailmaan

²⁶ Vartdal – Skjong – St. Clair 2018, s. 6.

²⁷ DNV GL: Class guidelines: Autonomous and remotely operated ships 2018, s. 25 (kuva).

²⁸ Vartdal – Skjong – St. Clair 2018, s. 4.

²⁹ Merilehto 2018, s. 17.

³⁰ Viljanen 2017, s. 1071.

³¹ Vartdal – Skjong – St. Clair 2018, s.10.

³² Vartdal – Skjong – St. Clair 2018, s.10.

³³ Vartdal – Skjong – St. Clair 2018, s.10.

ilman jatkuvaa ihmisen ohjausta.³⁴ *Koulu* taas viittaa tekoälyllä ohjatussa koneoppimisessa käytettäviin neuroverkkoihin, jotka jokseenkin jäljittelevät biologisten aivojen toimintaa.³⁵ Tekoäly voidaan määritellä myös monella muulla tavalla, mutta pohjimmiltaan kyse on koneesta tai ohjelmasta, joka pyrkii matkimaan ihmisen tajuntaa eli ihmisen kykyä ajatella ja oppia. Tällainen tekoäly hyödyntävä algoritmi pohjautuu siis koneoppimiseen. Koneoppiminen on tekoälyn osa-alue, joka hyödyntää hankittua dataa oppimiseen ja luokitteluun eikä toimintaa ole ohjelmoitu valmiiksi, kuten ennalta ohjelmoidussa vaihtoehdossa.³⁶ Toisin sanoen koneoppimisessa tietylle koneelle, tässä tapauksessa autonomiselle alukselle, ei ole määritelty toimintaohjetta jokaisesta mahdollisesta tilanteesta, vaan kone oppii itsenäisesti keräämästään datasta.³⁷

Kun autonominen alus on havainnut ympäristössään muutoksen, analysoinut sen sekä tehnyt päätösprosessin mahdollisesta toimesta, aluksen tulee suorittaa kyseinen toimenpide, esimerkiksi aluksen suunnan tai nopeuden muutos. Tämäkin tapahtuu autonomisesti teknologian avulla ilman ihmisten suorittamia toimenpiteitä. Yleisesti jo nykyäänkin miehitetyssä aluksessa tietyt automatisoidut toiminnat aiheuttavat hälytyksen virheen ilmetessä ja hälytyksen jälkeen ihmisen vastuulla on tehdä tarvittavat toimet ja korjata tilanne.³⁸ Kun ihminen otetaan tästä asetelmasta pois ja korvataan teknologisella järjestelmällä, tällaisten järjestelmien odotetaan pystyvän suoriutumaan hyvin moninaisista tilanteista.³⁹ Yleisesti voidaan sanoa, että autonomiseen alukseen sijoitettuja teknologisia välineitä on erittäin paljon. Koska aluksella ei ole miehistöä, tulee tällaista laitteistoa huoltaa aina maissa eli lähtökohtaisesti autonomisen aluksen ollessa satamassa. Huomion arvoista on, että mahdolliset tarkastus-, huolto- ja korjaustoimenpiteet suorittaa kuitenkin lähtökohtaisesti ihminen.

Miksi autonomisia laivoja sitten kehitetään ja mihin niitä tarvitaan? Merenkulun automatisoinnilla saavutetaan monia hyötyjä ja parannuksia nykytilaan nähden. Ensinnäkin laivojen automatisoinnilla voidaan parantaa laivanvarustamoiden kilpailukykyä ja yleisemmin laivojen tehokkuutta. Jo nykyäänkin aluksilla olevan miehistön varsinainen fyysinen työnteko on marginaalista, sillä monet toiminnat ovat automatisoitu ja aluksessa oleva teknologia on kehittynyt.⁴⁰ Näin ollen miehistön työ on monilta osin jo nykyäänkin valvonnan tyyppistä työtä. Kun aluksen

³⁴ *Kurki* 2018, s. 820.

³⁵ *Koulu* 2018, s. 856.

³⁶ *Merilehto* 2018, s. 27.

³⁷ *Merilehto* 2018, s. 19.

³⁸ *DNV GL: Class guidelines: Autonomous and remotely operated ships* 2018, s. 18.

³⁹ *DNV GL: Class guidelines: Autonomous and remotely operated ships* 2018, s. 18.

⁴⁰ *Vartdal – Skjong – St. Clair* 2018, s 4.

miehistö ja muu henkilökunta otetaan pois laivasta, syntyy säästöjä palkkakuluissa ja kuljetettavalle rahdille jää enemmän kuljetustilaa. Näin autonomisten rahtilaivojen tehokkuus ja kilpailukyky markkinoilla paranee.

Toiseksi laivojen ja aluksien automatisoinnin myötä myös merenkulun turvallisuus paranee. Lähtökohtaisesti merenkulussa tapahtuvat vahinkotapahtumat ovat ihmisten aiheuttamia, sillä ihmiselle on ominaista erehtyä ja tehdä virheitä. Arvion mukaan jopa 75 prosenttia merellä tapahtuvista vahinkotapahtumista on ihmisten tekemien virheiden aiheuttamia.⁴¹ Teknologian kehittyessä ja automatisoidun laivatoiminnan myötä, todennäköisyys virheiden tapahtumiseen pienenee ja samalla koko meriliikenteen turvallisuus paranee. Lisäksi miehistön pois jääminen minimoi miehistöön kohdistuvat onnettomuudet ja tapaturmat. Näin ollen kokonaisuudessaan autonomisia aluksia voidaan pitää turvallisimpina kuin miehitettyjä aluksia. Autonomisten alusten sisältämät uudet teknologiset ratkaisut voivat myös vaikuttaa alusten ympäristövaikutuksiin, kuten vähentää kasvihuonekaasuja ja muita päästöjä. Laivojen ympäristövaikutuksiin tuleekin kiinnittää huomiota autonomisia laivoja kehitettäessä.

Vaikka autonominen laiva toimisikin tarkoitetulla tavalla, on tärkeää muistaa, että sen toimintaan liittyy aina riskejä. Tulevaisuudessa laivojen toimiessa autonomisesti muodostuu uudenlaisia riskejä ja vahinkotapahtumia. Esimerkiksi Allianz on arvioinut, että suurimmat tulevaisuuden riskitekijät ovat kybervahingot, uudet teknologiaratkaisut, ilmastonmuutos sekä ilmastoon kasvava epävakaus.⁴² Muita mahdollisia riskitekijöitä autonomisissa laivoissa ovat esimerkiksi sensoreissa ja kameroissa esiintyvät viat, vialliset algoritmit ja tiedonkulun siirtämisessä esiintyvät ongelmat. Lisäksi on muistettava, että kaikki tahot eivät usko autonomisiin aluksiin. Esimerkiksi tanskalaisen monialayrityksen Maerskin toimitusjohtaja on ilmoittanut, ettei usko suurien rahtilaivojen kulkevan merellä ilman miehistöä ainakaan hänen elinaikanaan.⁴³

Nimenomaisesti pitkälle kehittynyt teknologia mahdollistaa autonomisten alusten kulkemisen merellä ilman miehistöä. Autonomiseen laivaan sijoitetut erilaiset sensorit, tutkat, kamerat sekä muut teknologiset laitteet tuottavat tietoa ja niiden välityksellä laiva voi kulkea itsenäisesti merellä. Näiden erilaisten teknologisten laitteiden avulla autonominen laiva tuottaa valtavan määrän informaatiota ja dataa sekä laivan omasta toiminnasta että ulkomaailman tapahtumista.

⁴¹ *Allianz Global Corporate & Specialty: Safety and Shipping Review 2018*, s. 5.

⁴² *Allianz Global Corporate & Specialty: Allianz Risk Barometer 2018: Future Risks*.

⁴³ *World Maritime News: Maersk CEO: Unmanned Containerships Not in My Lifetime 2018*.

Tämä uudenlainen tietomäärätulva eroaa melkoisesti perinteisestä merimieskäytännöstä, jossa osa informaatiosta on ainoastaan ihmisten havainnoimaa ja arvioimaa.

Alkujaan merenkulun tapahtumat on dokumentoitu niin sanottuun lokikirjaan laivan miehistön toimesta. Autonomisissa aluksissa tämä käytäntö poistuu ja laivojen automaattisesti tuottaman informaatiotulvan seurauksena merenkulun vanhat käytännöt joutuvat koetukselle. Teknologisten välineiden tuottama informaatiomäärä tulee varmasti vaikuttamaan myös autonomisten laivojen vakuuttamiseen. Sen avulla vakuutuksenantajalla on helpompi mahdollisuus saada faktaan perustuvaa tietoa laivan toiminnasta, laivan merenkulun aikaisista tapahtumista ja itse vahinkotapahtumasta. Toisaalta on vielä monia ongelmia liittyen juuri edellä mainittuun informaatiotulvaan, jotka tulee ratkaista, ennen kuin autonomiset laivat voivat toteutua. Yhdeksi suureksi ongelmaksi muodostuu se, miten kaikki autonomisen laivan keräämä ja havainnoima data saadaan eteenpäin reaaliajassa.

Joulukuussa 2018 Suomessa toteutettiin onnistuneesti ensimmäisenä maailmassa täysin autonomisen lautta-aluksen testimatka.⁴⁴ Lautta-alukseen oli asennettu suuri määrä erilaisia sensoreita ja kameroita, joiden avulla alus muodosti yksityiskohtaisen ja ajantasaisen kuvan ympäristöstään.⁴⁵ Matkan aikana aluksen sensori, fuusion ja tekoälyn avulla, havainnoi ja tunnisti ympärillään olevia kohteita ja suoritti kohteiden väistämisestä.⁴⁶ Tällaiset kokeilut ovat ensi askelta autonomisten rahtilaivojen käyttöönotolle. Voidaankin todeta, että automaation hyödyntäminen muuttaa varmasti merenkulkua ja aluksi autonomisia laivoja tullaan ohjaamaan erilaisista valvontakeskuksista, jolloin yhden kapteenin valvonnassa on luultavasti useita aluksia yhtä aikaa.⁴⁷

Osa laivoista ei tule luultavasti ikinä kulkemaan merellä ilman miehistöä autonomisen laivan tavoin. Tällaisia ovat esimerkiksi risteilyalukset, joissa henkilökunnan läsnäolo on välttämätöntä, mutta itse risteilyaluksen kulkeminen voidaan tietenkin hoitaa autonomisesti. Lisäksi erityisesti öljytankkerit ja LGN-tankkerit ovat varmasti viimeisimpiä alustyyppisiä, joiden kulkeminen automatisoidaan. Sen sijaan autonomisia rahtilaivoja tullaan varmasti näkemään lähitu-

⁴⁴ *FinFerries*: Finferriesillä maailman ensimmäinen täysin autonominen lautta-alus 2018.

⁴⁵ *FinFerries*: Finferriesillä maailman ensimmäinen täysin autonominen lautta-alus 2018.

⁴⁶ *FinFerries*: Finferriesillä maailman ensimmäinen täysin autonominen lautta-alus 2018.

⁴⁷ *Turun Sanomat*: Luotsi opastaa maista käsin merellä liikkuvan aluksen satamaan – Lakiuudistus mahdollistaa etäluotsauksen kokeilun.

levaisuudessa. Merenkulku on murroksessa ja muutoksessa huolimatta siitä, mitä monet ajattelevat. Samalla muutoksen vaikutus kohdistuu myös teollisuuteen laajemmin sekä merenkulkuun liittyviin lähitoimintoihin, kuten lainsäädäntöön, vakuutuksiin ja meklaritoimintaan.⁴⁸

Autonomisuus ei kuitenkaan koske vain merenkulkua, vaan autonomista teknologiaa hyödynnetään jo nykypäivänä vahvasti, esimerkiksi lentokoneissa. Lentokoneiden lisäksi autonomista teknologiaa kehitetään jatkuvasti niin autoihin, juniin kuin busseihin, joten autonomisuus koskee lähes kaikkia kuljetusmuotoja. Esimerkiksi lokakuussa 2018 *The Telegraph* lehti uutisoi, että taksiyhtiö Addison Lee ja autonomiaan erikoistunut ohjelmistoyhtiö Oxbotica pyrkivät ottamaan käyttöön autonomisia takseja Lontoossa vuoteen 2021 mennessä.⁴⁹ Uutisoinnissa kerrotaan, että yhtiöt aikovat luoda digitaalisen kartan Lontoon kaduista, jossa on merkittynä jokainen reunakivetyt, tienviitta, maamerkki ja liikennevalo.⁵⁰

Monella tapaa vahinkojen ja erityisesti henkilövahinkojen riski on suurempi tieliikenteessä kuin meriliikenteessä, sillä tieliikenteessä on huomattavasti enemmän muuttuvia tekijöitä, kuten jalankulkijoita, polkupyöräilijöitä ja yleisesti enemmän liikennettä. Esimerkiksi Maailman terveysjärjestö WHO:n mukaan tieliikenteessä tapahtuu noin 1,25 miljoonaa kuolemaa vuosittain.⁵¹ Marraskuussa 2017 tapahtui ensimmäinen kuolemantapaus Arizonan osavaltiossa Yhdysvalloissa, jossa itsestään ohjautuva auto ajoi jalankulkijan päälle aiheuttaen myöhemmin jalankulkijan kuolemaan.⁵² Autossa oli kuljettaja, mutta auto oli ohjelmoitu kulkemaan autonomisesti. Myöhemmin vammoihinsa menehtynyt jalankulkija ei ylittänyt tietä suojatieltä, mutta auton lidari kuitenkin huomasi kävelijän. On selvää, että tällaiset tapahtumat ja niistä uutisoiminen saavat ihmiset pelkäämään autonomisuuden kehittämistä ja hyödyntämistä. Täytyy kuitenkin muistaa, että ilman autonomisuuttakin liikenneonnettomuuksia tapahtuu ihmisten erehdyksien ja virheiden seurauksena jatkuvasti.

Erityisesti Suomessa moottoriajoneuvon liikenteen käyttämisestä aiheutuvien henkilö- ja esinevahinkojen korvaamisesta säädetään liikennevakuutuslaissa (LiikVL, 460/2016). Tällaisten vahinkojen varalta moottoriajoneuvolle on otettava pakollinen liikennevakuutus, joka korvaa aiheutuneet vahingot varsin laajasti. Näin liikennevakuutuksen antaneella vakuutusyhtiöllä on

⁴⁸ *Norwegian Hull Club*: Autonomous shipping concepts 2015.

⁴⁹ *The Telegraph*: Addison Lee plans to put self-driving cabs on London's streets by 2021.

⁵⁰ *The Telegraph*: Addison Lee plans to put self-driving cabs on London's streets by 2021.

⁵¹ *World Health Organization* (WHO): Global Health Observatory (GHO) data. Road traffic deaths.

⁵² *Helsingin Sanomat*: Nainen jäi itseohjautuvan auton alle ja kuoli Yhdysvalloissa – alkoi kiihkeä keskustelu robottiautojen testauksesta yleisillä teillä. Ks. myös *The Guardianin* uutisointi asiasta osoitteesta <https://www.theguardian.com/technology/2018/mar/19/uber-self-driving-car-kills-woman-arizona-tempe>.

poikkeuksellisen ankara korvausvastuu liikenteessä aiheutuneista vahinkotapahtumista. Juuri tällaisen pakollisen liikennevakuutuksen ja sen erityisen luonteen vuoksi, autonomisten autojen vertailu autonomisiin laivoihin on varsin vaikeaa. Lisäksi suurin osa autoista on yksityishenkilöiden omistamia, mikä myös hankaloittaa vertailua. Näiden syiden vuoksi en tarkemmin syvenny vertailemaan autonomisten autojen vakuuttamista autonomisiin aluksiin.

Toisaalta juuri tällainen pakollinen vakuutus eli vakuuttamisvelvollisuus voisi olla yksi mahdollinen ratkaisu autonomisten alusten vakuuttamiseen. Ainakin Euroopan komissio on eräissä julkaisussaan pohtinut tätä ajatusta.⁵³ Julkaisussa todetaan, että vakuuttamisvelvollisuus ainakin varmistaisi, että vahingonkärsijä saisi korvauksen mahdollisen vahinkotapahtuman aiheuttua.⁵⁴ Jotta tällainen pakollinen vakuutus tulisi mahdolliseksi, vaatisi se sekä kansallisia että kansainvälisiä lainsäädännöllisiä ratkaisuja, joten ainakaan nopealla aikavälillä en usko tämän vaihtoehdon toteutuvan. Seuraavaksi analysoidaan vielä etäohjattavia aluksia, jotka ovat välietappi autonomisten alusten käyttöönotolle.

2.2 Etäohjattavat laivat

Edellisessä luvussa on tarkasteltu autonomisia laivoja, mutta niiden lisäksi on olemassa myös etäohjattavia laivoja. Etäohjattavalla laivalla tarkoitetaan laivaa, jota ohjaa ihminen maalta käsin teknologisten apuvälineitä käyttäen, kuten erilaisten sensorien ja kameroiden avulla.⁵⁵ Toisin sanoen etäohjattavaa laivaa ohjaa todellinen ihminen kuitenkin niin, että itse laiva on lähtökohtaisesti merillä ilman miehistöä. Näin tällainen etäohjattava laiva sijoittuu perinteisen miehitetyn ja täysin autonomisen laivan välimaastoon.

Etäohjattavissa aluksissa on lähtökohtaisesti samanlaiset teknologiset varusteet kuin autonomisissa aluksissa, mutta niiden keräämä informaatio siirtyy laivasta maalla sijaitsevaan etäohjauskeskukseen, jossa ihminen tekee päätöksiä ja ohjaa laivaa etäyhteyden avulla. Etäohjattavien alusten näkökulmasta on ensisijaisen tärkeää, että informaatio siirtyy alukselta etäohjauskeskukseen reaaliajassa ja moitteettomasti. Lisäksi siirtyvän informaation tulee olla esitettynä sellaisessa muodossa, että ihminen kykenee sitä kognitiivisesti ymmärtämään.⁵⁶ Ihminen ei ole

⁵³ European Commission: Artificial Intelligence for Europe. COM(2018) 237 final 2018; Euro-pean Commission, Liability for Emerging Digital Technologies. Commission Staff Working Document SWD(2018) 137 final 2018.

⁵⁴ *European Commission* 2018, s. 21.

⁵⁵ *Maritime Unmanned Navigation through Intelligence in Networks (MUNIN)*: Hankkeen verkkosivut.

⁵⁶ *Vartdal – Skjong – St. Clair* 2018, s. 9.

kone, joten se kykenee ymmärtämään vain tietyn määrän informaatiota kerrallaan ja tämän vuoksi informaation esittämismuotoon tulee kiinnittää erityistä huomiota.

Etäohjattavasta aluksesta tulevan informaatiotulvan seulominen ja järjestäminen ihmisen käsitteeseen muotoon on tärkeää. Myös etäohjattavissa aluksissa voidaan hyödyntää algoritmeja, mutta lopullisen päätöksen tekee fyysinen ihminen laivan etäohjauskeskuksessa. Lisäksi tiedon tulee olla saatavilla reaaliajassa ja juuri tämä seikka, saattaa aiheuttaa ongelmia etäohjattavien aluksien kohdalla. Ongelmia tulee myös siinä kohtaa, kun etäohjauskeskus menettää yhteyden alukseen, jolloin ihminen ei kykene ohjaamaan alusta, mutta kuitenkin alus ei ole niin autonominen, että se kykenisi täysin itsenäisesti toimimaan. Tästä näkökulmasta autonomiset alukset ovat turvallisempia kuin etäohjattavat alukset.

Etäohjattavien laivojen näkökulmasta vakuuttamisen ja vahingonkorvauksen problematiikka on yksinkertaisempaa, koska viimesijaiset päätökset tekee lähtökohtaisesti ihminen, vaikka tämä ei fyysisesti olisikaan aluksella. Tällöin tilanne on lähtökohtaisesti samanlainen, mitä se on tällä hetkellä miehitettyjen alusten kohdalla, vaikka aluksella ei olisikaan varsinaista miehistöä. Etäohjattavat laivat ovat kuitenkin tärkeä vaihe kohti autonomisia aluksia, minkä vuoksi myös niiden kehittäminen ja tutkiminen on tärkeää.

3 LAIVOJEN MERIVAKUUTTAMISESTA

3.1 Laivojen vakuuttamisesta yleisesti

Aina on ollut tarve suojautua erinäisiä vahinkoja vastaan ja vakuuttamisen alkujuuret löytyvät nimenomaan kuljetusvakuutuksista. Kuljetusvakuutus onkin vanhin tunnettu vakuutuslaji.⁵⁷ Vaikka kuljetusten vakuuttaminen on alun perin saanut alkunsa karavaanien matkojen turvaamisella maalla, nämä käytännöt ovat siirtyneet nopeasti merenkulun turvaamiseen.⁵⁸ Merikuljetus on riskialtista toimintaa ja laivojen vakuuttamisessa on useimmiten kyse hyvin arvokkaista vakuuttamisen kohteista. Usein itse laivan rahallinen arvo on suuri, mutta sen lisäksi laivan kuljettama rahti on arvokasta, minkä vuoksi nämä kumpikin on tarpeellista vakuuttaa. Lisäksi on tärkeää ymmärtää, että jopa yksittäisen aluksen kärsimä vahinkotapahtuma voi aiheuttaa hyvin suuria taloudellisia kustannuksia vakuutusyhtiöille ja muille vakuutuksenantajille. Tästä

⁵⁷ Ek – Korkka – Kosola – Pöyhönen 2011, s. 9.

⁵⁸ Hoppu – Hemmo 2006, s. 4.

esimerkkinä vuonna 2012 tapahtunut Costa Concordian onnettomuus, josta aiheutuneiden vahinkojen määrän arvellaan olevan suurin vakuutusyhtiöille ikinä langennut. Vahinkotapahtuman vahinkojen määrän arvellaan ylittävän yhden miljardin euron määrän.⁵⁹

Pohjimmiltaan vakuuttamisessa on kyse ennakoinnista ja riskien siirtämisestä muualle kuin itselleen. Vakuutusta voidaan kuvata keinoksi, jonka avulla sattumanvaraisesta vahinkotapahtumasta aiheutuneet menetykset voidaan muuntaa jatkuvaksi tasaiseksi vuosikustannukseksi eli vakuutusmaksuiksi.⁶⁰ Lisäksi erinäiset vakuutukset ovat tärkeä riskinhallintakeino.

Suurin osa merivakuuttamisen käytännöistä ja säännöistä on muodostunut erilaisten uusien piirteiden ja ominaisuuksien ilmaantumisen seurauksena ja niitä käsittelevien oikeustapausten myötä.⁶¹ Tällaiset tilanteet ovat koskeneet tiettyjä uudenlaisia ongelmia, kuten höyrylaivojen käyttöönottoa, ensimmäisen ja toisen maailmansodan aiheuttamia muutoksia, laivakonttien käyttöönottoa sekä Somaliassa vallinnutta merirosvousta.⁶² Näin ollen merivakuuttamisella ja siihen liittyvillä periaatteilla sekä käytännöillä on varsin pitkä historia. Toisaalta edellä kuvulla tavalla myös autonomiset laivat tulevat muovaamaan olemassa olevia käytäntöjä jälleen.

Yleisesti ottaen laivojen merivakuutukset voidaan luokitella kuuluvaksi vahinkovakuutuksiin ja ne jakautuvat pääasiassa kahteen pääryhmään riippuen siitä, mikä on vakuutettava etuus.⁶³ Vakuutuksen kohteena voi olla itse alus, jolloin kyse on kaskovakuutuksesta. Lisäksi vakuutettavana voi olla laivan kuljettama rahti, jolloin puhutaan tavaravakuutuksesta tai tavarankuljetusvakuutuksesta (*cargo insurance*). Näin ollen sekä laivanomistaja että rahdinomistaja voivat ennakoita varautua mahdollisiin vahinkotapahtumiin erilaisten vakuutusten avulla. Näiden kahden vakuutuksen lisäksi myös laivanvarustajan vastuuvakuutus eli P&I-vakuutus (*protection and indemnity insurance*) luetaan nykyään merivakuutukseksi.⁶⁴

Keskityn tässä tutkielmassa analysoimaan nimenomaan kaskovakuuttamista, jonka pääasiallisena tarkoituksena on suojata itse laivaa ja sen sisältämiä varusteita. Uskon, että autonomisten laivojen näkökulmasta kaskovakuutukseen liittyvä problematiikka on ensisijaisesti tärkeämpää ratkaista, kuin tavaravakuutukseen liittyvät kysymykset. Lisäksi tämä rajausta on tarpeellinen, sillä tavarankuljetusvakuutus on hyvin erilainen kokonaisuus, minkä tarkoituksena on vakuut-

⁵⁹ Reuters: Costa Concordia likely worst maritime insurance loss.

⁶⁰ Rantala – Kivisaari 2014, s. 99.

⁶¹ Baatz 2018, s. 440.

⁶² Baatz 2018, s. 440.

⁶³ Rantala – Kivisaari 2014, s. 548.

⁶⁴ Rantala – Kivisaari 2014, s. 548.

taa nimenomaisesti kuljetettava lasti, ja lisäksi tavaravakuutuksessa vakuutuksenottaja on pääsääntöisesti joku muu taho kuin laivanomistaja, esimerkiksi tavaran myyjä tai ostaja. Lisäksi kaskovakuutuksen rooli on tärkeä, koska esimerkiksi Suomen lainsäädännössä aluksen laivanisännälle asetetaan velvollisuus vakuuttaa tietyn kokoinen alus. Konkreettisesti kyseinen vakuuttamisvelvollisuus tarkoittaa sitä, että laivanisännällä on velvollisuus ottaa laivalleen kaskovakuutus ja P&I-vakuutus.

Laivojen vakuuttaminen on tavallisesti varsin yksilöllistä toimintaa. Tällä tarkoitetaan sitä, ettei ole olemassa tiettyä kaavamaista vakuutusta, joka soveltuisi jokaiseen laivaan. Näin ollen vakuutuksenantajan tulee ottaa huomioon jokaisen laivan yksilölliset ominaisuudet myöntäessään merivakuutuksia. Lisäksi on yleistä, ettei mikään vakuutusyhtiö vakuuta laivaa kokonaisuudessaan eli 100-prosenttisesti, vaan vakuutuksenantajia on useampi ja näistä jokaisen kanssa tehty sopimus on yksittäinen sopimussuhde.⁶⁵ Tällaista järjestelyä voidaan kutsua myös rinnakkaisvakuutukseksi, jolloin laivan vakuuttaa useat vakuutusyhtiöt rinnakkain siten, että jokainen vastaa vain oman osuuden mukaisesti eli vakuutus sopimuksessa määritellystä osuudestaan.⁶⁶ Uskon, että tällainen samanlainen käytäntö tulee sovellettavaksi myös autonomisiin aluksiin, jolloin kyseeseen tulee useista eri vakuutus sopimuksista koostuva vakuutus paketti, jolla laivan eri osat ja toiminnot tullaan vakuuttamaan.

Autonomisten laivojen vakuuttamisessa ongelmia aiheutuu siitä, ettei vakuutusyhtiöillä ole vielä kattavaa dataa mahdollisista riskitekijöistä. Jotta vakuutustoiminta olisi kannattavaa ja menestyksekkästä, tulee vakuutusyhtiöllä tai vakuuttavalla taholla olla perusteellista kokemusta vahinkojen lukuisuudesta ja käsitystä siitä, minkä verran vahinkojen määrä vaihtelee erilaisten tekijöiden vaikutuksesta.⁶⁷ Autonomisten laivojen kohdalla tällainen empiirinen tieto ja ennalta kerätty data vielä pääasiassa puuttuu, mikä hankaloittaa vahinkotapahtumien ja yleisemmin vakuutusten arviointia. Toisaalta autonomisten laivojen kohdalla vahinkotapahtumien ja yleisemmin koko aluksen toiminnasta kerätty data on paljon laaja-alaisempaa ja monimuotoisempaa kuin perinteisissä laivoissa, joka toisaalta helpottaa vakuuttamista ja vahinkotapahtumien selvittämistä. Autonomisten alusten kohdalla ongelmia kuitenkin muodostuu, esimerkiksi kun tehdään erilaisia päivityksiä alusten teknologisiin järjestelmiin tai muutetaan päätöksentekoon liit-

⁶⁵ Gürses 2017, s. 23.

⁶⁶ Rantala – Kivisaari 2014, s. 601.

⁶⁷ Rantala – Kivisaari 2014, s. 21.

tyviä algoritmeja. Käytännössä tuolloin laiva ei enää toimi samalla tavalla, kuin se oli aikaisemmin toiminut, jonka seurauksena aikaisemmin kerätty data voi olla vaillinaista aiemmin kerättyyn dataan nähden.

Merivakuutuksen alaista vahinkotapahtumaa kutsutaan yleisesti haveriksi.⁶⁸ Käytän kuitenkin tässä tutkielmassa rinnakkain termejä vahinkotapahtuma ja haveri, joilla molemmilla viitataan samaan asiaan. Yleisesti voidaan todeta, että on kaksi päätekijää, jotka aiheuttavat vahinkotapahtumia. Nämä ovat ihmisten tekemät virheet ja erilaiset luonnonilmiöt. Autonomisissa laivoissa ainakin teoriassa ihmisten tekemät välittömät virheet ovat poissuljettuja, joten tässä mielessä yksi vahinkotapahtumia aiheuttava riski poistuisi. Toisaalta autonomisten laivojen kohdalla syntyy uusia riskejä ja vaaroja eikä niihin kaikkiin vielä edes osata varautua.

Autonomisten alusten vakuuttamisessa on pitkälti kyse teknologiariskin vakuuttamisesta ja siitä, kuinka paljon ollaan valmiita sietämään tähän liittyviä jokseenkin jopa tuntemattomia riskitekijöitä. Autonomisissa aluksissa vahinkotapahtuma voi aiheutua, esimerkiksi tietyn järjestelmän teknisestä viasta tai yleisesti teknologian vahingoittumisesta. On myös tärkeää huomata, etteivät kaikki riskit yksinkertaisesti ole vakuuttamiskelpoisia, jolloin vakuutuksenottaja, esimerkiksi laivanvarustamo, pidättää itsellään tiettyjä riskejä myös tietoisesti. Yksi merkittävimmistä merialan vakuutuksia myöntävä norjalainen vakuutusyhtiö Gard ilmoitti vuoden 2018 alussa aikeistaan vakuuttaa norjalainen Yara Birkeland -niminen autonominen alus.⁶⁹ Gard tarjoaa kyseiselle autonomiselle laivalle runko- ja konevakuutusta eli kaskovakuutusta sekä P&I-vakuutusta.⁷⁰ Tämä on ensimmäinen todellinen harppaus autonomisten laivojen vakuuttamisessa.

Edellä mainittujen merivakuutusten lisäksi on myös monia muita vakuutuksia, joilla voidaan varautua laivaan kohdistuviin vahinkotapahtumiin ja niistä aiheutuviin menetyksiin. Tällaisia ovat esimerkiksi kaskoetusvakuutus, keskeytysvakuutus, lakkovakuutus ja sotavakuutus. Myös jälleenvakuuttaminen on yleinen käytäntö merivakuuttamisen alalla. Jälleenvakuuttamisella tarkoitetaan vakuutusyhtiöiden keskinäistä vastuun jakamista siten, että ensivakuuttaja siirtää osan kantamastaan riskistä toiselle vakuutusyhtiölle eli jälleenvakuuttajalle.⁷¹ Jälleenvakuutusta voidaan nimittää myös vakuutusyhtiöiden vakuutukseksi ja sen avulla ensivakuuttaja

⁶⁸ *Hoppu – Hemmo* 2016, s. 383.

⁶⁹ *World Maritime News: Gard to Insure Autonomous Vessels* 2018.

⁷⁰ *World Maritime News: Gard to Insure Autonomous Vessels* 2018.

⁷¹ *Rantala – Kivisaari* 2014, s. 591.

jakaa sekä vakuutettuun alukseen liittyvät riskit että siitä saadut vakuutusmaksut.⁷² Myös tällainen ratkaisu on potentiaalinen vaihtoehto autonomisten laivojen vakuuttamiseen.

3.2 Merivakuutuksia koskeva lainsäädäntö

Suomessa vakuutus sopimuksia säätelevä yleislaki on vakuutus sopimuslaki (VakSL, 543/1994). Yksi sen perimmäisistä tavoitteista on suojata vakuutuksenottajana olevaa kuluttajaa, joka mielletään usein vakuutus sopimussuhteen heikommaksi osapuoleksi. VakSL:n 3 §:n mukaisesti vakuutus sopimuslain säännösten pakottavuus ei koske elinkeinonharjoittajan ottamaa meri- tai muuta kuljetusvakuutusta, joten tässä tutkielmassa käsiteltäviin merivakuutuksiin ei sovelleta vakuutus sopimuslain säännöksiä. Perinteisesti laivanvarustamoita pidetään vakuutus markkinoilla varsin ammattitaitoisina toimijoina ja tasavertaisina sopimus kumppaneina verrattuna perinteisiin kuluttajiin, joten erityistä asetelmaa ei osapuolten välillä ole tästäkään näkökulmasta. Tämän lisäksi kauppalaivojen vakuuttamisessa on kyse hyvin arvokkaasta vakuutettavasta kohteesta, mistä laivanvarustamot ovat tietoisia, joten heidän vakuutustoimintansa on myös paljon ammattimaisempaa kuin tavanomainen vakuuttaminen.⁷³

Meriteitse tapahtuvat kuljetukset ovat pitkälti kansainvälistä toimintaa, jota säätelee monet kansainväliset konventiot.⁷⁴ Tällaisia konventioita on antanut muun muassa Kansainvälinen merenkulkujärjestö eli IMO (International Maritime Organization). IMO on Yhdistyneiden kansakuntien (YK) alainen järjestö, minkä tarkoituksena on esimerkiksi parantaa merenkulun turvallisuutta sekä ehkäistä merien saastumista.⁷⁵ Vaikka merenkulku on kansainvälistä toimintaa, on tärkeä huomata, ettei merivakuuttamista kuitenkaan sääntele mikään yhtenäinen kansainvälinen laki taikka konventio.

Pääsääntöisesti merivakuutuksissa käytetään usein tiettyjä standardiehtoja. Näistä standardiehdoista osapuolet voivat kuitenkin lähtökohtaisesti sopia myös toisin, mikäli niin haluavat. Suomessa yleisimpiä merivakuutuksiin sisällytettyjä ehtoja ovat suomalaiset, ruotsalaiset, pohjoismaiset tai englantilaiset standardiehdot.⁷⁶ Vaikka ei ole olemassa yhtenäistä merivakuuttamista sääntelevää kansainvälistä lakia, niin erilaisia kansallisia säädöksiä merivakuuttamisesta silti

⁷² Gürses 2017, s. 326.

⁷³ Wilhelmsen – Bull 2017, s. 24.

⁷⁴ Rantala – Kivisaari 2014, s. 548.

⁷⁵ Lisätieto IMO:n toiminnasta löytyy järjestön verkkosivuilta osoitteesta <http://www.imo.org/en/About/Pages/Default.aspx>.

⁷⁶ Rantala – Kivisaari 2014, s. 549.

löytyy. Suomessa ei kuitenkaan ole tällaista nimenomaista lakia, joka sääntelisi merivakuuttamista. Sen sijaan esimerkiksi Tanskassa on voimassa Danish Marine Insurance Convention vuodelta 1934, Ruotsissa merivakuuttamista sääntelee Allmän Svensk Sjöforskringsplan vuodelta 1957 ja Englannissa Marine Insurance Act vuodelta 1906.

Yksi suurimmista vakuutus- ja jälleenvakuutusmarkkinoista on Lontoon markkinat, jossa ei ainoastaan vakuuteta Englannin markkinoilla toimivia tahoja, vaan myös laajemmin useissa muissa maanosissa toimivia tahoja.⁷⁷ Täten voidaankin todeta, että Englantia on jo pitkään pidetty merivakuuttamisen johtavana maana ja sen vuoksi Englannin käytännöistä on otettu vaikutteita myös Pohjoismaiseen käytäntöön. Englannin tärkeä asema merivakuuttamisen alalla johtuu varmasti monesta syystä. Ensinnäkin Englanti on sijaintinsa vuoksi joutunut aina turvautumaan merikuljetuksiin. Toiseksi merkittävät merivakuuttamista hoitavat vakuutusyhtiöt ovat saaneet alkunsa Englannissa ja erityisesti Lloyd's of London on antanut paljon vaikutteita vakuutustoimintaan. Kolmanneksi monet merivakuuttamisen perustavanlaatuiset säännöt ja käytännöt ovat muodostuneet noin 2000:sta englantilaisesta oikeustapauksesta, jotka on myöhemmin muovattu yhtenäiseksi laiksi eli MIA:ksi.⁷⁸ MIA sisältää säännöksiä sekä laivojen kasko- että tavaravakuutuksista, mutta myös jonkun verran P&I-vakuutuksesta. Vuonna 2016 Englannissa tuli voimaan uusi Insurance Act 2015 (IA), johon on siirretty osa aikaisemmin MIA:ssa olleista säännöksistä. Kaskovakuuttamista koskevat säännöt ovat kuitenkin sisällöltään pysyneet lähes muuttumattomina.

Yleisesti voidaan havaita, että usein teknologia kehittyy nopeammin kuin sitä säätelevä lainsäädäntö ja oikeuskäytäntö. Sama ongelma nousee esille myös autonomisten laivojen vakuuttamisessa sekä yleisemmin autonomisten alusten toiminnan sääntelyssä. Tämän vuoksi autonomisia aluksia koskeva sääntely tulisi pikemminkin olla kansainvälistä kuin kansallista. Tämän asia on nostettu esille myös IMO:n meriturvallisuuskomitean kokouksessa kesällä 2018. Tässä kokouksessa järjestö ryhtyi pohtimaan omien säännöksiensä soveltumista autonomisiin aluksiin ja samalla se hyväksyi laivojen määritelmään sisältyvän myös autonomiset laivat (*Maritime Autonomous Surface Ship, MASS*).⁷⁹ Yleisesti ottaen merivakuuttamista koskeva lainsäädäntö on melko pirstaleista, mikä itsessään hankaloittaa säännösten analysointia. Seuraavaksi siirrytään käsittelemään Pohjoismaisia Merivakuutusehtoja tarkemmin, sillä niiden merkitys alusten kaskovakuuttamisessa on tärkeä niin Pohjoismaissa kuin Suomessa.

⁷⁷ Baatz 2018, s. 441.

⁷⁸ Dunt 2009, s. 2.

⁷⁹ *World Maritime News: IMO Moves Forward to Address Autonomous Ships* 2018.

3.3 Pohjoismaiset Merivakuutusehdot

Pohjoismaiset Merivakuutusehdot on kokonaisvaltainen kokoelma erilaisia merivakuutusehtoja, joita sovelletaan pääasiassa Pohjoismaissa. Ehdot on julkaistu ensimmäisen kerran jo vuonna 1871, mutta uusin versio ehdoista on ilmestynyt 14.9.2018 ja ne tulivat voimaan vuoden 2019 alusta alkaen. Uusimpaan versioon sisällytetyt muutokset ovat melko pieniä ja pääsääntöisesti sanamuodon selkeyttämiseksi tehtyjä ratkaisuja eikä suuria muutoksia aikaisempaan vuoden 2016 versioon ole tehty.

Pohjoismaiset Merivakuutusehdot on laadittu yhteistyössä vakuutuksenantajien, laivanvarustamoiden ja muiden asiaan osallisten kanssa. Tällainen laaja-alainen yhteistyö on myös varmistanut laadittujen ehtojen tasapuolisuuden ja balanssin.⁸⁰ Ehkä juuri näistä syistä ne ovat saaneet niin laajan hyväksyttävyyden osapuolten keskuudessa. Ehtojen ylläpitämisestä ja julkaisemisesta vastaa Cefor, jonka jäseniä ovat osa Pohjoismaiden suurimmista vakuutusyhtiöistä, kuten Gard, Alandia ja Skuld. Ehdot on solmittu Ceforan sekä norjalaisten, tanskalaisten, ruotsalaisten ja suomalaisten laivanvarustamoiden välillä. Vuonna 2010 Cefor otti edistysaskeleen ja harmonisoi merivakuuttamisen ehtoja yhtenäisemmiksi ja nykyään nämä ehdot ovat siis samansisältöisiä sopimuksen kaikille osapuolille. Lisäksi huomion arvoista on se, että NMIP-ehdot ovat käytetyimpiä vakuutusehtoja Ceforin jäsenten keskuudessa.⁸¹

Pääpiirteisesti Pohjoismaiset Merivakuutusehdot on jaettu neljään osaan. Ensimmäinen osa sisältää sääntöjä, jotka koskevat kaikkia vakuutustyyppejä. Toinen osa keskittyy nimenomaisesti kaskovakuutukseen ja kolmas sekä neljäs osio sisältävät sääntöjä liittyen muihin vakuutuksiin, kuten sotavakuutukseen. Kuitenkaan P&I-vakuutusta näissä ehdoissa ei käsitellä lainkaan.⁸² Itse päälukujen lisäksi Pohjoismaisiin Merivakuutusehtoihin sisältyy laaja ja yksityiskohtainen kommentaari, jossa käsitellään jokaista sääntöä varsin yksityiskohtaisesti.⁸³ Kommentaarin tarkoituksena on selventää, mitä varsinaisissa ehdoissa tarkoitetaan käytännössä ja tätä kautta ehkäistä mahdollisia tulkintaongelmia. Jossain määrin on esiintynyt ongelmia siitä, miten paljon

⁸⁰ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 26.

⁸¹ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 33.

⁸² Vuoden 1964 versiossa P&I-vakuutus oli sisällytetty NMIP-ehdoin, mutta sitä koskevat säännökset poistettiin vuoden 1996 versiosta.

⁸³ Kommentaari löytyy osoitteesta <http://www.nordicplan.org/Commentary>.

kommentaarin sisältöön voidaan vedota ja kuinka sitovana sen sisältöä voidaan pitää. Lähtökohtaisesti kommentaari mielletään osaksi Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen kokonaisuutta, joten jossain määrin myös sen sanamuotoihin voidaan vedota.⁸⁴

Vaikka ehdot ovat laajasti eri Pohjoismaiden hyväksymiä, on tärkeää huomata, etteivät ehdot automaattisesti sido sopimuksen osapuolia. Mikäli osapuolet haluavat noudattaa NMIP-ehdoja sopimuksessaan, tulee ne nimenomaisesti sisällyttää sopimukseen. Vakuutus sopimuksen osapuolet voivat siis täysin vapaasti sopia myös muunlaisista ehdoista tai käyttää vaikka Englannissa käytettyjä merivakuutusehdoja.

Pääpiirteisesti NMIP-ehdojen muodostama kokonaisuus on varsin monimutkainen kokoelma merivakuuttamiseen liittyviä ehtoja. Vaikka teksti on enemmänkin säännökokoelma kuin sopimus, sen sisältöä ei ole helppo ymmärtää tai tulkita. Ehdot antavat kuitenkin laaja-alaisen käsityksen merivakuuttamisen sisällöstä ja luovat hyvän perustan sen sääntelylle. Osaltaan tämän takia tässä tutkielmassa tarkastellaan hyvin vahvasti juuri näitä ehtoja.

4 KASKOVAKUUTUS

4.1 Kaskovakuutuksesta yleisesti

Kaskovakuutus (*hull & machinery insurance*) on ennen kaikkea esinevakuutus.⁸⁵ Se koskee nimenomaisesti kyseessä olevan kuljetusvälineen, tässä yhteydessä laivan, vakuuttamista.⁸⁶ Tarkemmin kaskovakuutuksella vakuutetaan itse laiva ja sen mekaaniset osat eli koneisto mahdollisen vahingoittumisen varalta.⁸⁷ Sitä voidaan kutsua myös alusvakuutukseksi, joka kuvaa selkeämmin vakuutuksen kohdetta. Samalla tavalla kaskovakuutuksen englanninkielinen nimi kuvaa vakuutusta paremmin kuin suomenkielinen nimi.

Lähtökohtaisesti kaskovakuutusta voidaan kuvata merivakuutuksien ytimeksi. Useimmiten vakuutuksenottaja on laivanomistaja eli laivanvarustamo, joka siirtää oman riskinsä laivan vahingoittumisesta yksittäisen vakuutusyhtiön tai useamman vakuutusyhtiön kannettavaksi. Toisin sanoen kaskovakuutuksella korvataan alukselle aiheutuneet vahingot ja täten vakuutettuna

⁸⁴ Ks. lisää *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 27–29.

⁸⁵ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 21.

⁸⁶ *Hoppu – Hemmo* 2006, s. 380.

⁸⁷ *Baatz* 2018, s. 470.

etuutena on itse aluksen arvo. Kaskovakuutus on myös siinä mielessä välttämätön, että esimerkiksi pankit asettavat lähes aina kaskovakuutuksen voimassaoloa mahdollisen rahoituksen saamisen edellytykseksi.⁸⁸ Edellä mainittujen syiden vuoksi, on erittäin tärkeää, että kaskovakuutusehdot soveltuvat myös autonomisiin aluksiin.

Kaskovakuutusta on olemassa kahta erilaista tyyppiä. Ensimmäinen on olemassa niin sanottu kaikenvaravakuutus eli *all risk* -vakuutus.⁸⁹ Nimensä mukaisesti tällaisissa kaskovakuutuksissa korvataan kaikki vahinkotapahtumat lukuun ottamatta nimenomaisesti vakuutuksen ulkopuolelle suljettuja vaaroja ja vahinkotapahtumia. Toinen vaihtoehto on, että kaskovakuutus kattaa ainoastaan vakuutusehdoissa nimetyt vahinkotapahtumat. Tällaista vakuutusta kutsutaan niin sanotusti *named perils* -vakuutukseksi. Pohjoismaiset Merivakuutusehdot ja täten myös suomalaiset kaskovakuutusehdot pohjautuvat ensiksi mainittuun eli *all risk* -tyyppiseen malliin. Sen sijaan Englannissa käytetään jälkimmäisenä mainitun tyyppisiä kaskovakuutusehtoja, joissa on nimenomaisesti mainittu kaikki vakuutuksen kattamat vahinkotapahtumat. Tähän jaotteluun palataan vielä tarkemmin luvussa 5.1, jossa käsitellään merivaaran määritelmää tarkemmin.

Jokaisella vakuutusyhtiöllä on lähtökohtaisesti omat kaskovakuutusehdot, mutta Pohjoismaissa ne pohjautuvat pitkälti Pohjoismaisiin Merivakuutusehtoihin. Suomessa on käytössä myös omat suomalaiset aluksen kaskovakuutusehdot (SKE 2001)⁹⁰, mutta nämä kuitenkin noudattavat pitkälti NMIP-ehtojen mukaisia periaatteita. Tässä tutkielmassa keskitytään pääasiallisesti analysoimaan Pohjoismaisia Merivakuutusehtoja, Lontoon ehtoja sekä Englannin lainsäädäntöä, joka koskee kaskovakuuttamista. Englannin lainsäädännön osalta vuoden 1906 Marina Insurance Act on tärkeä ottaa huomioon, sillä sen säännökset sekä yleisemmin englantilainen oikeuskäytäntö ovat tuoneet paljon vaikutteita myös Pohjoismaiden merivakuuttamiskäytäntöihin. Lisäksi kaskovakuutuksen osalta huomiota tulee kiinnittää erityisesti niin sanottuihin Lontoon ehtoihin eli IHC:n ehtoihin ja ITCH:n ehtoihin. ITCH:stä on päivitetty versio vuodelta 1995, mutta lähes 75 %:a laivanomistajista käyttää edelleen vuoden 1983 versiota.⁹¹ Tämän vuoksi tutkielmassa on otettu huomioon nimenomaisesti ITCH-ehtojen vanhempi ja käytetympi versio. Sekä IHC:n että ITCH:n ehdot vastaavat sisällöltään monilta osin toisiaan, mutta IHC:n

⁸⁸ Cornah – Rowland 2014, s. 6.

⁸⁹ Hoppu – Hemmo 2006, s. 22.

⁹⁰ Suomalaiset aluksen kaskovakuutusehdot löytyvät esimerkiksi osoitteesta https://www.alandia.fi/sites/www.alandia.fi/files/attachments/documents/am_fi_finska_kaskovillkor_webb.pdf.

⁹¹ Wilhelmsen – Bull 2017, s. 34.

ehdot ovat selkeästi kattavammat. Sikäli kun ehtojen välillä esiintyy eroavaisuuksia tässä tutkielmassa käsiteltävien aiheiden kannalta, tuodaan eroavaisuudet esille.

Aluksen kaskovakuutus kattaa erilaisia vahinkotapahtumia riippuen vakuutusehtojen laajuudesta. Kaskovakuutus voidaan myöntää niin sanotusti täysin ehdoin, jolloin se kattaa laivan kokonaishäviön, laivan osittaisen vahingoittumisen ja yhteentörmäysvastuun. Riippuen vakuutusehtojen sisällöstä, tähän saattaa kuulua myös muita mahdollisia korvauksia, kuten korvaus vahinkotapahtumien minimoimisesta ja korvaus mahdollisista oikeudenkäyntikuluista. Vakuutus voidaan myös rakentaa vain yhdestä vakuutuksen osasta tai näiden yhdistelmästä. NMIP-ehtojen kohtaan 10-4 kirjatun pääsäännön mukaan, jollei muuta ei ole sovittu, oletuksena on, että kaskovakuutus myönnetään nimenomaisesti täysin ehdoin.

Yleisesti kaskovakuutus suojaa vakuutuksenottajaa laivan kokonaishäviön varalta ja NMIP:n luku 11 sisältää tarkempia ehtoja kokonaishäviön korvaamisesta. NMIP-ehtojen 11-1 kohdan mukaisesti laivanvarustamo voi vakuutuksenottajana vaatia korvausta aluksen todellisesta kokonaishäviöstä, kun alus on esimerkiksi kadonnut eikä ole mitään mahdollisuutta saada sitä takaisin. Kokonaishäviöksi lasketaan myös tilanne, jossa alus on niin pahasti vahingoittunut, ettei sitä voida korjata. Tällaista tilannetta kutsutaan laskennalliseksi kokonaishäviöksi ja näissä tilanteissa alus julistetaan kuntoonpanokelvottomaksi.⁹² Laskennallista kokonaishäviötä arvioidaan niin sanotun 80 %:n säännön avulla. Tällä tarkoitetaan, että mikäli laivan korjauskustannukset ovat vähintään 80 %:a laivan vakuutusarvosta, katsotaan sen tuhoutuneen niin sanotusti kokonaan, jolloin kyse on laskennallisesta kokonaishäviöstä.

MIA:n säännökset ovat melko yhteneviä edellä mainitun pääsäännön kanssa. MIA:n kohdan 56 (1) mukaan laivan kärsimä vahinko voi olla kokonaishäviötä taikka osittaista vahinkoa. Kyseisessä säännöksessä täsmennetään, että kaikki muu vahinko, paitsi kokonaisvahinko, luokitellaan osittaiseksi vahingoksi. Lisäksi MIA:n säännöksen mukaan kokonaishäviö sisältää sekä todellisen että laskennallisen kokonaishäviön. Pahimmassa tapauksessa myös autonomiset alukset voivat vahingoittua niin pahasti, että kyseeseen tulee yllä kuvatun mukainen laskennallinen kokonaishäviö, jolloin autonomista alusta ei ole perusteltua enää korjata.

Kaskovakuutusehdot sisältävät usein myös säännöksiä tilanteista, joissa alus on kokonaan kadonnut taikka hylätty, esimerkiksi NMIP-ehtojen kohdassa 11-7 on tällainen säännös. Sen mukaan vakuutettu voi vaatia korvausta kokonaishäviöstä, jos alus on kadonnut tai hylätty. Samoin

⁹² NMIP-ehtojen kohdat 11-3–11-6 sisältävät tarkempia säännöksiä aluksen laskennallisesta kokonaishäviöstä.

MIA:n kohtaan 58 on kirjattu saman sisältöinen säännös aluksen katoamisesta. Autonomisten alusten kohdalla tällaiset säännökset tuskin tulevat aktualisoitumaan, sillä autonomisen aluksen katoaminen on hyvin epätodennäköistä, koska alus kerää ja lähettää jatkuvasti dataa. Aluksella ei myöskään ole miehistöä, joka voisi aluksen nimenomaisesti hylätä.

Kun vakuutettu laiva tuhoutuu kokonaan, vakuutuskorvauksen määrän arvioiminen on lähtökohtaisesti helpompaa verrattuna tilanteeseen, jossa laiva vahingoittuu vain osittain. Vahinkotapahtuman aiheuttamat osittaiset vahingot korvataan siten, että vakuutuksenantaja vastaa vahinkojen korjauskustannuksista siihen määrään saakka, että laiva palautetaan tilaan, jossa se oli ennen vahingon syntymistä. Tämä pääsääntö on kirjattu NMIP:n kohtaan 12-1. Kommentaarissa täsmennetään, että laivan vahingoittuminen tarkoittaa ennen kaikkea laivan kärsimiä fyysisiä vahinkoja.⁹³ Autonomisten laivojen kärsimät vahingot eivät kuitenkaan aina ole nimenomaisesti fyysisiä vahinkoja.

Yleinen lähtökohta kaikissa vakuutus sopimuksissa on, että vahinkotapahtumasta vakuutetulle aiheutuva taloudellinen menetys tulisi korvata kokonaisuudessaan.⁹⁴ Vahinkojen korvaaminen voidaan toteuttaa eri tavoin, mutta NMIP-ehdoissa vastuu muodostuu vasta, kun vahinkotapahtuman korjauskustannukset ovat todella aiheutuneet.⁹⁵ Tämän mukaan aiheutuneet vahingot korvataan ainoastaan niiltä osin, kun kyseiset vahingot todellisuudessa korjataan ja korvausmäärä on samansuuruinen kuin aiheutuneet korjauskustannukset.⁹⁶ Kuten kokonaisvahingon osalta, myös MIA:n kohdassa 64 säännellään osittaisten vahinkojen korvaamista ja kyseiset säännökset ovat pitkälti yhtenevät Pohjoismaisten käytäntöjen kanssa.

En tarkemmin syvenny siihen, millaisia yksittäisiä kuluja tulee korvattavaksi taikka millainen korvausprosessi kokonaisuudessaan on. Huomio sen sijaan tulee kiinnittää siihen, ettei kaskovakuutus korvaa kaikenlaisia vahinkoja. Kaskovakuutus ei korvaa esimerkiksi vahinkoja, jotka aiheutuvat laivanvarustamolle siitä, ettei laiva ole ollut käyttökuntoinen vahinkotapahtuman takia. Tällaisia vahinkoja ovat esimerkiksi menetetty tulot, jotka laivanvarustaja saattaa menettää laivan korjaustoimenpiteiden seurauksena. Tällaisiin riskeihin laivanvarustamo voi varautua ottamalla keskeytysvakuutuksen (*loss of hire*). Myös kaskoetusvakuutuksella voidaan täydentää vakuutusturvaa kokonaishäviötilanteissa. Kaskoetusvakuutuksen kohteena on itse alus,

⁹³ *NMIP Commentary Part 2*, s. 26.

⁹⁴ *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 278.

⁹⁵ NMIP:n säännöksessä 12-1 todetaan nimenomaisesti, että vastuu syntyy korjauskustannusten aiheutumisen myötä.

⁹⁶ *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 279.

mutta vakuutettuna etuna on varustajan tulojen menetys eikä aluksen arvo.⁹⁷ Lisäksi korvausmäärä muodostuu useimmiten ennalta sovitusta kertakorvauksesta.⁹⁸

Kaskovakuutuksen erityispiirteenä on, että se sisältää osittain myös yhteentörmäysvastuun, jota koskevat säännökset löytyvät Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen luvusta 13. Pääsäännön mukaan kaskovakuutuksenantajan on korvattava vakuutuksenottajalle aiheutuneet vahingot, jotka ovat aiheutuneet yhteentörmäyksestä. Kyse on tilanteesta, jossa vakuutuksenantajan on maksettava laivanvarustamolle korvausta, kun vakuutuksenottajan on suoritettava vahingonkorvausta kolmannelle osapuolelle laivojen yhteentörmäyksen tai tähän verrattavan tapahtuman takia taikka, kun laiva törmää muuhun kiinteään tai kelluvaan esineeseen.⁹⁹ Tässä mielessä kaskovakuutus on osittain myös vastuuvakuutus. Kaskovakuutukseen sisältyvää yhteentörmäysvastuuta käsitellään jäljempänä luvussa 5.2 tarkemmin.

Edellä käsitellyt aiheet soveltuvat käsitykseni mukaan pääasiassa myös autonomisiin aluksiin. Mahdollinen vahinkotapahtuma voi aiheuttaa autonomiselle alukselle osittaista vahinkoa tai, jopa niin pahoja vaurioita, että kyseeseen tulee kokonaishäviö. Sen sijaan laivan hylkäämistä tai katoamista koskevat säännökset eivät käsitykseni mukaan ole valideja autonomisten alusten kohdalla. Seuraavassa luvussa analysoidaan tarkemmin, mitä konkreettisesti kaskovakuutuksella vakuutetaan eli mitkä ovat kaskovakuutuksen kohteet.

4.2 Kaskovakuutuksen vakuutuskohteet

Kuten on jo aikaisemmin mainittu, Pohjoismaiset Merivakuutusehdot on jaettu neljään osaan ja kyseisten ehtojen toinen osa sisältää erityisesti kaskovakuutuksia koskevia säännöksiä. Heti toisen osan ensimmäisessä säännöksessä eli kohdassa 10-1 on pääsääntö, jossa määritellään kaskovakuutuksen vakuutuskohteet. On tärkeä ymmärtää, mitä kaskovakuutuksella vakuutetaan, jotta vakuutuksen soveltumista autonomisiin aluksiin pystytään arvioimaan. Lisäksi on olennaista, että autonomisen aluksen sisältämä teknologinen varustus katsotaan sisältyvän kaskovakuutuksen vakuutuskohteisiin. Mikäli niiden ei katsottaisi kuuluvan kaskovakuutukseen, olisi vakuutussuoja hyvin puutteellinen autonomisten alusten näkökulmasta.

⁹⁷ Rantala – Kivisaari 2014, s. 552.

⁹⁸ Rantala – Kivisaari 2014, s. 552.

⁹⁹ Rantala – Kivisaari 2014, s. 551–552.

Pääsäännön mukaan kaskovakuutus kattaa itse aluksen, sen koneiston, aluksella olevat varusteet ja varaosat sekä aluksella olevan poltto- sekä voiteluöljyn. Kommentaarissa täsmennetään, että aluksella olevilla varusteilla tarkoitetaan irrallisia esineitä, kuten radiota, tutkaa ja valokeiloja.¹⁰⁰ Edellytyksenä kuitenkin on, että tällaiset varusteet ovat laivassa lähtökohtaisesti koko ajan eli määrittelemättömän tai pitkittyneen ajan.¹⁰¹ Sen sijaan vakuutusuojan kannalta, sillä ei varsinaisesti ole merkitystä, kuka nimenomaisesti omistaa tällaiset varusteet tai varaosta.¹⁰²

Näiden edellytysten mukaisesti voidaan todeta, että autonomisten laivojen teknologiset välineet ja järjestelmät, kuten erilaiset sensorit, tutkat ja kamerat, kuuluvat kaskovakuutuksen vakuutuskohteisiin normaalin käytännön mukaisesti. Tämä on tärkeää, sillä juuri laivaan asennettu teknologiavarustus on yksi edellytys autonomisen laivan toiminnalle. Sen sijaan MIA:n säännökseen ei ole kirjoitettu auki nimenomaista listaa kaskovakuutuksen kohteista, mutta säännöksen liitteenä olevissa lisäsäännöissä täsmennetään, mitä kyseisessä laissa tarkoitetaan laivalla.

“The term “ship” includes the hull, materials and outfit, stores and provisions for the officers and crew, and, in the case of vessels engaged in a special trade, the ordinary fittings requisite for the trade, and also, in the case of a steamship, the machinery, boilers, and coals and engine stores, if owned by the assured.”¹⁰³

Kyseinen määritelmä on lähes yhtenevä NMIP:ssä määriteltyjen vakuutuskohteiden kanssa eivätkä säännökset ole ristiriidassa keskenään. Myöskään Lontoon ehdoissa ei nimenomaisesti määritellä kaskovakuutuksen vakuutuskohteita, mutta yleisesti arvioituna IHC:n ja ITCH:n ehdot ovat Englannin lainsäädännön ja oikeuskäytännön mukaisia.¹⁰⁴ Joten tässä mielessä myös Lontoon ehtojen voidaan katsoa tulkitsevan laivan määritelmää samalla tavalla kuin MIA:ssa on tulkittu. Tämän tarkemmin ei Pohjoismaisissa Merivakuutusehdoissa eikä Lontoon ehdoissa tarkenneta laivan määritelmää, joten autonominen alus ja sen sisältämät varusteet voidaan katsoa kuuluvan säännöksen alaan.

NMIP:n kohdassa 10-1 esitetään myös neljä poikkeusta, jotka eivät kuulu kaskovakuutuksen vakuutuskohteisiin. Kaskovakuutus ei kata varastoja, kone- ja kansivarusteita taikka kulutukseen tarkoitettuja tavaroita. Se ei myöskään kata kalastustoimintaan liittyviä välineitä taikka

¹⁰⁰ *NMIP Commentary Part 2*, s. 4.

¹⁰¹ *NMIP Commentary Part 2*, s. 4.

¹⁰² *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 62.

¹⁰³ MIA 1906, First schedule, Rules for Construction of Policy, rule 15.

¹⁰⁴ Molemmissa ehdoissa on seuraavanlainen maininta ”This insurance is subject to English law and practice”. Ks. esimerkiksi IHC-ehdotus kohta 1.2.

veneitä. Samoin ulkopuolelle on suljettu irralliset esineet, jotka on tarkoitettu vain lastin kiinnittämiseen, suojaamiseen tai kuljettamiseen taikka kontit, jotka ovat tarkoitettu irrallisen lastin kuljettamiseen. Yllä mainitut poikkeukset eivät aiheuta ongelmia autonomisten alusten vakuuttamiseen. Tärkeintä autonomisten laivojen näkökulmasta on, että itse laiva ja kaikki sen sisältämät teknologiset varusteet katsotaan kuuluvan kaskovakuutuksen vakuutuskohteisiin ja yllä mainittujen säännöksiin mukaisesti niiden katsotaan kuuluvan. Poissuljettujen kohteiden osalta on muistettava, että kaskovakuutuksen soveltumisalan ulkopuolelle jäävä omaisuus on mahdollista vakuuttaa muilla erinäisillä vakuutuksilla.

NMIP-ehtojen kohdassa 10-2 osittain täsmennetään yllä käsiteltyä pääsääntöä. Sen mukaan, kaskovakuutus kattaa myös pääsäännön mukaiset kohteet, vaikka ne vietäisiin väliaikaisesti aluksesta pois, kunhan tarkoituksena on tuoda ne takaisin alukseen. Tällainen tilanne voi ilmaantua, esimerkiksi kun suoritetaan laivan korjaus- tai huoltotoimenpiteitä. Kyseistä säännöstä on laajennettu NMIP-ehtojen uusimmassa eli vuoden 2019 versiossa. Uuden lisäyksen mukaan, jos kohdassa 10-1 mainittu esine siirretään maihin korjausta varten, kaskovakuutusta sovelletaan kolme kuukautta korjauksen valmistumisen jälkeen. Kommentaarin mukaan uuden täsmennyksen avulla on haluttu taata laajempi vakuutusuoja esineille, jotka siirretään väliaikaisesti alukselta pois juuri korjausta varten.¹⁰⁵ Tällainen vakuutusuojan laajentaminen on myönteinen muutos ja mahdollistaa, esimerkiksi autonomisen laivan yksittäisen sensorin, kameran tai muun irrotettavan teknologisen järjestelmän, korjauksen myös laivan ulkopuolella ja näin parantaa vakuutusuojaa, vaikka kolmen kuukauden aikaraja tulee ottaa huomioon.

Tulevaisuuden autonomiset laivat sisältävät valtavan määrän erilaisia teknologisia välineitä ja järjestelmiä. Tämä tarkoittaa, että autonomisten laivojen rahallinen arvo saattaisi nousta korkeammaksi kuin perinteisten laivojen. Kaskovakuutuksen kannalta tämä taas voisi tarkoittaa sitä, että tulevaisuudessa autonomisten alusten vakuutusarvot nousisivat korkeammiksi. Kaikesta huolimatta tämänhetkiset rahtilaivat ja kauppa-alukset ovat jo itsestään erittäin arvokkaita, joten teknologian lisääminen autonomiseen alukseen ei oletettavasti vaikutta merkittävästi itse laivan vakuutusarvoon tai vakuutusmaksuihin. Pikemminkin teknologian lisääminen tulee vaikuttamaan yksittäisiin vakuutusehtoihin ja mahdollisiin vastuunrajoituksiin vakuutuskorvauksissa.

¹⁰⁵ *NMIP Commentary Part 2*, s. 6.

4.3 Autonomisten alusten tuomat haasteet

Tämän tutkielman jokaisessa luvussa pyritään tuomaan esille mahdolliset haasteet ja ongelma-kohtat, jotka liittyvät autonomisten laivojen kaskovakuuttamiseen. Tämän lisäksi tässä kohtaa nostetaan esille muutamia yleisluontoisempia ongelma-kohtia, jotka eivät niinkään liity mihinkään yksittäiseen kaskovakuutusehtoon, vaan yleisemmin autonomisten alusten kaskovakuuttamiseen.

Ensinnäkin perinteisen laivan kohtaamat viat, jotka johtavat vahinkotapahtumaan, mielletään usein nimenomaan fyysisiksi vioiksi. Kyseeseen voi tulla moottorivika tai vaikka halkeama itse alukseen. Autonomisen laivan kärsimät vahinkotapahtumat eivät kuitenkaan yksiselitteisesti ole aina tämän kaltaisia fyysisiä vahinkoja, vaan pikemminkin erilaisia toimintahäiriöitä aluksen teknologisissa järjestelmissä. *Viljanen* on artikkelissaan hahmotellut kolme erilaista toimintahäiriötyyppiä, joiden tapahduttua autonominen alus voi joutua vahinkotapahtumaan.¹⁰⁶ Ensinnäkin kyse voi olla puhtaasti mekaanisesta toimintahäiriöstä, jolloin esimerkiksi alukseen asennettu tutka, sensori tai kamera menee fyysisesti rikki, jolloin se ei toimi halutulla tavalla. Toiseksi autonomisen aluksen ohjelmistossa voi olla ohjelmointivirhe, jolloin ohjelmisto ei toimi suunnitellulla tavalla. Kolmanneksi kyseeseen voi tulla algoritmien epätarkoituksen mukaisuus, jolloin ohjelmisto toimii suunnitellusti, mutta siitä huolimatta se aiheuttaa vahinkotapahtuman. On siis tärkeää ymmärtää, että autonomisen laivan toimintahäiriöt eroavat perinteisten laivojen vahinkotapahtumia aiheutuvista fyysisistä vioista. Todettakoon kuitenkin, että myös autonominen alus voi kärsiä niin sanottuina perinteisisinä pidetyistä fyysisistä vioista.

Toinen tärkeä aspekti on vahingon rajoittaminen tai oikeastaan se, ettei autonomisessa laivassa lähtökohtaisesti ole mahdollista rajoittaa vahinkoja. Kun autonominen alus joutuu vahinkotapahtumaan, paikalla ei ole miehistöä, joka voisi ryhtyä vahinkoa rajoittaviin toimenpiteisiin. Näin ollen autonomisten alusten kaskovakuuttamisessa kysymys ajautuu pois itse vahingon rajoittamisesta kohti riskinvalintaa. Vakuutusenantaja ottaa riskin vakuuttaessaan autonomisen aluksen ja riski, jonka vakuutusenantaja ottaa on pitkälti teknologiariskiä. Tarkemmin ottaen, vakuutusenantaja vakuuttaa autonomisen aluksen tuotekehitysprosessin.¹⁰⁷ Autonominen alus vakuuttamisen kohteen voi siis olla hyvin epävarma kokonaisuus, etenkin kun niiden toiminnasta ei ole vielä juurikaan käytännön kokemusta. Toisaalta juuri vakuutukset voisivat olla yksi ratkaisu autonomisten laivojen vastuunjako-ongelmiin. Tällainen vakuuttamisvelvollisuus, jota

¹⁰⁶ *Viljanen* 2018, s. 956–957.

¹⁰⁷ *Viljanen* 2018, s. 969.

analysoitiin jo luvussa 2.1, voisi olla yksi mahdollinen ratkaisu, mutta tähän tarvitaan selkeästi lainsäädännöllisiä ratkaisuja, jotta se voisi todellisuudessa toteutua.

Viimeinen huomio linkittyy myös vahinkojen rajoittamiseen. Kuten yllä on jo todettu autonomisen aluksen joutuessa havariin, vahingonrajoittaminen on pääasiassa mahdotonta. Usein kyse on tilanteesta, jossa laiva on keskellä avomerta, jolloin myöskään muita auttavia tahoja ei ole lähettyvillä. Tämän takia autonomisten laivojen vahinkotapahtumat saattavat aikaansaada uudenlaisen markkinakilpailun meripelastuksen saralla. Yksittäisillä laivanvarustamoilla ei todennäköisesti ole kapasiteettia, rahaa eikä intressiä hankkia, esimerkiksi omaa meripelastusyksikköä taikka helikopteria tilanteisiin, joissa autonomiselle alukselle tapahtuu havari avomerellä. Tällaiset tilanteet saattavat muodostaa uudistuneen toimialan, minkä seurauksena autonomisten alusten meripelastamiseen voi syntyä uudenlaisia toimijoita ja rakenteita, jotka ovat valmiina auttamaan, kun autonominen laiva vahingoittuu merimatkan aikana.

Yleisesti voidaan todeta, että vakuutusenantajat ja vakuutusyhtiöt pyrkivät aina ehkäisemään vahinkojen syntymistä ja minimoimaan jo aiheutuneen vahinkotapahtuman laajuutta. Vakuutusenantajan näkökulmasta vahinkojen minimoimisen tulee kuitenkin olla kustannustehokasta ja järkevää, jotta se olisi tarkoituksenmukaista. Autonomisten alusten kohdalla joudutaan aivan uudenslaisiin tilanteisiin, joissa alus voi olla juuttunut keskelle avomerta siten, ettei ihmiset taikka tietotekniset järjestelmät saa siihen yhteyttä. Tällaisissa tilanteissa pätevien asiantuntijoiden lähettäminen alukseen on hyvin kallista ja aikaavievää. Lähtökohtaisesti vakuutusentajalla on velvollisuus ryhtyä kohtuullisiin toimenpiteisiin minimoidakseen vahinkotapahtuman aiheuttamia vahinkoja ja esimerkiksi Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen mukaan vakuutusenantaja lähtökohtaisesti korvaa tällaiset kulut.¹⁰⁸ Edellä kuvatun lainen meripelastus olisi kuitenkin hyvin massiivinen ja kallis keino minimoida vahinkoja, joten pohdittavaksi tulee, missä määrin tällaiset toimet kuuluvat kaskovakuutuksen alaan vai kuuluvatko olleenkaan.

Englannissa vahinkojen minimoimisesta aiheutuneet kulut korvataan vain, jos vakuutus sopimukseen on otettu nimenomainen ehto asiasta. Tämä voisi olla yksi potentiaalinen ratkaisuvaihtoehto autonomisten laivojen näkökulmasta. Tällöin kaskovakuutus sopimukseen pitäisi nimenomaisesti kirjata, että meripelastuksesta aiheutuneet kulut tulevat korvattavaksi. Tällainen asetelma kuitenkin varmasti vaikuttaisi myös vakuutusmaksuihin. Toinen vaihtoehto olisi, että autonomisten alusten vahinkojen rajoittamiseen tähtäävistä toimenpiteistä rakenne-

¹⁰⁸ Itse minimoimisvelvollisuutta tarkastellaan yksityiskohtaisemmin tämän tutkielman luvussa 7.4.

taan täysin uusi vakuutus aivan kuten kyberriskien kohdalla jo monet vakuutusyhtiöt ovat tehneet. Lähtökohtaisesti en usko, että tällaiset meripelastustoimenpiteet kuuluisivat automaattisesti kaskovakuutuksen piiriin, sillä kyse on niin kalliista toiminnasta, josta aiheutuvat kulut tulisivat vakuutuksenantajan kustannettaviksi. Tulevaisuus kuitenkin näyttää, mikä tällaisten toimijoiden asema ja tarve tulee todellisuudessa olemaan. Jos ja kun tällaisia toimijoita syntyy, on tärkeää tehdä selväksi sekä vakuutuksenottajalle että -antajalle, missä määrin tällaiset toimenpiteet kuuluvat kaskovakuutuksen korvauspiiriin.

Edelle mainitut haasteet ovat esimerkkejä ongelmista, joihin tulee kiinnittää huomiota yleisemmin autonomisten alusten vakuuttamistilanteissa. Seuraavaksi siirrytään tarkastelemaan, mitä kaskovakuutuksen kattamat merivaarat konkreettisesti tarkoittavat ja miten laaja on kaskovakuutuksen yhteentörmäysvastuu. Tämän jälkeen tarkastellaan, millaisia vaaroja ja riskejä kaskovakuutus kattaa ja toisaalta, millaiset vaarat ja riskit on tarkoituksellisesti jätetty vakuutus-suojan ulkopuolelle. Samalla näitä kaikkia kysymyksiä peilataan autonomisiin aluksiin ja arvioidaan, miten hyvin tämänhetkiset ehdot soveltuvat tulevaisuuden autonomisiin aluksiin.

5 KASKOVAKUUTUKSELLA VAKUUTETTAVAT VAARAT JA RISKIT

5.1 Merivaaran laaja määritelmä

Kaskovakuutus kattaa ennen kaikkea merivaaroista (*perils of the sea*) aiheutuvat vahinkotapahtumat. Merivaaroille ei kuitenkaan ole olemassa yhtä kokonaisvaltaista määritelmää.¹⁰⁹ NMIP:n kohdassa 2-8 todetaan, että merivaarojen varalta otettu vakuutus kattaa kaikki vakuutettua etuutta mahdollisesti uhkaavat vaarat, lukuun ottamatta nimenomaisesti poissuljettuja poikkeuksia. Kuitenkaan Pohjoismaisissa Merivakuutusehdoissa ei erikseen täsmennetä, mitä merivaaroilla tarkoitetaan, joten käytetty ilmaus on melko laava ja epämääräinen. Sen sijaan kommentaarissa merivaaran sisältöä on avattu enemmän ja siinä on nimenomaisesti mainittu viisi erilaista vahinkotapahtumaa, jotka mielletään merivaaroiksi ja näin ne kuuluvat kaskovakuutuksen alaan.¹¹⁰

Ensinnäkin kommentaarissa täsmennetään, että merivaaroilla tarkoitetaan perinteisesti erilaisia merellä tapahtuvia vaaroja sekä vastaavanlaisia aluksen ulkopuolelta tulevia vaaroja.¹¹¹ Merellä

¹⁰⁹ Baatz 2018, s. 471.

¹¹⁰ NMIP Commentary Part I, s. 28–41.

¹¹¹ NMIP Commentary Part I, s. 29.

tapahtuvat vaarat kattavat sekä luonnonilmiöistä aiheutuneet tilanteet että vesistöt, joissa alukset kulkevat.¹¹² Esimerkkeinä tällaisista vahinkotapahtumista ovat aluksen ajautuminen matalikkoon, sumun seurauksena aiheutunut törmäys ja myrskystä aiheutuvat haverit. Ulkopuolelta tulevista vaaroista esimerkkeinä annetaan maanjäristyksen ja salaman aiheuttamat haverit. Lähikohtaisesti myös jäätä aiheutuneet vahingot korvataan, joskin niihin liittyy tiettyjä jäävahinkovähennyksiä sekä muita erityispiirteitä.¹¹³ Jäätä aiheutuvat vahingot on kuitenkin suljettu tämän tutkielman ulkopuolelle.

Myös MIA:n säännöksissä ja Lontoon ehdoissa merivaarat kuuluvat nimenomaisesti kaskovaakuutuksen alaan.¹¹⁴ Lontoon ehdoissa tosin vielä tarkennetaan vesistöjen käsitettä siten, että vaarat, jotka aiheutuvat merellä, järvissä taikka muissa kulkukelpoisissa vesissä kuuluvat vaakuutuksen alaan. On kuitenkin tärkeää huomata, etteivät kaikki vahinkotapahtumat, jotka konkreettisesti tapahtuvat merellä ole tässä tarkoitettuja merivaaroja.¹¹⁵ Jotta vahinko tulisi korvattavaksi, edellytetään sen tapahtuneen sattumanvaraisesti. Sattumanvaraisuudella tarkoitetaan, ettei tapahtuma saa olla ennalta arvattavissa taikka tarkoituksellinen.¹¹⁶ Täten merivaaran määritelmän ulkopuolelle on poissuljettu, esimerkiksi luonnollinen tuuli ja aallokko.¹¹⁷ Edellytys vahinkotapahtuman sattumanvaraisuudesta ja yllättävyydestä on täysin perusteltavissa vakuutuksen tarkoituksellisuuden kannalta, sillä vakuutuksen avulla varaudutaan nimenomaan yllättäviin vahinkotapahtumiin. Tämä idea vahvistetaan myös MIA:ssa seuraavasti:

“The term “perils of the seas” refers only to fortuitous accidents or casualties of the seas. It does not include the ordinary action of the winds and waves.”¹¹⁸

Myös autonomiset laivat voivat joutua yllättävään ja sattumanvaraiseen merivaaraan, joka on aiheutunut, esimerkiksi merenkäynnistä, muusta ulkoisesta luonnonilmiöstä taikka sääilmiöstä. Vaikka autonomisessa aluksessa on paljon teknologisia apuvälineitä, jotka on suunniteltu tunnistamaan ja havainnoimaan merellä tapahtuvia muutoksia, ei yllättäviltä luonnonilmiöiltä voida välttyä. Normaalisti edes miehistön läsnäolo ja heidän suorittaman toimenpiteet miehityksessä aluksissa eivät ehkäise erilaisista luonnonilmiöistä aiheutuneita havereita. Joten tästäkin

¹¹² *NMIP Commentary Part 1*, s. 29.

¹¹³ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 81.

¹¹⁴ Ks. tarkat säännökset MIA:n kohta 2, ITCH:n kohta 6.1.1 ja IHC:n kohta 2.1.1.

¹¹⁵ *G rses* 2017, s. 166.

¹¹⁶ *Baatz* 2018, s. 471.

¹¹⁷ *G rses* 2017, s. 167.

¹¹⁸ MIA 1906, First schedule para 7.

näkökulmasta autonomiset alukset voidaan vakuuttaa luonnonilmiöistä aiheutuvia vaaroja vastaan aivan kuten perinteiset miehitetytkin alukset.

Toiseksi kommentaarissa täsmennetään, että merivaara kattaa myös kuljetettavasta tavarasta aiheutuvat vaarat.¹¹⁹ Tällainen tilanne voi saada alkunsa esimerkiksi, kun kuljetettava rahti syttyy palamaan taikka aiheuttaa räjähdysten.¹²⁰ Lontoon ehdoissa ei suoranaisesti säännellä asiaa näillä termeillä, mutta molemmissa ehdoissa tulipalo ja räjähdykset kuuluvat vakuutettaviin vaaroihin. Samoin IHC-ehtojen mukaan tapaturmat, jotka ovat aiheutuneet rahdin, polttoaineen, varaston tai osien lastaamisesta, purkamisesta tai siirtämisestä kuuluvat vakuutuskorvauksen alaan. Sen sijaan MIA:ssa nimenomaisesti vain tulipalo on kirjattu säännöksen mukaisiin vaaroihin. Joten tämän osalta eroavaisuuksia näiden säännösten ja ehtojen välillä on.

Lähtökohtaisesti kuljetettavasta rahdista aiheutuvia vaaratilanteita ei voida poissulkea autonomisten laivojen kohdalla. Autonomiset laivat tulevat luultavasti aluksi kuljettamaan tavanomaisempaa rahtitavaraa ja vasta viimeisimpänä niin sanottuja varallisia aineita, kuten nesteytettyä maakaasua. Joka tapauksessa autonomisissa aluksissa erityistä huomiota tulee kiinnittää kuljetettavan tavaran sisältöön ja tavaran lastaukseen sekä kiinnittämiseen. Lisäksi vahinkotapahtumien ennaltaehkäisemiseen liittyvät välineet ja ratkaisut, kuten savun tunnistimet ja tehokkaat sprinklerijärjestelmät, saavat entistä suuremman merkityksen miehistön puutuessa alukselta merikuljetuksen aikana. Tällaiset ratkaisut eivät varsinaisesti ole keino autonomisten alusten vahinkojen rajoittamiseen, vaan vartenotettavia keinoja ehkäistä pieniä vahinkoja. Toisaalta esimerkiksi koko aluksen kattavan sprinklerijärjestelmän rakentaminen autonomiseen alukseen on melko hankalaa, joten todellisuudessa tällaiset toiminnot saattavat jäädä taka-alalle.

Kolmanneksi kommentaarissa mukaan NMIP-ehtojen mukainen merivaara kattaa periaatteessa vahingot, jotka aiheutuvat laivan heikkoudesta tai puutteellisuudesta taikka vastaavanlaisista sisäisistä vaaroista (*internal perils*).¹²¹ Kommentaarissa tällaisista tilanteista ei anneta esimerkkejä, mutta oikeuskirjallisuudessa on tulkittu, että tällaiset vaarat voivat liittyä konkreettisemmin aluksen ylläpitoon ja huoltoon, kuten puutteelliseen ylläpitoon, tavanomaiseen kulumiseen, korroosioon tai virheeseen aluksen rakennus- tai korjausvaiheessa.¹²² Tällaiset niin sanotusti tekniikkaa koskevat vaarat ovat luonteeltaan hyvin erilaisia kuin tavanomaisena pidetyt merivaarat ja perinteisesti tällaisten tapahtumien korvattavuus on hyvin rajallista.¹²³ Nimenomaan

¹¹⁹ *NMIP Commentary Part 1*, s. 29.

¹²⁰ *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 82.

¹²¹ *NMIP Commentary Part 1*, s. 29.

¹²² *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 83.

¹²³ *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 83.

tällaisten sisäisten vaarojen aiheuttamien vahinkojen kuuluminen kaskovakuutukseen alaan on olennaista, kun arvioidaan autonomisten laivojen riskejä. Edellä mainitun mukaan, teknologisista virheistä aiheutuneet vahinkotapahtumat kuulusivat vakuutuksen alaan, mutta täyttä varmuutta tästä ei ole.

Myös Lontoon ehdoissa kaskovakuutuksen alaan kuuluu vahinkotapahtuma, joka on aiheutunut piilevästä virheestä (*latent defect*) koneistossa tai rungossa. Sekä NMIP:n että Lontoon ehtojen säännökset tarkoittavat osittain samankaltaisia tilanteita, mutta molemmat tilanteet ovat kuitenkin hyvin vaikeasti määriteltävissä. Täysin päinvastainen säännös löytyy MIA:n kohdasta 55 (2), jonka mukaan vakuutuksenantajan korvausvastuusta on nimenomaisesti poissuljettu luontaisesta viasta (*inherent vice*) aiheutuneet vahingot. Kaiken kaikkiaan kommentaarin selostus sisäisistä vaaroista jää hyvin avoimeksi ja tähän liittyy paljon poikkeuksia, joihin palataan vielä myöhemmin.

Neljänneksi NMIP-ehtojen kommentaarissa merivaaroiksi mielletään myös kolmansien osapuolien vahingolliset toimet.¹²⁴ Tällaisia kolmannen osapuolen aiheuttamia vahinkoja voivat aiheuttaa tahot, jotka ovat sopimussuhteessa vakuutuksenottajan kanssa taikka tahot, joilla ei ole sopimussuhdetta vakuutuksenottajan kanssa.¹²⁵ Näin ollen kolmannen tahon yhteydellä vakuutuksenottajaan ei ole annettu merkitystä. Kommentaarin mukaan myöskään kolmannen osapuolen tahallisuuden asteella ei ole merkitystä vakuutuksenantajan korvausvastuun kannalta, jolloin myös tahallisesti aiheutetut vahingot korvataan.¹²⁶ Tosin mikäli vahinkotapahtuma on aiheutettu tahallisesti, voi vakuutuksenantajalle syntyä regressioikeus varsinaista vahingonaiheuttajaa kohtaan.

Kolmannen osapuolen aiheuttamina vahingollisina toimina kommentaarissa esitetään, esimerkiksi yhteentörmäys, räjähdys, tulipalo tai muu vastaavanlainen tapahtuma, joka on saanut alkunsa vakuutettavana olevan aluksen ulkopuolelta.¹²⁷ Kuten on jo aikaisemmin mainittu, Lontoon ehdoissa vakuutettaviin vaaroihin kuuluvat räjähdykset ja tulipalo. Samoin yhteentörmäysvastuu on kirjattu Lontoon ehtoihin. Tämän perusteella molemmat ehdot antavat varsin samankaltaisen suojan kolmansien osapuolien aiheuttamille vahingoille, vaikka sanan tarkasti edellä kuvatun lainen kolmansien tahojen aiheuttamia vahinkoja ei ole kirjattu säännöksiin.

¹²⁴ *NMIP Commentary Part 1*, s. 29.

¹²⁵ *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 84.

¹²⁶ *NMIP Commentary Part 1*, s. 29.

¹²⁷ *NMIP Commentary Part 1*, s. 29.

Autonomisten alusten kohdalla on hyvinkin mahdollista, että esimerkiksi ulkopuolinen alus tai muu kolmas taho aiheuttaa merivaaran, joka tulisi edellä mainitun säännöksen nojalla korvattavaksi. Huomion arvoista kuitenkin on, että tietyt tahalliset toimet, kuten merirosvous ja kapina, on kokonaan suljettu NMIP-ehtojen merivaara käsitteen ulkopuolelle. Osittain tällaisiin ulkopuolisten tahojen aiheuttamiin vahinkoihin voidaan varautua nimenomaisesti esimerkiksi sotavakuutuksella.

Useimmiten merillä tapahtuvat merivaarat, kuten myös muuallakin liikenteessä aiheutetut vaaratilanteet, ovat pääasiallisesti ihmisten aiheuttamia. Viimeisimpänä kommentaarissa todetaankin, että merivaaroja varten otettu vakuutus kattaa lähtökohtaisesti vakuutuksenottajan tai hänen työntekijöidensä virheellisen tai huolimattoman menettelyn.¹²⁸ Näin ollen Pohjoismaissa sovellettavan *all risk* -periaatteen mukaisesti, vakuutuksenantaja on lähtökohtaisesti korvausvelvollinen vahinkotapahtumista, jotka vakuutuksenottajan avustajat tai muut aluksella olevat henkilöt ovat aiheuttaneet.¹²⁹

Lontoon ehtoissa tällaisten tilanteiden vahingonaiheuttajien piiri on ainakin nimellisesti rajallisempi. Nimittäin Lontoon ehtojen mukaan vakuutus korvaa aluksen kapteenin, toimihenkilön, miehistön tai luotsin huolimattoman menettelyn sekä korjaajien ja rahtaaajien huolimattoman menettelyn, mikäli nämä tahot eivät ole vakuutuksenottajia.¹³⁰ Myös päällikön tai miehistön epärehellinen toiminta on kirjattu korvattavaksi Lontoon ehtoihin.¹³¹ Edellä mainittujen ehtojen säännöksissä ei mainita vakuutuksenottajan huolimattomaa menettelyä. Tämä tulee esille myös MIA:n kohdassa 55 (2) (a), jossa nimenomaisesti mainitaan, että vakuutuksenantaja ei ole vastuussa vahingosta, jonka vakuutettu on aiheuttanut tahallisella rikkomuksellaan. Sen sijaan aluksen päällikön tai miehistön tuottamuksellisesta menettelystä aiheutunut vahinko lähtökohtaisesti korvataan. Valtamerialuksissa itse vakuutetun virheellään tai huolimattomalla menettelyllä aiheutetut vahingot ovat kuitenkin todellisuudellisesti melko merkityksettömiä, sillä lähtökohtaisesti konkreettisen työn merillä tekevät juuri vakuutuksenottajan työntekijät ja muut apulaiset.¹³²

Edellä mainittuun NMIP:n säännökseen liittyy kuitenkin useita poikkeuksia ja ehkä tärkein täsmennys liittyy samaistamiseen, josta säännellään tarkemmin NMIP:n kohdassa 3-36. Sen mu-

¹²⁸ *NMIP Commentary Part 1*, s. 29.

¹²⁹ *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 85.

¹³⁰ Ks. IHC:n kohdat 2.2.3 ja 2.2.4 sekä ITCH:n kohdat 6.2.3 ja 6.2.4.

¹³¹ Ks. IHC:n kohta 2.2.5 sekä ITCH:n kohdat 6.2.5.

¹³² *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 86.

kaan vakuutuksenantaja ei voi vedota siihen, että vahinkotapahtuman aiheuttaa aluksen päällikkö tai miehistö virheellään tai huolimattomuudellaan, silloin kun he harjoittavat merimiestointaan. Mikäli vakuutettu on kuitenkin siirtänyt oleellista päätösvaltaansa toiselle organisaatiolle tai henkilölle, voi vakuutuksenantaja vedota tähän, jos sillä on ollut oleellista merkitystä vakuutussuojan kannalta ja aiheutunut virhe tai huolimattomuus on liittynyt tämän päätösvallan käyttämiseen.

Voidaan sanoa, että autonomisten alusten näkökulmasta aluksen miehistön virheellinen tai huolimaton toiminta edellä mainittujen säännöksiä näkökulmasta ei aiheuta ongelmia, koska laiva on miehittämätön. Sen sijaan samaistamisen osalta voidaan joutua miettimään, miten arvioidaan algoritmeja, joille päätöksentekoprosessi on pääsääntöisesti siirretty autonomisissa aluksissa. En kuitenkaan usko, että kyseeseen tulisi säännöksessä mainittu samaistamisen tilanne, koska tällöin algoritmit samaistettaisiin todelliseen ihmiseen. Joka tapauksessa samaistamiseen liittyvä NMIP:n ehto saattaa aiheuttaa ongelmia autonomisten laivojen vakuuttamistilanteissa.

Kuten on jo aikaisemmin todettu, Englannin lainsäädännössä nimenomaisesti luetellaan kaikki ne tapahtumat, jotka korvataan merivaaroina. MIA:n kohdassa 3 (2) määritellään merivaarat seuraavasti:

“Maritime perils” means the perils consequent on, or incidental to, the navigation of the sea, that is to say, perils of the seas, fire, war perils, pirates, rovers, thieves, captures, seizures, restraints, and detainments of princes and peoples, jettisons, barratry, and any other perils, either of the like kind or which may be designated by the policy”.

Yllä olevasta listauksesta voidaan huomata, että se poikkeaa jokseenkin Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen mukaisesta merivaarojen tulkinnasta. Lisäksi muutamat MIA:ssa merivaaroihin sisällytetyt vaarat on nimenomaisesti poissuljettu NMIP:n mukaisen vakuutussuojan alasta. Näihin poissuljettuihin vaaroihin palataan seuraavissa luvuissa tarkemmin.

Myös IHC:n kohdasta 2 sekä ITCH:n kohdasta 6 löytyy luettelo kaskovakuutuksen kattamista vaaroista. IHC:n ehtoihin on tehty muutamia muutoksia verrattuna vanhempisiin ITCH:n ehtoihin. Selkein muutos lienee se, että aluksen ydinvoimaa tuottavan laitteiston tai reaktorin vahingot on poistettu IHC:n listauksesta kokonaan. Vuoden 1983 ehtoihin tällainen vaara lisättiin, kun ajateltiin, että alukset voisivat kulkea ydinvoiman avulla.¹³³ Vain muutama kokeilu ehdittiin toteuttamaan, ennen kuin todettiin, että ydinvoiman käyttö aluksissa ei ole kannattavaa eikä

¹³³ Cornah 2003 s. 7.

turvallista, jolloin koko säännöksen merkitys katosi ja lopulta se poistettiin ehdoista.¹³⁴ Tämä on kuitenkin hyvä esimerkki siitä, miten Lontoon ehtoja on muokattu laivojen kehittymisen myötä ja tällainen tilanne voi tulla eteen myös autonomisten alusten käyttöönoton kohdalla. Kaiken kaikkiaan molemmissa Lontoon ehdoissa luetellut vaarat ovat lähes yhtäläiset, muutamia poikkeavuuksia lukuun ottamatta.

Pääsääntöisesti voidaan todeta, että kaikki puhtaasti merivaaroista aiheutuvat vahingot korvataan enimmäkseen ilman poikkeuksia.¹³⁵ Merivaarat ja erilaiset luonnonilmiöt eivät itsessään aiheuta ongelmia autonomisten laivojen vakuuttamisessa. Sen sijaan tällaisista tilanteista aiheutuvat vaaratilanteet, niiden edellyttämä nopea reagoiminen sekä vahinkojen ehkäiseminen aiheuttavat ongelmia aluksissa, joissa ei ole miehistöä. Käytännössä vakuutusenantajan tulisi vakuuttaa alus, jossa vahingon tapahduttua on lähes mahdotonta ehkäistä ja minimoida vahinkoja. Osa autonomisen aluksen kärsimistä vahingoista voidaan varmasti korjata teknologisia apuvälineitä käyttäen etäyhteyden avulla, jolloin alus saatettaisiin jälleen toimintakuntoon, mutta suurvahinkojen osalta lisävahinkojen syntymistä on vaikea estää. Näihin tilanteisiin ja vakuutusentajan velvollisuuteen minimoida haverista aiheutuneita vahinkoja palataan tarkemmin seitsemännen luvun alaluvuissa, jossa pohditaan tarkemmin vakuutuskorvauksen epäämisperusteita.

5.2 Yhteentörmäysvastuun vakuuttaminen

Kaskovakuutus kattaa edellä käsitellyn luvun mukaisesti erilaisista merivaaroista aiheutuvia vahinkoja. Näiden lisäksi kaskovakuutus kattaa jossakin määrin yhteentörmäyksistä aiheutuneita vahinkoja. Kaskovakuutuksen pääasiallinen tarkoitus on olla esinevakuutus, mutta perinteisesti kaskovakuutuksen antaja on ollut osittain korvausvelvollinen myös aiheutuneista vastuuvahingoista, joten osittain korvattavaksi tulevat myös vakuutetun vastuu yhteentörmäystilanteista.¹³⁶ Tästä syystä kaskovakuutuksessa on myös piirteitä vastuuvakuutuksesta.

Yleisesti ottaen alusten yhteentörmäystilanteet eivät ole merkittävästi vähentyneet, vaikka laivojen viestintävälineet, navigaatiojärjestelmät ja merikartat ovat kehittyneet valtavasti.¹³⁷ Myös autonomisissa aluksissa hyödynnettävät teknologiset järjestelmät ovat hyvin pitkälle kehittyneitä, mutta siltikään mahdollisia yhteentörmäystilanteita ei voida poissulkea kokonaan. Lisäksi

¹³⁴ *Cornah* 2003 s. 7.

¹³⁵ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 81.

¹³⁶ *Falkanger – Bull – Brautaset* 2017, s. 665.

¹³⁷ *Falkanger – Bull – Brautaset* 2017, s. 258.

on tärkeää huomata, että aluksen kulkiessa merellä, sillä ei ole varsinaista pysähtymismahdollisuutta samalla tavalla kuin esimerkiksi autoliikenteessä, mikä vaikuttaa yhteentörmäystilanteiden sattumiseen.

Alun perin kaskovakuutus on ollut pääasiallisesti ainoa tarjolla oleva vakuutus ja kun tarve yhteentörmäystilanteiden vakuuttamiselle alkujaan ilmaantui, oli luontevaa liittää yhteistörmäysvastuu osaksi kaskovakuutusta.¹³⁸ Kaskovakuutus ei kuitenkaan kata kaikkia yhteistörmäystilanteista aiheutuneita vahinkoja, minkä vuoksi vakuutetulla tulee olla myös P&I-vakuutus täydentämässä vakuutusturvaansa. Nykyään vakuutuksenottajan yhteentörmäysvastuu on siis jaettu kaskovakuutuksen ja P&I-vakuutuksen kesken.

Suomen merilaki sisältää tiettyjä säännöksiä aluksen yhteentörmäyksen aiheuttamasta vahingosta. Merilain 8 luvun 2 §:stä ilmenee yleinen periaate siitä, että yhteentörmäyksen syyllisesti aiheuttanut osapuoli on korvausvelvollinen aiheutuneesta vahingosta ja tappiosta. Alusten kohdalla tällaisista tilanteista syntyneet vahingot voivat olla hyvinkin suuria, joten yhteentörmäystilanteisiin on tarpeellista varautua ennakolta vakuutuksien avulla.

Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen 13. luku sisältää nimenomaisia säännöksiä vakuutetun vastuusta yhteentörmäystilanteissa tai muissa törmäyksissä. Ehtojen kohdassa 13-1 on pääsääntö, josta ilmenee vakuutuksenantajan vastuun laajuus sekä siihen liittyvät poikkeukset. Säännöksen mukaan vakuutuksenantaja korvaa vakuutetulle menetyksen, joka on seurausta vakuutettuun kohdistetusta vastuusta, jonka alus tarvikkeineen, varusteineen tai lasteineen taikka aluksen käyttämä hinausalus on aiheuttanut yhteentörmäyksen tai muun törmäyksen yhteydessä. Toisin sanoen vakuutuksenantaja on vastuussa tilanteista, joissa vakuutetun laiva aiheuttaa yhteentörmäyksen, jonka takia joku toinen taho vaatii korvauksia vakuutetulta.

Kommentaarissa täsmennetään, että yhteentörmäys voi tapahtua toisen laivan kanssa, mutta myös törmäys johonkin kelluvaan kohteeseen meressä kuuluu tämän säännöksen alaan.¹³⁹ Tällainen muu esine voi olla esimerkiksi ajelehtiva tukki taikka jokin rakennelma maissa, kuten laituri, silta tai telakan portti.¹⁴⁰ Kommentaarissa vielä tarkennetaan, että vakuutuksenantaja on vastuussa myös välillisistä vahingoista, jotka aiheutuvat yhteentörmäyksestä, mikäli vakuutuksenottaja olisi myös niistä vastuussa.¹⁴¹

¹³⁸ *Falkanger – Bull – Brautaset* 2017, s. 666.

¹³⁹ *NMIP Commentary Part 2*, s. 75.

¹⁴⁰ *NMIP Commentary Part 2*, s. 75.

¹⁴¹ *NMIP Commentary Part 2*, s. 77.

Vakuutuksenantajan yhteentörmäysvastuu ei kuitenkaan ole kaikenkattava, vaan NMIP:n pääsääntöön sisältyy kymmenen nimenomaista poikkeusta, joita kaskovakuutuksen yhteentörmäysvastuu ei korvaa. Toisaalta monet kaskovakuutuksesta nimenomaisesti poissuljetut tilanteet kuuluvat taas P&I-vakuutuksen alaan, mikä korostaa molempien vakuutusten merkitystä. Seuraavaksi esittelen vain olennaisimmat poikkeukset, jotka ovat jollain tapaa huomion arvoisia autonomisten alusten näkökulmasta.

Ensinnäkin kaskovakuutuksen yhteentörmäysvastuun ulkopuolelle on poissuljettu vastuu henkilövahingoista ja kuolemantapauksista. Samoin ulkopuolelle on jätetty aluksen matkustajille tai miehistölle muutoin aiheutuvat vahingot. Tällainen muu vahinko voi olla, esimerkiksi matkustajille aiheutunut viivästys yhteentörmäyksen seurauksena.¹⁴² Vaikka autonomisissa rahatialuksissa ei ole miehistöä eikä matkustajia, voi yhteentörmäys tapahtua autonomisen aluksen ja miehityn aluksen välillä, jolloin henkilövahinkojen mahdollisuus on olemassa. Erilaiset henkilövahingot ovat kuitenkin laaja-alaisesti vakuutettu P&I-vakuutuksessa, joten tässä mielessä henkilövahingoista ei aiheudu ongelmaa, kunhan autonomisella aluksella on myös P&I-vakuutus. On siis tärkeää muistaa, että vaikka autonomisessa aluksessa ei ole miehistöä, voi autonominen laiva törmätä perinteiseen miehitettyyn alukseen tai aiheuttaa muuta vahinkoa ihmisille, esimerkiksi satama-alueella.

Toinen tärkeä poissuljettu tilanne on vastuu aluksessa olevan lastin, muiden vakuutetussa aluksessa olevien esineiden tai aluksen käyttämien varusteiden vahingoittumisesta taikka menetyksestä. Vastuu aluksen rahdille aiheutuneista vahingoista kuuluu myös monilta osin P&I-vakuutuksen alaan ja lisäksi tavarankuljetusvakuutus täydentää kuljetettavan rahdin vakuuttamista. Autonomisissa aluksissa vahinko tapahtuu todennäköisesti joko itse alukselle taikka sen kuljettamalle rahdille. Tästä syystä on tärkeää huomioida, että kuljetettava rahti on vakuutettu kaikkia mahdollisia vahinkoja vastaan.

Viimeinen tärkeä poissuljettu vastuutilanne on vastuu saastuttamiseen liittyvistä vahingoista sekä vastuu öljyn tai muiden nesteiden taikka muiden aineiden aiheuttaman tulipalon tai räjähdysten seurauksena syntyvistä vahingoista. Samoin poissuljettuja ovat vastuu radioaktiivisten aineiden aiheuttamista saastumisvahingoista, koralliriuttojen vahingoittumisesta ja muista ympäristövahingoista. Toisin sanoen kaskovakuutuksen yhteentörmäysvahingon ulkopuolelle on

¹⁴² *NMIP Commentary Part 2*, s. 78.

jätetty lähtökohtaisesti vastuu saastuttamisesta ja päästöistä sekä ympäristövahingoista. Myös tässäkin kohtaa P&I-vakuutus korvaa monia yllä mainittujen vahinkojen.

Mahdolliset saastuttamis- ja ympäristövahingot ovat tärkeä aspekti, jota tulee miettiä myös autonomisten alusten kohdalla. Lähtökohtana tulisi olla, että autonomisten alusten tulee olla yhtä turvallisia, ellei jopa turvallisempia kuin miehitettyjen alusten. Uskon, että erityisesti autonomisten alusten kohdalla aluksen päästöihin ja saastuttamiseen tullaan kiinnittämään entistä enemmän huomiota. Tällä tavoin myös niiden käyttöönotto olisi monien mielestä hyväksyttävää.

Myös Lontoon ehdot sisältävät omia säännöksiä yhteentörmäysvastuusta.¹⁴³ NMIP-ehtoihin kirjatut säännökset yhteentörmäysvastuusta eroavat kuitenkin monilta osin vastaavista Englannin järjestelmässä olevista ehtoista.¹⁴⁴ Tärkein eroavaisuus on se, että NMIP-ehtojen mukaisesti vakuutusenantaja korvaa vakuutetun vastuun yhteentörmäyksestä tai muusta törmäyksestä ikään kuin täysin. Toisin sanoen NMIP:n kohdan 13-3 mukaisesti vakuutusenantaja vastaa vakuutusmäärään saakka yksittäisen haverin aiheuttamasta korvausvastuusta. Sen sijaan Lontoon ehdoissa korvausmäärä on ainoastaan kolme neljäsosaa ja jäljellä oleva vahinko eli yksi neljäsosaa katetaan P&I-vakuutuksen kautta.¹⁴⁵

Toinen merkittävä eroavuus liittyy siihen, mihin vakuutettu alus konkreettisesti törmää. Kuten aikaisemmin mainittu, NMIP-ehtojen mukaisesti törmäysvastuu on ulotettu myös tilanteisiin, joissa vakuutettu alus törmää johonkin kelluvaan kohteeseen meressä eikä siis toiseen alukseen. Lontoon ehtojen mukaisesti vastuun muodostuminen edellyttää yhteentörmäystä nimenomaan toisen aluksen kanssa.¹⁴⁶ Täten Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen mukainen yhteentörmäysvastuu on laajempi kuin Lontoon ehtojen mukainen.

Yhteentörmäysvastuuta tulee kaikesta huolimatta ajatella kokonaisuutena, joka muodostuu sekä kaskovakuutuksesta että P&I-vakuutuksesta. On itsestään selvää, että autonomiset alukset tulee vakuuttaa yhteentörmäystilanteiden varalta ja yhteentörmäämisen vakuuttaminen saattaa jopa korostua autonomisten alusten kohdalla. On myös tärkeää arvioida, mihin autonominen alus törmää. Mikäli autonominen alus törmää miehitettyyn alukseen, vahinkojen minimoiminen saattaa olla mahdollista, sikäli kun miehitetyn aluksen miehistö on kykenevä ryhtymään vahinkoa rajoittaviin toimenpiteisiin sekä oman laivan että autonomisen laivan osalta. Sen sijaan, jos

¹⁴³ Ks. IHC:n kohta 6 ja ITCH:n kohta 8.

¹⁴⁴ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 324.

¹⁴⁵ *Cornah – Rowland* 2014, s. 32.

¹⁴⁶ *G rses* 2017, s. 184.

törmäys tapahtuu toisen autonomisen aluksen taikka muun objektin kanssa, ei vahinkojen rajoittaminen lähtökohtaisesti ole mahdollista. Tällainen tilanne on kompleksinen vakuutusenantajan näkökulmasta. Samalla tavoin autonomisten alusten aiheuttamat öljyvahingot ja muut mahdolliset saastuttamistilanteet ovat erittäin ongelmallisia. Tällaisissa tilanteissa vahingosta saattaa kärsiä itse alus, mutta tätäkin enemmän sitä ympäröivä ympäristö, jolloin vahingon laajuus voi muodostua erittäin suureksi. Tämän vuoksi autonomisten alusten turvallisuuden ympäristövahinkojen osalta tulee kiinnittää erityistä huomiota.

6 KASKOVAKUUTUKSEN ULKOPUOLELLE SULJETUT VAARAT

6.1 Sotariskit ja muut samankaltaiset vaarat

Kahdessa edellisessä luvussa on tarkasteltu varsin kattavasti, millaisia riskejä kaskovakuutus kattaa ja yritetty täsmentää merivaaran käsitettä niin Pohjoismaiden kuin Englannin kaskoehtojen näkökulmasta. Seuraavaksi käsitellään niitä riskejä ja vaaroja, jotka ovat nimenomaisesti suljettu kaskovakuutuksen ulkopuolelle. Tämä on tärkeää, sillä kun kaskovakuutusehtojen ulkopuolelle on suljettu jokin tietty vaara tai riski, koskee tämä yhtä lailla autonomisia aluksia kuin miehitettyjä aluksia. Näin on tarpeellista arvioida, vaikuttavatko nämä vakuutussuojan ulkopuolelle jätetyt riskit jotenkin erityisesti autonomisten laivojen vakuuttamiseen vai onko niiden poissulkeminen selvää. Poissuljetut vahinkotapahtumat ovat sellaisia riskitekijöitä, joita vakuutusenantaja ei ole halunnut vakuuttaa eikä kantaa riskiä niiden aiheuttamista vahingoista. Tietyllä tavalla kyse on riskinvalinnasta, jonka avulla vakuutusenantaja on päättänyt jättää vakuutussuojan ulkopuolelle tietyt riskit. Toisaalta vakuutusnottaja on myös ennakkoon tietoinen näiden vaarojen poissulkemisesta ja joutuu täten itse kantamaan vastuun niistä taikka vaihtoehtoisesti vakuutusnottaja voi yrittää vakuuttaa tällaiset riskit muilla keinoin, kuten lisävakuutuksin.

Tässä kohtaa on hyvä muistaa, että Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen mukaisesti kaikki vahingot korvataan, ellei niitä ole nimenomaisesti suljettu ulkopuolelle. Tämä pääsääntö on kirjattu NMIP-ehtojen kohtaan 2-8. Kyseinen säännös sisältää myös nimenomaisen listauksen poissuljetuista riskeistä ja vaaroista. Tämän lisäksi vakuutussuojan ulkopuolelle suljettuja vaaroja löytyy myös muistakin NMIP-ehtojen säännöksistä. Seuraavaksi käsitellään kyseisessä pääsäännöksessä lueteltuja sekä NMIP-ehtojen muissa kohdissa esiintyviä poikkeuksia sekä Englannin oikeusjärjestelmässä kaskovakuutuksen ulkopuolelle suljettuja vaaroja ja riskejä.

Luultavasti ymmärrettävin kaskovakuutuksen ulkopuolelle jätetty riski on sotatilanteet ja niistä aiheutuvat vahinkotapahtumat. Tämä on nimenomaisesti mainittu niin NMIP:n ehdoissa kuin ITCH:n ja IHC:n ehdoissa.¹⁴⁷ On kuitenkin huomattava, että sotatilanteiden määritelmä on varsin laaja kaikissa edellä mainituissa ehdoissa, joten se kattaa myös muitakin tilanteita kuin perinteisen sodankäynnin. Sotatilanteiden määritelmään kuuluvat esimerkiksi aluksen kaappaukset sekä erilaiset mellakat ja kapinat. Sen sijaan MIA:n ehdoissa sotavaarat (*war perils*) kuuluvat poikkeuksellisesti vakuutettuihin vahinkotapahtumiin.¹⁴⁸ Sotariskejä varten vakuutusyhtiöt ja vakuutuksenantajat tarjoavat myös erilaisia sotavakuutuksia, joiden voimassaoloa edellytetään nimenomaisesti tietyillä riskialueilla. Toisaalta sotavakuutuskaan ei kata kaikkea mahdollista, esimerkiksi ydinsota on pääasiallisesti suljettu aina tällaisenkin vakuutussuojan ulkopuolelle.

Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen mukaan merirosvous katsotaan kuuluvaksi sotavaaroihin. Yleisesti merirosvous tarkoittaa ryöstöä merellä, ja ryöstö sen sijaan voidaan määritellä väkivallan avulla tehdyksi varkaudeksi.¹⁴⁹ Vaikka Pohjoismaisissa kaskoehdoissa merirosvous on nimenomaisesti suljettu tavanomaisen vakuutussuojan ulkopuolelle, Lontoon ehdoissa ja MIA:ssa merirosvous kuuluu kaskovakuutuksen mukaisiin vakuutettaviin vahinkotapahtumiin, joten tässä kohtaa vakuutussuojat eriävät toisistaan.

Autonomiset alukset saattavat ensi alkuun olla alttiita perinteisille merirosvouksille, mutta uskon, että kehittyneet teknologiset ratkaisut tulevat myöhemmin torjumaan nämä tilanteet. Lisäksi perinteisesti merirosvot käyttävät aluksen miehistöä panttivankeinaan kiristyskeinona, joten autonomisissa aluksissa tällainen tilanne poistuu kokonaan.¹⁵⁰ Sen sijaan voidaan pohtia, kuuluvatko kyberhyökkäykset ja erilaiset hakkeroinnit sotariskin vai merirosvouksen piiriin. Kolmas näkökulma on, että tällaiset toiminnat katsotaan kuuluvan aikaisemmin käsiteltyyn kolmannen tahon aiheuttamaan vahinkotapahtumaan. Kuten edellisessä luvussa on käsitelty, merivaaran piiriin kuuluva kolmannen tahon aiheuttama vahinko voi olla rikollista toimintaa taikka omaisuuden tuhoamista.¹⁵¹ Näillä edellytyksillä autonomisiin aluksiin kohdistuvat teknologiset hakkeroinnit ja hyökkäykset kuuluisivat ulkopuolisten tahojen aiheuttamiin toimiin

¹⁴⁷ Sodasta aiheutuvat vaarat ovat poissuljettu NMIP:n kohdassa 2-8, ITCH:n ehtojen kohdissa 23–26 ja IHC:n ehtojen kohdissa 29–31.

¹⁴⁸ Ks. MIA:n säännös 3 (2), jonka mukaan merivahinkojen listaukseen sisältyy nimenomaisesti sotavaarat.

¹⁴⁹ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 103.

¹⁵⁰ *AG (Alston Gayler and Co Ltd.) Cover: Autonomous vessels: good news for Insurers?*

¹⁵¹ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 84.

ja siten kuuluisivat kaskovakuutuksen alaan. Toisaalta tästä kategorisoinnista voidaan myös olla toista mieltä.

On myös todennäköistä, että vakuutusyhtiöt kehittävät kyberhyökkäyksiä ja erilaisia hakkerointeja varten uudenlaisen vakuutuksen tai uusia lisäehtoja vakuutussopimukseen, joiden avulla tällaiset riskit otetaan huomioon autonomisissa aluksissa. Esimerkiksi Norwegian Hull Club tarjoaa jo tällä hetkellä erityistä vakuutusta kyberriskien sekä vastaavanlaisiin tilanteisiin liittyvien kiristyksien varalta.¹⁵² Tulevaisuudessa erilaiset kyberhyökkäykset ovat suuri riski niin autonomisille aluksille kuin muillekin tahoille ja tällä tavoin aikaan saadut vahingot voivat olla erittäin suuria. Esimerkiksi vuonna 2015 Lloyd's of London on arvioinut, että kyberhyökkäykset kustantavat erilaisille yrityksille noin 400 biljoonaa Yhdysvaltain dollaria vuodessa.¹⁵³ Voidaan siis olettaa, että ennemmin tai myöhemmin myös autonomiset alukset joutuvat kyberhyökkäyksen kohteeksi. Jos ja kun autonomiset alukset joutuvat kyber- tai hakkerointihyökkäyksen kohteeksi, kohteeksi ei valikoidu vain yksittäinen alus, vaan hyökkäys tulee luultavasti aiheuttamaan vahinkoa monelle alukselle samanaikaisesti. Kyse on siis todella massiivisesta riskitekijästä. Kaiken kaikkiaan tämä on aihe, jota tulee pohtia yhtä lailla miehittämättömien alusten kuin muidenkin autonomisten kulkuvälineiden kohdalla, sillä kyberriskeistä aiheutuvat menetykset ja vahingot voivat olla erittäin suuria. On siis tärkeää tehdä selko siitä, kuka kantaa riskin tällaisista tapahtumista.

Sotariskien lisäksi NMIP-ehtojen 2-8 kohdan mukaan merivaarojen varalta otettu vakuutus ei kata oman valtion väliintulosta tai valtion pakkoluovutuskäskystä aiheutuneita vahinkoja. Myös erilaiset maksukyvyttömyystilanteet taikka niistä aiheutuvat vahingot ovat suljettu kaskovakuutuksen tarjoaman suojan ulkopuolelle. Viimeisenä NMIP:n kohdassa 2-8 vakuutussuojan ulkopuolelle on suljettu vaarat, jotka liittyvät esimerkiksi radioaktiivisista aineista ja kemiallisista aseista aiheutuneisiin vaaroihin. Tarkemmin ottaen poissuljettuja ovat vaarat, jotka sisältyvät RACE II -lausekkeeseen. RACE II -lauseke on muodostunut vuoden 2001 terrorismihyökkäyksen jälkeen ja se on lyhenne sanoista *Radioactive Contamination Exclusion Clause*, joka kuvaa hyvin sen sisältämiä vaaroja. Lähtökohtaisesti tavallisilta vakuutusmarkkinoilta on mahdotonta hankkia vakuutusta, joka korvaisi RACE II -lausekkeen mukaiset vaarat.¹⁵⁴

¹⁵² *Norwegian Hull Club*: Marine Cyber Threat and Extortion.

¹⁵³ *Fortune*: Lloyd's CEO: Cyber attacks cost companies \$400 billion every year 2015.

¹⁵⁴ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 111.

Edellä mainittujen poikkeuksien lisäksi erilaisista pakotteista ja rajoitteista aiheutuvat vahinkotapahtumat on suljettu vakuutusturvan ulkopuolelle. Tämä säännös lisättiin Pohjoismaisiin Merivakuutusehtoihin vuonna 2016. Rajoituksen pääasiallisena tarkoituksena on suojata vakuutusenantajaa, ettei hän joudu tekemään asioita, jotka aiheuttaisivat hänelle haitallisia seuraamuksia.¹⁵⁵ NMIP-ehtojen kohdassa 12-17 on määritelty tahojen piiri, jotka voivat antaa tällaisia pakotteita. Kyseeseen voi tulla esimerkiksi YK:n, Euroopan unionin tai jonkin valtion antamat päätökset, jotka aiheuttavat jotain toimenpiteitä. Edellä luetellut poissuljetut vaarat eivät vaikuta autonomisiin laivoihin sen enempää kuin perinteisiin laivoihin ja on ymmärrettävää, että tiettyjä vaaroja ei yksinkertaisesti kaskovakuutuksella voida vakuuttaa.

Sen sijaan kyberhyökkäykset ja niiden aiheuttamat vahingot ovat problematiikka, joka tulee olla ratkaistuna ennen kuin autonomisia laivoja ruvetaan käyttämään. Sinänsä tällaisia vahinkotapahtumia voidaan joltain osin ennaltaehkäistä tai ainakin vaikeuttaa niiden aiheutumista, mutta täysin niitä ei voida ehkäistä. Tällöin on tarpeellista minimoida kyberhyökkäyksen aiheuttamia vahinkoja. Kyberhyökkäyksistä ja erilaisista tietoteknisistä hakkeroinneista aiheutuvat vahingot ovat ehkä ainoat vahingot, joita autonomisten alusten kohdalla pystytään jollain tavoin rajoittamaan, sillä niihin pystytään teknisesti reagoimaan myös muualta kuin itse laivasta. Tällaisen vahingon aiheudutta kyseisiin ongelmiin erikoistuneet asiantuntijat tulevat varmasti olemaan entistä enemmän mukana minimoimistoimenpiteissä. Lisäksi tällaiset toimijat voivat olla mukana jo autonomisten alusten kehittämisprosessia, jolloin voidaan pyrkiä kehittämään ennaltaehkäiseviä ratkaisuja. Käsitykseni mukaan tällaiset minimoimistoimenpiteet ovat kuitenkin varsin rajalliset, sillä mahdollinen vahinko voi tapahtua hyvinkin nopealla aikavälillä ja aiheutuneet vahingot olla erittäin laaja-alaisia.

Tässä luvussa mainittujen vaarojen ja riskien lisäksi, NMIP-ehdoissa on vielä kolme tärkeää säännöstä, joissa nimenomaisesti määritellään poissuljettuja riskejä ja vaaroja. Kyseeseen tulee vahinkotapahtumat, jotka ovat aiheutuneet alukseen riittämättömästä huollosta, rakenne- tai materiaaliviasta taikka piilevästä viasta. Lisäksi tietyt aluksen tavanomaisesta ylläpidosta aiheutuvat kulut eivät tule korvattavaksi. Seuraavissa luvuissa tullaan käsittelemään näitä rajauksia tarkemmin.

¹⁵⁵ *NMIP Commentary Part 1*, s. 79.

6.2 Aluksen riittämätön huolto ja tavanomainen kuluminen

Ensimmäinen tärkeä poikkeus on kirjattu NMIP:n kohtaan 12-3. Sen mukaan kaskovakuutus ei korvaa tiettyjä kuluja, jotka ovat seurausta laivan riittämättömästä huollosta tai sen muusta tavanomaisesta kulumisesta. Tarkemmin säännöksessä todetaan, että vakuutuksenantaja ei ole velvollinen korvaamaan sellaisia kuluja, jotka ovat aiheutuneet aluksen rungon, koneiston tai varusteiden osan tai osien uusimisesta tai korjaamisesta, joka oli puutteellisessa kunnossa tavanomaisen kulumisen seurauksena taikka korroosion, mädäntymisen, riittämättömän huollon tai muun vastaavan syyn seurauksena. Lähtökohtaisesti vakuutuksenantaja on kuitenkin korvausvelvollinen muista aiheutuneista kuluista, jotka ovat seurausta yllä mainituista tapahtumista.¹⁵⁶

Tämän säännöksen mukaiset tilanteet liittyvät läheisesti myös poikkeukseen, jonka mukaan vakuutuksenantaja ei ole vastuussa vahingosta, joka on aiheutunut aluksen normaalista käytämisestä. NMIP:n kohdassa 10-3 säännellään, että vakuutuksenantaja ei kata menetystä, joka on normaalia seurausta aluksen ja sen varusteiden käytöstä. Tällainen normaalia käyttöä koskeva ehto on hyvin tavanomainen kaikissa vakuutuksissa, sillä vakuutuksia otetaan yllättävien vahinkotapahtumien varalta. Tavanomaisesta käytöstä aiheutuvat menetykset ovat yleisesti ennalta arvattavissa, joten on tarkoituksenmukaisempaa, että tällaiset kulut tulevat korvattaviksi vakuutuksenottajan omasta budjetista kuin vakuutuksen kautta.¹⁵⁷ Tämän vuoksi normaalista käytöstä aiheutuva menetys, on tavallisesti jokaisen vakuutuksenottajan omalla vastuulla. Tämä periaate myös edistää vakuutuksenottajan intressiä huoltaa ja ylläpitää laivaansa asianmukaisesti.

NMIP:n 12-3 kohdassa luetellaan syyt, joista puutteellinen kunto voi johtua ja ensimmäisenä mainitaan korroosio (*corrosion*). Korroosio tarkoittaa metallien kemiallista syöpymistä.¹⁵⁸ Tällainen metallien syöpyminen on varsin tavanomaista aluksille, jotka kulkevat suolapitoisissa merivesissä. Tämä vuoksi niin sanotusti luonnollisesti tapahtuva syöpyminen on poissuljettu vakuutuksen piiristä. Sen sijaan jonkin erityisen tapahtuman aiheuttama syöpyminen saattaa

¹⁵⁶ *Wilhelmsen* 2004, s. 260.

¹⁵⁷ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 302.

¹⁵⁸ *MOT Kielitoimiston sanakirja*.

tulla korvattavaksi, ellei vakuutuksenottaja ole laiminlyönyt korroosion asianmukaista ehkäisemistä.¹⁵⁹ Tulipalon ja kuumuden seurauksena aiheutunut syöpyminen on hyvä esimerkki tapahtumaketjusta, jonka vuoksi korroosion aiheuttama vahinko voi tulla korvattavaksi.¹⁶⁰

Myös autonomiset laivat tulevat jossain määrin kärsimään korroosiosta, mutta laivan asianmukaisella huoltamisella ja ylläpidolla, tämän ei pitäisi aiheuttaa sen suurempia ongelmia. Syöpmisen kanssa samaan kategoriaan voidaan mieltää aluksen osan tai osien mädäntyminen (*rot*), joka ovat myös poissuljettu riski. Aluksen eri osien mädäntyminen on myös vältettävissä aluksen asianmukaisella huoltamisella ja säännöllisillä tarkastuksilla eikä se aiheuta vaikeuksia autonomisten laivojen vakuuttamiseen. Mikään laiva ei ole ikuisesti kestävä, joten vakuutuksenottaja voi osaltaan ennaltaehkäistä tavallisesta kulumisesta aiheutuvia vahinkoja asianmukaisilla huoltotoimenpiteillä. Onkin selvää, että aluksen huoltotoimenpiteet ja erilaiset tarkastukset ovat edelleen ihmisten vastuulla ja suoritettavana, vaikka kyseessä olisi autonominen alus. Mikäli autonominen alus kuitenkin joutuu vahinkotapahtumaan, joka on aiheutunut korroosiosta taikka mädäntymisestä, vahingon rajoittaminen on lähes mahdotonta, ellei alusta saada satamaan korjaustoimenpiteiden suorittamista varten.

Säännöksen mukainen riittämätön huolto (*inadequate maintenance*) sekä tavanomainen kuluminen (*wear and tear*) ovat hieman monimutkaisemmin määriteltävissä. Lisäksi ne tarkoittavat jokseenkin myös samanlaisia tilanteita, joten päällekkäisyyksiä niiden välillä saattaa aiheutua. On itsestäänselvyys, että mikään alus ei voi seilata merellä, edes kaikista suotuisimmista olosuhteissa ilman, että laivan arvo kärsisi jonkin tasoisesta rappeutumista ja heikentymistä, jolloin kyseeseen tulee aluksen kulumisen.¹⁶¹ Tavanomaisesta kulumisesta on kyse myös silloin, kun vahinkotapahtuma ei aiheudu mistään nimenomaisesta viasta tai vahingosta taikka muusta vakuutuksen alaisesta tapahtumasta, vaan kyse on pikemminkin seurausta aluksen normaalista käyttämisestä.¹⁶² Esimerkiksi kun aluksen oleellinen osa kuluu loppuun, tällainen osa saavuttaa niin sanotusti oletetun käyttöiän tai kun alun perin hyväkuntoinen materiaali kokee heikkenemisprosessin, kuten korroosion.¹⁶³

¹⁵⁹ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 295.

¹⁶⁰ *NMIP Commentary Part 2*, s. 39.

¹⁶¹ *Gilman ym.* 2013, s. 1038.

¹⁶² *Gilman ym.* 2013, s. 1039.

¹⁶³ *Gilman ym.* 2013, s. 1039.

Lähtökohta aluksen asianmukaiseen huoltamiseen on se, että alusta tulee ylläpitää ja huoltaa tiettyjen standardien mukaisesti. Tällaisia ohjeita ja normeja antavat esimerkiksi luokituslaitokset, laivan valmistajat sekä IMO Kansainvälisen turvallisuusjohtamissäännösten kautta (*ISM Code, International Safety Management Code*).¹⁶⁴ Mikäli tällaisia ohjeita ja säännöksiä laiminlyödään tai rikotaan, vakuutusenantaja ei lähtökohtaisesti ole korvausvelvollinen. Tällainen rakennelma voisi toimia myös autonomisia aluksia vakuutettaessa. Alukselle asetettaisiin tietyt prosessit, joita tulee noudattaa ja mikäli näitä rikotaan, vakuutusenantaja olisi vapaa korvausvelvollisuudesta.

Riittämätön huolto ja tavanomainen kuluminen liittyvät läheisesti toisiinsa ja usein aluksen puutteellisesta ylläpidosta ja tarvittavien huoltotoimenpiteiden laiminlyömisestä aiheutuu juuri aluksen osien kulumista. Aluksen riittämättömästä ylläpidosta tulee kuitenkin erottaa NMIP:n kohdan 3-36 poikkeussäännös, jonka mukaan vakuutusenantaja ei voi vedota siihen, että vahinkotapahtuman on aiheuttanut aluksen päällikkö tai miehistö, silloin kun he työskentelevät heidän varsinaiseen työhönsä kuuluvassa tehtävässä eli merimiestointaan harjoittaessa. Kommentaarissa täsmennetään, että aluksen riittämättömän ylläpidon laiminlyönti ei tarkoita yksittäistä virhettä, vaan se aiheutuu pidemmällä aikavälillä, jolloin kyse on pikemminkin niin sanotusti virheestä koko ylläpitojärjestelmässä.¹⁶⁵ Esimerkiksi laivan riittämättömät valvonta- ja ylläpitorutiinit katsotaan olevan aluksen puutteellista ylläpitoa.¹⁶⁶

NMIP:n kohdassa 12-3 mainittu lista puutteellisuuksien syistä ei ole tyhjentävä, vaan myös samankaltaisista syistä aiheutuvat kulumiset on suljettu kaskovakuutuksen ulkopuolelle. Tämä saattaa aiheuttaa epäselvyyksiä tulkinnassa, mutta kommentaarissa samankaltaisina syinä on mainittu esimerkiksi rottien, hiirien, matojen, sienien ja merikasvuston aiheuttamat viat.¹⁶⁷ Tämä esimerkkilista kuvaa selkeästi sitä, minkä tyyppisistä muista syistä mahdolliset puutteellisuudet voivat aiheutua eikä säännöksen sanamuoto siten laajenna tulkintaa merkittävästi.

Vahinkotapahtuman satuttua saattaa siis olla hyvinkin tärkeää selvittää, mitkä laivan osat ovat olleet asianmukaisessa kunnossa ja vastaavasti, mitkä osat puutteellisessa kunnossa. Tarvitessa asiantuntevat tarkastajat ja tekniset asiantuntijat voivat arvioida aluksen osan tai osien kuntoa. Aluksen osat, jotka ovat olleet vahingoittamattomia ennen vahinkotapahtumaa, tulevat lähtökohtaisesti vakuutusenantajan korvattavaksi, myös siinä tapauksessa, että vialliset osat olisivat

¹⁶⁴ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 295.

¹⁶⁵ *NMIP Commentary Part 2*, s. 40.

¹⁶⁶ *NMIP Commentary Part 2*, s. 40.

¹⁶⁷ *NMIP Commentary Part 2*, s. 41.

lopulta aiheuttaneet vahinkotapahtuman.¹⁶⁸ Vastaavasti vakuutuksenantajan korvausvastuun ulkopuolelle on suljettu ainoastaan virheellisessä tai puutteellisessa kunnossa olevan osan korjaus- tai uusimiskulut.

Kuten on jo aikaisemmin todettu, MIA:n säännöksessä nimenomaisesti luetellaan korvattavaksi tulevat vahingot eikä tässä listauksessa ole mainittu yllä käsitellyjä NMIP:n kohdassa 12-3 lueteltuja vaaroja. Näin ollen yllä luetellut vaarat ole eivät ole vakuutettuja myöskään MIA:n mukaan. Lisäksi MIA:n kohdassa 55 (2) (c) on tuotu esille muutamia yllä mainittuja tapahtumia ja riskejä, jotka on nimenomaisesti jätetty vakuutussuojan ulkopuolelle.

“Unless the policy otherwise provides, the insurer is not liable for ordinary wear and tear, ordinary leakage and breakage, inherent vice or nature of the subject-matter insured, or for any loss proximately caused by rats or vermin, or for any injury to machinery not proximately caused by maritime perils.”

On tärkeää, että laivanomistajalla ja vakuutuksenottajalla on vastuu aluksen ylläpidosta ja sen säännöllisestä huoltamisesta. Tästä syystä aluksen puutteellisesta ylläpidosta tai tavanomaisesti kulumisesta aiheutuneet vahinkotapahtumat ovat hyväksyttävästi suljettu kaskovakuutuksen vakuutuskorvauksen ulkopuolelle. Aluksen jatkuva ylläpito tulisi olla osa aluksen joka päivästä toimintaa ja, kun tätä velvollisuutta noudatetaan asianmukaisesti, ei itse alus eivätkä sen erilliset osat pääse puutteelliseen taikka vialliseen kuntoon.¹⁶⁹ Myös autonomisia aluksia pitää asianmukaisesti huoltaa ja ylläpitää. Vaikka merimatkat toteutetaan autonomisesti, erilaiset tarkastukset ja huoltotoimenpiteet tekee pääasiallisesti ihminen. Autonomisissa aluksissa huoltotoimenpiteiden merkitys luultavasti korostuu, sillä jokaisen merimatkan jälkeen saattaa ainakin aluksi olla tarvetta varmistaa aluksen asianmukainen kunto. Lisäksi merimatkan aikana aluksella ei ole miehistöä, joka voisi havaita ja huoltaa mahdollisia puutteita. Mikäli huoltotoimia laiminlyödään, saattaa kyseeseen tulla vakuutuskorvauksen ulkopuolelle suljettu vahinkotapahtuma.

¹⁶⁸ *Falkanger – Bull – Brautaset* 2017, s. 661.

¹⁶⁹ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 294.

6.3 Rakenne- ja materiaalivioista aiheutuvat vahingot

Toinen tärkeä poikkeus on kirjattu NMIP-ehtojen kohtaan 12-4. Sen mukaan, jos vahinko johtuu rakenne- tai materiaaliviasta, vakuutusenantaja ei vastaa aluksen sellaisen rungon, koneiston tai varusteiden osan tai osien uusimisesta tai korjaamisesta, joka ei ollut asiallisessa kunnossa. Mikäli tällainen puutteellinen osa tai osat ovat kuitenkin saaneet luokituslaitoksen hyväksynnän, katsotaan sen kuuluvat vakuutuskorvauksen alaan.

Yksi tämän säännöksen tarkoituksista on suojata vakuutusenantajaa. Voidaan olettaa, että useimmiten vakuutusenantajalla ja laivanvarustajalla on vaikutusta siihen, millainen laivasta tulee rakennusvaiheessa, miten se korjataan taikka ylipäättään millaisen laivan hän päättää hankkia.¹⁷⁰ Tähän ajatukseen perustuen voidaan sanoa, että vakuutusenantajalla on päätösvalta siitä, millaisia materiaaleja ja rakenteita aluksessa käytetään. Toki aina tämä ei ole lähtökohta, mutta säännöksen perusajatus lähtee tästä liikkeelle.

Kommentaarin mukaan kohdan 12-4 mukaisissa tilanteissa kahden edellytyksen tulee täytyä, jotta vakuutusenantaja vapautuisi aluksen osan tai osien korjaus- tai uusimiskustannuksista.¹⁷¹ Ensinnäkin aluksen osan tai osien on täytynyt vahingoittua rakenne- tai materiaalivian seurauksena. Toiseksi luokitusluokka ei ole hyväksynyt kyseessä olevaa vahingoittunutta osaa tai osia. Kun nämä molemmat edellytykset täyttyvät, vakuutusenantaja ei ole vastuussa aluksen viallisen osan tai osien korjaamisesta tai uusimisesta aiheutuneista kustannuksista. Sen sijaan vakuutusenantaja on kuitenkin vastuussa aluksen muille osille aiheutuneista vahingoista, jotka ovat aiheutuneet rakenne- tai materiaaliviasta.¹⁷²

Itse säännöksessä ei avata rakenne- tai materiaalivian määritelmää sen enempää, mutta kommentaarissa osittain täsmennetään näitä molempia käsitteitä. Kyseeseen tulee materiaalivika, jos aluksen osassa käytetty materiaali on heikko taikka siinä on jokin muu puute verrattuna asianmukaiseen samankaltaisen materiaalin tasoon.¹⁷³ Toisin sanoen materiaalivika tarkoittaa, että laivan rakennus- taikka korjausvaiheessa käytetyissä materiaaleissa on ollut jotain vikaa.¹⁷⁴ Yleisimmät materiaaliviat aiheutuvat siitä, että kyseisen materiaalin tuotannossa on ollut jokin

¹⁷⁰ *NMIP Commentary Part 2*, s. 43.

¹⁷¹ *NMIP Commentary Part 2*, s. 45–46.

¹⁷² *NMIP Commentary Part 2*, s. 46.

¹⁷³ *NMIP Commentary Part 2*, s. 46.

¹⁷⁴ *Wilhelmsen – Bull 2017*, s. 304.

tuotantohäiriön, jonka seurauksena myös käytetty materiaali on viallinen.¹⁷⁵ Lisäksi materiaa-
livika on tavallisesti niin sanotusti piilevä, jolloin sitä ei voida havaita pintapuolisen tarkastelun
avulla.¹⁷⁶ Tilanne voi olla myös sellainen, että käytetty materiaali on luontaisesti hyväkuntoi-
nen, mutta materiaali on puutteellinen tai soveltumaton siihen tarkoitukseen, johon sitä
käytetään.¹⁷⁷ Edellä mainittu tilanne tosin voidaan luokitellaan periaatteessa myös rakenne-
viaksi, joten selkeän rajanvedon tekeminen materiaali- ja rakennevian välillä saattaa olla han-
kalaa.

Rakennevian määrittely on jokseenkin monimutkaisempaa. Lähtökohtaisesti rakennevialla tar-
koitetaan, että laivan osan suunnittelu tai muotoilu on epäonnistunut tai sen vahvuus on puut-
teellinen.¹⁷⁸ Kommentaarin mukaisesti rakennevika voi olla sekä subjektiivista että objektiivista.
Jos rakenne on viallinen tämänhetkisen tietämyksen ja arvion mukaisesti, kyse on sub-
jektiivisesta rakenneviasta.¹⁷⁹ Jos aluksen rakenne soveltuu käytettäväksi tämänhetkisen tietä-
myksen ja arvioiden mukaisesti, mutta jälkepäin osoittautuu puutteelliseksi syystä, jota ei
voitu aluksen rakennushetkellä tietää, kyse on objektiivisesta rakenneviasta.¹⁸⁰

Kommentaarissa tuodaan esille myös kolme seikkaa, joiden avulla voidaan arvioida rakenne-
vian olemassaoloa.¹⁸¹ Mikäli vika on sellainen, että se olisi korjattu ennen käyttöönottoa, jos
tieto sen viallisuudesta olisi tullut esille, kyseessä on lähtökohtaisesti rakennevika. Tietoisuu-
den lisäksi arvioitavaksi tulee kulunut aika eli aluksen tietyn rakenteen korjaamisen tai raken-
tamisen ajankohta verrattuna rakennevian ilmenemisajankohtaan. Mikäli vika tulee esille lyhy-
essä ajassa, on kyse useimmiten rakenneviasta. Yleisesti kolmen vuoden sisällä ilmaantunut
virhe katsotaan usein rakenneviaksi, mikäli muut edellytykset täyttyvät.¹⁸² Sen sijaan yli kym-
menen vuoden kuluttua ilmenevä vika aluksen rakenteessa on lähempänä tavanomaista kulu-
mista kuin rakennevikaa. Näiden kahden arvioitavan asian lisäksi myös vian syntymisprosessia
voidaan arvioida. Jos vahinko on ilmaantunut asteittain, kyse ei todennäköisesti ole rakennevi-
asta, sillä rakennevika ilmaantuu lähtökohtaisesti äkillisesti eikä asteittain.

¹⁷⁵ *NMIP Commentary Part 2*, s. 46.

¹⁷⁶ *Wilhelmsen* 2004, s. 263.

¹⁷⁷ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 301.

¹⁷⁸ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 301.

¹⁷⁹ *NMIP Commentary Part 2*, s. 47.

¹⁸⁰ *NMIP Commentary Part 2*, s. 47.

¹⁸¹ *NMIP Commentary Part 2*, s. 48.

¹⁸² *NMIP Commentary Part 2*, s. 47.

Rakenne- ja materiaalivioista on syytä erottaa työtaitoon liittyvät virheet (*faulty workmanship*), jotka toki saattavat syntyä aluksen rakentamis- tai korjaamisvaiheessa, mutta ne eivät ole kohdassa 12-4 tarkoitettuja virheitä. Lähtökohta on se, että työtaitoon liittyvät virheet tulisivat korvattavaksi.¹⁸³ Tämä ei kuitenkaan ole itsestäänselvyys ja kommentaarissa tuodaan esille useita tilanteita, jolloin vakuutuksenantaja ei ole korvausvelvollinen puutteellisesta työtaidosta aiheutuvista menetyksistä. Lisäksi rakennevika eroaa työtaitoon liittyvästä virheestä siten, että rakennevika on usein jo tapahtunut, ennen kuin aluksen rakentaminen aloitetaan.¹⁸⁴ Samanlainen tilanne mainittiin aikaisemmin materiaalivian osalta, jonka mukaan myös materiaalivika on usein jo aiheutunut materiaalin valmistus- ja tuotantovaiheessa. Tämä seikka auttaa erottamaan rakenne- ja materiaalivian työtaitoon liittyvistä virheistä.

Lisäksi on tärkeää huomata edellisessä luvussa käsitellyn säännöksen eli 12-3:n ja 12-4:n välinen yhteys. Mikäli esimerkiksi kuluminen tai korrosio ilmenee lyhyemmässä ajassa kuin voidaan tavallisesti olettaa ja tapahtuma on todellisesti aiheutunut rakenne- tai materiaaliviasta, se korvataan NMIP 12-4 ehdon mukaisesti.¹⁸⁵ On myös tärkeää huomata, ettei kyseessä ole rakennevika, jos aluksesta vastuussa oleva taho tietoisesti valitsee alukseensa ratkaisuja, joiden käytökelpoisuudesta tai käyttöiästä ei ole täyttä varmuutta.¹⁸⁶ Tällainen voisi olla esimerkiksi teknologinen ratkaisu, jota ei ole vielä täysin testattu. Vakuutuksenottajan tietoisesti otetut riskit ja valinnat eivät pääasiallisesti kuulu kaskovakuutuksen alaan, ellei asiasta erikseen sovita.

Voidaan ajatella, että autonomisia aluksia ja niiden käyttämää teknologiaa testataan kokonaisvaltaisesti tarpeeksi ennen niiden varsinaista käyttöönottoa, jottei niitä suljeta tämän seikan takia vakuutussuojan ulkopuolelle. Tällä tavoin autonomisia aluksia ei voitaisi pitää suoranaisesti täysin uuden teknologiaratkaisun testauksena. Toisaalta on myös mahdollista, että tietyt teknologiset ratkaisut suljettaisiin tämän säännöksen nojalla vakuutussuojan ulkopuolelle, mutta poissulkeminen tuskin koskisi autonomista laivaa kokonaisuudessaan. Tämän osalta rajanveto on kuitenkin hankalaa, joten asiaan tulee kiinnittää huomiota kaskovakuutusta solmittaessa.

Yleisesti ottaen aluksissa esiintyvät materiaali- ja rakenneviat voivat aiheuttaa vahinkoja yhtä lailla myös autonomisissa laivoissa, joten niiden välttämiseen ja ehkäisemiseen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Ne eivät kuitenkaan itsessään aiheuta ongelmia, lukuun ottamatta tuota aikaisemmin mainittua poikkeusta erilaisten teknologisten ratkaisujen testaamisesta. Sen sijaan

¹⁸³ *Wilhelmsen* 2004, s. 269.

¹⁸⁴ *Wilhelmsen* 2004, s. 262.

¹⁸⁵ *Wilhelmsen* 2004, s. 264.

¹⁸⁶ *NMIP Commentary Part 2*, s. 47.

autonomisissa laivoissa ilmenevät viat saattavat olla jokseenkin erityyppisiä kuin tässä mainitut rakenne- ja materiaaliviat. Kuten luvussa 4.3 kerrottiin, autonomisen laivan toimintahäiriöt voidaan jaotella kolmeen erityyppiseen vikaan eli mekaaniseen toimintahäiriöön, ohjelmointivirheeseen taikka algoritmien epätarkoituksenmukaisuuteen. Kaskovakuutuksen kannalta on tärkeää arvioida, katsotaanko tällaiset viat materiaali- ja rakennevikoiksi taikka esimerkiksi seuraavassa luvussa käsiteltäviin piileviin vikoihin. Joka tapauksessa Pohjoismaiset Merivakuutusehdot pohjautuvat *all risk* -periaatteelle, jonka vuoksi ehtojen katsotaan olevan teknologianeutraaleja.¹⁸⁷ Tämän ajatuksen pohjalta edellä mainitut teknologiset toimintahäiriöt kuuluisivat ainakin Pohjoismaisiin Merivakuutusehtoihin pohjautuviin kaskovakuutuksiin. Seuraavat kaksi lukua käsittelevät Lontoon ehdoissa säänneltyä piilevää vikaa sekä MIA:n säännöissä säänneltyä luontaista vikaa, jotka voidaan osittain luokitella NMIP-ehtojen kaltaisiksi rakenne- ja materiaalivikoiksi.

6.4 Inchmaree lauseke ja piilevä vika

Lontoon ehdot eivät korvaa tapahtumia, jotka ovat aiheutuneet tavanomaisesta kulumisesta, riittämättömästä huollosta, korroosiosta tai mädäntymisestä. Toisin sanoen NMIP-ehtojen kohdan 12-3 mukaiset tilanteet eivät tule korvattavaksi Lontoon ehtojen mukaan. Lontoon ehdoissa myös rakenne- ja materiaalivikoihin suhtaudutaan hieman eri tavalla. Seuraava analysointi kohdistuu niin kutsuttuun Inchmaree lausekkeeseen (*Inchmaree clause*), joka kehittyi ”*Inchmaree*” nimisen oikeustapauksen seurauksena.¹⁸⁸

Kyseisessä tapauksessa aluksen moottorin ja höyrykattilan välisen putkiston venttiili oli kiinni pumpun ollessa toiminnassa, minkä seurauksena aluksen moottori vahingoittui. Venttiili oli kiinni joko siitä syystä, että teknikot olivat toimineet huolimattomasti taikka siitä syystä, että venttiilissä yksinkertaisesti ilmeni piilevä vika. Tapauksen ratkaisun perusteluiden mukaan vahinkotapahtuma ei kuitenkaan ollut aiheutunut vakuutetusta merivaarasta eikä vahinkotapahtuma siten tullut korvattavaksi. Ratkaisussa merivaaran käsite määriteltiin varsin suppeaksi, jonka seurauksena muodostui korvausvastuuta laajentava Inchmaree lauseke. Tämän lausekkeen taikka tarkemmin ottaen säännöksen ensisijainen tarkoitus on tarjota vakuutussuojaa nimellisesti vahingoittuneelle koneistolle, ei niinkään vahingoille, jotka ovat aiheutuneet merivaaroista.¹⁸⁹ Tällä tavoin kyseisellä lausekkeella laajennettiin korvattavien vahinkojen alaa

¹⁸⁷ *Viljanen* 2018, s. 958.

¹⁸⁸ *Thames and Mersey Marine Insurance Co Ltd v Hamilton, Fraser and Co, (Inchmaree)* (1887) 12 AC 484 HL.

¹⁸⁹ *Gilman ym.* 2013, s. 1148.

koskemaan erilaisia vahinkotapahtumia laajemmin kuin vain merivaarojen aiheuttamia vahinkotapahtumia.

IHC:n ehdoissa Inchmaree lauseke löytyy kokonaisuudessaan kohdasta 2.2. Tämän mukaan korvattavaksi tulevat vahingot, jotka ovat aiheutuneet esimerkiksi aluksen höyrykattilan repeämisestä, aluksen kiertokamman rikkoutumisesta taikka tiettyjen tahojen huolimattomuudesta. Tässä analysointi keskittyy kuitenkin piilevän vian (*latent defect*) arviointiin, josta säännellään IHC:n kohdassa 2.2.2.¹⁹⁰ Sen mukaan vakuutus kattaa vakuutetulle aiheutuneen vahingon, joka on seurausta piilevästä viasta aluksen koneistossa tai rungossa, mikäli tämä vahinkotapahtuma ei ole seurausta vakuutuksenottajan, laivanomistajan tai päällikön asianmukaisen huolellisuuden laiminlyönnistä. Toisin sanoen huolellisuusvaatimus edellyttää mainittujen tahojen toimimista siten, ettei heidän toimintaansa katsota huolimattomaksi eikä tuottamukselliseksi menettelyksi.¹⁹¹ Säännöksen mukaisesti korvattavaksi eivät kuitenkaan tule itse piilevän virheen korjauskustannukset.

Myös vuoden 1983 ITCH-ehtojen mukaan, korvattavaksi tulevat piilevän virheen aiheuttamat vahingot, mutta näissä vanhemmissa ehdoissa ei tehdä yllä mainittua rajausta korjauskustannusten osalta.¹⁹² IHC:ssä tehty rajaus korjauskustannusten osalta lisättiin vasta vuoden 2003 IHC ehtoihin ja rajaus sai alkunsa oikeustapauksesta nimeltä ”Nukila”.¹⁹³ Tapauksessa porauslautan asuintilarakennelman kantaviin paaluihin oli tullut halkeamia metallin väsymisen seurauksena ja halkeamat olisivat aiheuttaneet porauslautan välittömän sortumisen, mikäli ne olisi jätetty korjaamatta.¹⁹⁴ Tapauksessa valitustuomioistuin totesi, että halkeamat eivät tulleet esille siten, että ne estäisivät korvauksen saamisen eli niiden katsottiin olevan piileviä. Näin ollen vahingon katsottiin aiheutuneen piilevästä viasta ja vahingot korvattiin. Vuonna 2003 toteutetun Inchmaree lausekkeen muokkaamisen tarkoituksena on ollut tehdä ero itse piilevän vian ja piilevästä viasta johtuvien vahinkojen välille.¹⁹⁵ Näin ollen pääsäännön mukaisesti piilevän vian korjauskustannukset eivät tule korvattavaksi, mutta lähtökohtaisesti sen aiheuttamat vahingot kuuluvat korvattaviin vahinkoihin.

¹⁹⁰ Säännöksen tarkka sanamuoto on seuraava: “This insurance covers loss of or damage to the subject matter insured caused by any latent defect in the machinery or hull, but does not cover any of the costs of correcting the latent defect provided that such loss or damage has not resulted from want of due diligence by the Assured, Owners or Managers”.

¹⁹¹ Baatz 2018, s. 473.

¹⁹² Ks. ITCH:n kohta 6.2.2.

¹⁹³ *Promet Engineering (Singapore) Pte Ltd v Sturge and Others*, (Nukila) (1997) 2 Lloyd’s Rep 146, CA.

¹⁹⁴ Baatz 2018, s. 474.

¹⁹⁵ *Wilhelmsen* 2004, s. 281–282.

Jos IHC:n kohdan 2.2.2 mukainen vahinkotapahtuma on aiheutunut siten, että piilevä vika on aiheuttanut vahinkoa ja lisäksi vakuutuksenottajalle on samalla aiheutunut yleisiä kuluja (*common costs*) vahingon korjaamisesta, vakuutuksenantaja korvaa puolet aiheutuneista kuluista.¹⁹⁶ Tämä säännös on nimenomaisesti kirjattu IHC:n kohtaan 2.4. Loput aiheutuneista kuluista sekä itse piilevän virheen korjauskustannukset ovat korvattavissa ainoastaan, mikäli vakuutus sopimukseen on sisällytetty IHC:n kohtaan 41 kirjattu lisäehto (*additional perils*). Lisäehto antaa kattavamman suojan, jonka avulla vakuutuksenottaja voi halutessaan täydentää vakuutus suojansa. Tällöin lähtökohtaisesti myös piilevän vian korjauskustannuksetkin tulevat korvattavaksi. Tällaisesta lisäsuojasta on kuitenkin sovittava aina kirjallisesti erikseen.

Piilevä vika on melko vaikeasti määriteltävissä eikä sen tulkinta ole yksinkertaista. Yleisesti sillä tarkoitetaan aluksessa olevaa vikaa, joka ei ole vielä aiheuttanut vahinkoa taikka, jos vahinko on jo tapahtunut, vika on kuitenkin edelleen piilevä siten, ettei sitä ole vielä havaittu.¹⁹⁷ Jotta vahinkotapahtuma tulisi piilevää vikaa koskevan ehdon nojalla korvattavaksi, tulee tiettyjen edellytyksien täytyä. Kyseessä on oltava vika, jonka sijaitsee aluksen koneistossa tai rungossa, tämän vian tulee olla piilevä ja siitä on täytynyt aiheutua vahinkoa.¹⁹⁸ Lisäksi aikaisemmin kerrotun huolellisuusvaatimuksen tulee täytyä kaikissa tilanteissa.

Kuten on jo aikaisemmin mainittu tavanomainen kuluminen ei kuulu Lontoon ehtojen mukaiseen vakuutuskorvauksen alaan, joten on tärkeää tehdä ero tavanomaisen kulumisen ja piilevän vian välille. Rajanvedon tekeminen saattaa kuitenkin olla melko hankalaa. Sekä tavanomainen kuluminen että piilevä vika voivat molemmat syntyä asteittain eikä vian asteittainen kehittyminen osoita sitä, että vahinko olisi nimenomaisesti aiheutunut tavanomaisesta kulumisesta.¹⁹⁹ Yleisemmin voidaan todeta, että piilevä vika on usein ihmisen toiminnan aikaansaama, kun taas kuluminen on vääränlainen seuraamus tavanomaisesti tapahtumasta.²⁰⁰ Toisinaan on siis erittäin hankalaa tehdä ero piilevän vian ja tavanomaisen kulumisen välille. Inchmaree lausekkeessa tarkoitettu piilevä vika on tilanne, joka aiheuttaa ennenaikaisen toimintahäiriön aluksessa. Tällainen vika voi sijaita joko rungon tai koneiston osassa, kun se kootaan tai asetetaan

¹⁹⁶ Rose 2004, s. 292.

¹⁹⁷ Wilhelmsen 2004, s. 258.

¹⁹⁸ Gilman ym. 2013, s. 1154.

¹⁹⁹ Gilman ym. 2013, s. 1154.

²⁰⁰ Gilman ym. 2013, s. 1154.

alukseen taikka se voi olla johtua siitä, miten aluksen tietty osa on suunniteltu, koottu taikka asennettu.²⁰¹

Lähtökohtana on, että mikäli vika johtuu tavanomaisesta kulumisesta, vahinko ei tule korvattavaksi Inchmaree lausekkeen mukaisesti.²⁰² Tämä periaate on tullut esille myös oikeustapauksessa nimeltä ”*The Caribbean Sea*”.²⁰³ Tapauksessa alukseen muodostui metallin väsymisen aiheuttama murtuma, joka myöhemmin aiheutti isomman halkeaman, jonka seurauksen alus lopulta upposi. Tapausta arvioinut Robert Goff J. argumentoi, että metallin väsymisestä aiheutunut murtuma oli piilevä vika, siten kun Inchmaree lausekkeessa tarkoitetaan ja näin vahinkotapahtuma kuului vakuutettuihin tapahtumiin. Samalla Goff J. totesi, että kun vika on aiheutunut suunnitteluvirheestä, jonka seurauksena alus uppoaa, ei tällainen tapahtuma ole aiheutunut tavanomaisesta kulumisesta eikä se siten ole suljettu vakuutuskorvauksen ulkopuolelle. Näin ollen kyseisessä tapauksessa piilevän vian määritelmään katsottiin kuuluvan myös tämän kaltaisen suunnitteluvirhe.

Kyseisessä tapauksessa arvioitiin myös itse termiä ”piilevä”. Tapauksen arvioinnissa Goff J. sovelsi testiä, jonka mukaan vika on piilevä, jollei huolellisesti toimiva ammattitaitoinen henkilö ole sitä kohtuudella voinut havaita. Tätä testiä on sovellettu myös muissa oikeustapauksissa. Oikeuskirjallisuuden ja oikeustapausten näkökulmasta on jokseenkin epäselvää, kenelle vian tulee olla piilevä. Voidaan kuitenkin todeta, että ainakin itse vakuutetulle vian tulee olla piilevä ja havaitsematon.²⁰⁴ Toisaalta vaikka alusta olisi asianmukaisesti ja huolellisesti ylläpidetty, ei vikaa välttämättä siltikään löydetä, vaikka kuitenkin erityisen tarkan tutkimisen kautta vian olisikin voinut havaita.²⁰⁵ Sen sijaan, jos vakuutuksenottajan olisi pitänyt havaita vika ennen sen aiheuttamaa vahinkotapahtumaa, vika ei ole enää piilevä ja aiheutunut vahinkotapahtuma on suljettu vakuutuskorvauksen ulkopuolelle.²⁰⁶

Viime vuosituuhanteen vaihteessa ilmeni YK2-niminen ongelma, jolla viitattiin tietoteknisiin ongelmiin, jotka johtuivat vuoden 1999 vaihtumisesta vuoteen 2000. Y2K-ongelman pelättiin aiheuttavaan suuriakin tietoteknisiä ongelmia ja vahinkotapahtumia erilaisissa laitteissa. Esimerkiksi Lontoon markkinat ilmoittivat, että tästä tapahtumasta aiheutuvia menetyksiä ei voida

²⁰¹ *Gilman ym.* 2013, s. 1154–1155.

²⁰² *Gürses* 2017, s. 179.

²⁰³ *Prudent Tankers Ltd SA v The Dominion Insurance Co Ltd, (Caribbean Sea)* (1980) 1 Lloyd’s Rep 338, 347.

²⁰⁴ *Wilhelmsen* 2004, s. 275.

²⁰⁵ *Gürses* 2017, s. 180.

²⁰⁶ *Wilhelmsen* 2004, s. 276. Ks. lisää *Sipowicz v Wimble and Others, (Green Lion)* (1974) 1 Lloyd’s Rep 593.

pitää sattumanvaraisina siten kuin vahinkotapahtumien lähtökohtaisesti oletetaan olevan.²⁰⁷ Tämän takia osa vakuutuksenantajista antoi tietynlaisia etukäteisiä suostumuksia, joiden perusteella Y2K:sta aiheutuvat vahinkotapahtumat korvattaisiin tietyn edellytyksin.²⁰⁸ Tämän on osoitus siitä, että vakuutuksenantajat eivät uskoneet, että kyseinen tietotekninen vika kuuluisi vakuutuskorvauksen piiriin. Hieman saman tyylinen ongelma saattaa tapahtua huhtikuussa 2019 GPS-laitteille.²⁰⁹ GPS-järjestelmien ”ajanlasku” on aloitettu vuonna 1980 ja tällä hetkellä vaarana on, että viikonnumeron esittämiseen varatun rajallisen bittimäärän vuoksi laskuri aloittaa viikonnumerot uudelleen nolasta 1024 viikon jälkeen, joka osuu vuoden 2019 huhtikuulle.²¹⁰ Erityisesti meriliikenteessä GPS-laitteiden käyttäminen on yleistä ja alusten laitteiston kunto saattaa olla hyvinkin kirjavaa. Tosin en usko, että tämä tuottaa vastaavanlaisia riskitilanteita, kun edellä mainittu Y2K-ongelma. Tällaiset tilanteet ovat kuitenkin tärkeitä esimerkkejä siitä, millaisia häiriöitä sinällään toimiva kone tai algoritmi voi aiheuttaa, kun siinä kuitenkin ilmenee jokin vika.

Tietynlainen malliesimerkki, jossa Inchmaree lauseketta sovellettiin ja vahinkotapahtuma korvattiin, on oikeustapaus nimeltä ”*Mermaid*”²¹¹. Kyseisessä tapauksessa ruoppaajasta katkesi yksi ketju, minkä seurauksena alukselle aiheutui suurta vahinkoa. Ketjun katkeaminen ja siitä aiheutunut vahinko oli johtunut ketjun hitsauksessa olevasta virheestä, jota pidettiin piilevänä virheenä ja näin ollen aiheutunut vahinko korvattiin. Kaiken kaikkiaan Inchmaree lausekkeen aikaansaama vakuutettavien vaarojen laventaminen on myönteinen asia ja erityisesti piilevää vikaa koskevalla säännöksellä saattaa olla suurinkin merkitys autonomisten laivojen vakuuttamisessa. Autonomiseen alukseen voi tulla piilevä vika ja tästä aiheutua laajaa vahinkoa. Ongelmia kuitenkin syntyy piilevän vian määritelmästä tai oikeastaan täsmällisen määritelmän puuttumisesta. Samoin aluksen tavanomaisesta kulumisesta aiheutuvien vikojen erottaminen piilevistä vioista ja näiden kahden tilanteen välinen rajanveto tuottaa ongelmia, sillä vakuutussuoja näissä tilanteissa on erilainen.

Säännöksen sisältämä vaatimus huolellisesta toiminnasta on periaatteessa epäoleellinen, koska autonomisessa aluksessa ei ole miehistöä. Toisaalta on tärkeä huomata, että säännöksessä on

²⁰⁷ *Lux – Williams – Foo* 1999, s. 125.

²⁰⁸ *Lux – Williams – Foo* 1999, s. 125.

²⁰⁹ *Turun Sanomat*: Aikahyppy tulee: huhtikuu voi sekoittaa gps-laitteita, mutta kukaan ei tunnu tietävän varmasti, onko se turvallisuusriski Suomessa vai ei.

²¹⁰ *Turun Sanomat*: Aikahyppy tulee: huhtikuu voi sekoittaa gps-laitteita, mutta kukaan ei tunnu tietävän varmasti, onko se turvallisuusriski Suomessa vai ei.

²¹¹ *Wills and Sons v World Marine Insurance Company Ltd*, (Mermaid) (1911) *The Times*, 14 March, reported as a note in 1980 1 *Lloyd’s Rep* 350.

annettu merkitystä myös vakuutuksenottaja toimintaan, joten myös vakuutetun tulee toimia huolellisesti. Oikeuskirjallisuuden ja oikeuskäytännön perusteella on kuitenkin erittäin hankalaa arvioida, miten tässä luvussa esitetyt säännökset soveltuvat autonomisiin aluksiin vai soveltuvatko lainkaan. Etenkin kun huomioon ottaa Lontoon ehtojen sisältöä ankarasti määrittelevän *named perils* -periaatteen, voi tulkinta kääntyä jopa siihen suuntaan, etteivät Lontoon ehtojen piilevää vikaa koskevat säännökset sovellu autonomisten alusten aiheuttamiin vahinkoihin. Tässä mielessä Pohjoismaiset Merivakuutusehdot ovat kaikenvaravakuutus luonteensa vuoksi parempi vaihtoehto autonomisten alusten kaskovakuuttamiseen. Seuraavassa luvussa tarkastellaan vielä, miten MIA:n säännöksessä suhtaudutaan luontaiseen vikaan, joka on osittain hieman samankaltainen kuin piilevä vika.

6.5 Luontainen vika

Vaikka Lontoon ehtojen mukaan vakuutuksenantajan korvattavaksi saattavat tulla tietynlaiset piilevät viat tietyin edellytyksin, MIA:n kohdassa 55 (2) (c) on nimenomaisesti poissuljettu vakuutuksenantajan korvausvastuusta luontaisesta tai synnynnäisestä viasta (*inherent vice*) aiheutuneet vahingot. Tässä luontainen vika tarkoittaa huonontumista, joka on seurausta kohteen luontaisesta mädäntymisestä tai rappeutumisesta taikka kohteessa olevasta aidosta viasta.²¹² Sen sijaan piilevä vika voi olla minkälainen vika tahansa, mikä voi johtua tavaran luontaisista ominaisuuksista, tavaroiden erityisestä alttiudesta taikka jostain muusta.²¹³ Näin ollen MIA:n säännöksissä korvauksen ulkopuolelle suljetun luontaisen vian määritelmä on ilmeisesti suppeampi kuin edellisessä luvussa käsitelty Lontoon ehtojen mukainen piilevä vika.²¹⁴

Luontaisen vian problematiikka tulee hyvin esille oikeustapauksessa nimeltä *Soya GmbH Mainz Kommanditgesellschaft v White*.²¹⁵ Tässä tapauksessa laiva kuljetti soijapapuja ja kuljettava rahti oli vakuutettu kuumentumisen, kosteuden ja yllättävän palamisen varalta. Lopulta soijapaput saapuivat määränpään kuumentuneina ja huonontuneina. Vakuutuksenantaja kiisti vastuunsa sillä perustella, että soijapapujen vahingoittuminen oli aiheutunut niiden luontaisesta viasta eikä vakuutuksenantaja tämän takia olisi vastuussa aiheutuneesta vahingosta. Ratkaisussa tulkittiin MIA:n säännöstä luontaisesta viasta, missä todetaan, että ellei toisin ole säädetty

²¹² *Wilhelmsen* 2004, s. 260 ja 273.

²¹³ *Wilhelmsen* 2004, s. 260.

²¹⁴ *Wilhelmsen* 2004, s. 260.

²¹⁵ *Soya GmbH Mainz Kommanditgesellschaft v White* (1983) 1 Lloyd's Rep 122.

tai sovittu, niin luontaiset viat eivät tule korvattavaksi. Tapauksessa oli kuitenkin nimenomaisesti sovittu vakuutettavaksi tietyt vaarat, joten kyseinen vahinko tuli korvata.

Kyseisen ratkaisun perusteluissa Lordi Diplock tarkensi luontaisen vian määritelmää. Ratkaisun perusteluissa hän selvensi, että luontaisella vialla tarkoitetaan riskiä tavaroiden huonontumisesta, mikä johtuu niiden luonnollisesta ominaisuudesta tavallisen matkan aikana ilman minikään sattumanvaraisen ulkoisen sattuman tai tapaturmaa vaikutusta. Näin ollen luontainen vika voi tulle kyseeseen, kun tietty tavara vahingoittuu niin sanotusti sille ominaisen ominaisuuden vuoksi eikä tähän vaikuta mikään ulkoinen tekijä tai tapahtuma.

On siis muistettava, että vakuutus sopimuksen osapuolet voivat myös sopia, että tällaiset viat kuuluvat vakuutus suojan piiriin. Luontainen vika voi aiheuttaa vahinko sekä itse alukselle että aluksen kuljettamalle rahdille ja myös autonomiset laivat voivat kärsiä luontaisen vian aiheuttamista vahinkotapahtumista. Sinänsä luontainen vika ei käsittääkseni aiheuta ongelmia autonomisten laivojen kaskovakuuttamiseen.

Yleisesti sekä pohjoismainen että englantilainen oikeusjärjestelmä tarjoaa melko laaja-alaisen suojan erilaisia piileviä vikoja varten, vaikkakin Lontoon ehtojen ja MIA:n säännösten antama suoja on rajallisempi.²¹⁶ Lisäksi NMIP:n kommentaarin kohdassa 2-8, jossa määritellään merivaaroja, on nimenomaisesti todettu, että aluksen puutteellisuudet ja sisäiset vaara (*internal perils*) sisältyvät periaatteessa merivaarojen varalta otetun vakuutuksen alaan. Tämän sisältöä ei kuitenkaan tämän enempää avata kommentaarissa, joten sen merkitys jää käytännössä hyvin avoimeksi.

Kaiken kaikkiaan aluksessa oleva piilevä taikka luontainen vika on melko epäselvä kokonaisuus eikä sen analysoiminen autonomisten alusten näkökulmasta ole yksinkertaista. Piilevä vika aluksen koneistossa tai rungossa viittaa pitkälti fyysisiin vikoihin, mutta autonomisissa aluksissa tällaiset viat voivat olla hyvinkin havaitsemattomia vikoja teknologisissa järjestelmissä tai välineissä. Toisaalta tällaisissa tapauksissa, ne olisivat kirjaimellisesti piileviä, kun niitä kyetä havaitsemaan.

Selvää kuitenkin on, että kun autonominen alus kohtaa jonkin edellä mainituissa luvuissa kerrotun vahinkotapahtuman, itse vahingon rajoittaminen aiheuttaa ongelmia. Kaskovakuutuksen ehdoissa voidaan varsin vapaasti sopia, mitkä vahingot osapuolet haluavat jättää vakuutuskor-

²¹⁶ *Wilhelmsen* 2004, s. 283.

vauksen ulkopuolelle ja mitkä vahingot ovat korvattavia. Sen sijaan vakuutusenantajan näkökulmasta ongelmaksi muodostuu se, ettei autonomisessa aluksessa ole ketään, joka välittömästi ryhtyisi vahinkoa rajoittaviin toimenpiteisiin. Päälinnämäisenä kyse on siitä, millaisen riskin vakuutusenantaja on valmis ottamaan ryhtyessään kaskovakuuttamaan autonomisia aluksia. Voidaankin todeta, että autonomisten alusten kohdalla näiden asioiden sääntely tarvitsee systemaattista selkeyttämistä, jotta vakuutusentaja ja -antaja ovat tietoisia omien vastualueidensa rajoista.

6.6 Muut ulkopuolelle suljetut menetykset ja vahingot

Kolmas NMIP-ehtoihin kirjattu tärkeä poikkeus, aluksen riittämättömän huollon sekä rakenne- ja materiaalivian lisäksi, löytyy ehtojen kohdasta 12-5. Säännös sisältää viisikohtaisen luettelon, jossa kerrotaan, millaiset menetykset eivät tule kaskovakuutuksen mukaisesti korvattavaksi. Tämä luettelo on selkeästi helpommin hahmoteltavissa kuin edellä analysoidut poikkeukset. Kohdan 12-5 poikkeukset liittyvät pitkälti aluksen tavanomaiseen toimintaan sekä aluksen miehistöön, matkustajiin, lastiin ja tietynlaisiin varusteisiin.

Ensinnäkin vakuutusenantaja ei korvaa miehistön palkkaa ja ylläpitoa sekä muita tavanomaisia kuluja, jotka aiheutuvat aluksen korjauksen aikana, ellei niistä ole erikseen sovittu toisin. Kommentaarissa korostetaan, että vakuutusenantaja ei myöskään vastaa muista välillisistä kuluista, jotka aiheutuvat aluksen ollessa korjattavana, vaikka tätä ei ole nimenomaisesti kirjattu itse säännökseen.²¹⁷ Tällaisia välillisiä kuluja ovat esimerkiksi lainojen korot, vakuutusmaksut tai erinäiset hallinnolliset menot.²¹⁸ Tämän kaltaiset korjauksen aikaiset tavanomaiset hallinnointi kulut eivät juurikaan ole välttämätöntä seurausta aluksen korjauksesta eivätkä ne perinteisesti kuulu kaskovakuutuksen alaan.²¹⁹ Sen sijaan itse korjauskustannukset lähtökohtaisesti korvataan, mikäli ne ovat aiheutuneet kaskovakuutusehtojen mukaan korvattavaksi kuuluvasta vahinkotapahtumasta.

Toiseksi lastin siirtämisestä, varastoinnista tai purkamisesta aiheutuneet kulut ovat poissuljettuja. Samankaltainen tilanne liittyy matkustajiin, joten matkustajien majoituksesta aiheutuneet kulut eivät ole korvattavissa. Vakuutusenantajan korvattavaksi eivät myöskään tule laiturin kiinnittäytymiseen, hinaukseen tai vastaavaan toimintaan liittyvät välineet. Kommentaarissa

²¹⁷ *NMIP Commentary Part 2*, s. 51.

²¹⁸ *NMIP Commentary Part 2*, s. 51.

²¹⁹ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 309.

perustellaan, että tällaiset välineet vaihdetaan normaalisti useita kertoja aluksen käyttöajan kuluessa, joten on hyväksyttävää, että ne kuuluvat vakuutuksenottajan vastuulle.²²⁰ Lisäksi kommentaarissa täsmennetään, että vastaavanlaisiin toimiin liittyviä välineitä ei tule tulkita liian laajasti siten, että se sisältäisi lastaukseen ja purkaukseen tarkoitettuja varusteita. Toisaalta aluksen ankkurit, ketjut ja muut vastaavat varusteet, joiden oletetaan kestävän koko aluksen käyttöä, kuuluvat vakuutuksenalaan.²²¹

Yleisesti erilaisten sinkki- ja magnesiumlevyjen tarkoituksena on suojata laivaa korroosiota vastaan. Viimeisen kohdan mukaan vakuutuksenantajan korvauksen alaan eivät kuulu sinkki-levyt, magnesiumlevyt taikka vastaavat, joiden tarkoituksena on suojata alusta korroosiota vastaan. Kommentaarissa korostetaan, että vaikka tällaiset levyt varastettaisiin ulkopuolisen tahon toimesta, ei vakuutuksenantaja ole niistä vastuussa.²²² Näin ollen kaikki mahdolliset vahinkotapahtumat, jotka kohdistuvat sinkki- ja magnesiumlevyihin ovat poissuljettuja vakuutuskorvauksen piiristä.

Yllä mainitut NMIP 12-5 kohdan poikkeukset ovat melko selkeitä ja tavanomaisia tilanteita, joista aiheutuvat kulut eivät varsinaisesti liity itse vahinkotapahtumaan. Tällaiset kulut ovat myös vakuutuksenottajan ennakoitavissa, mikä tekee niiden hallitsemisesta helpompia. Lisäksi osaan poissuljetuista kuluista voidaan varautua P&I-vakuutuksen avulla. Myös autonomisiin aluksiin voi hyvin kohdistua yllä mainittuja kuluja eikä niiden sulkeminen korvauksen ulkopuolelle tuota ongelmia. Muun ohella miehistöön ja matkustajiin liittyvät kulut ovat automaattisesti poissuljettuja ainakin autonomisissa kauppa-aluksissa. Seuraavissa luvuissa keskitytään tilanteisiin, joissa kaskovakuutuksen mukainen vakuutuskorvaus voidaan evätä jostain tietystä syystä, vaikka sinänsä itse vahinkotapahtuma olisi korvattavissa. Tällaiset tilanteet liittyvät pääsääntöisesti vakuutuksenottajan toimintaan.

²²⁰ *NMIP Commentary Part 2*, s. 51.

²²¹ *NMIP Commentary Part 2*, s. 51.

²²² *NMIP Commentary Part 2*, s. 51.

7 VAKUUTUSKORVAUKSEN EPÄÄMISEN PERUSTEET

7.1 Vakuutuksenottajan tiedonantovelvollisuus

Tässä luvussa tarkastellaan, millä edellytyksillä vakuutuksenantaja ei ole korvausvelvollinen alukselle aiheutuneesta vahinkotapahtumasta. Toisin sanoen tarkastelun kohteena ovat perusteet, joilla mahdollinen vakuutuskorvaus voidaan evätä taikka korvauksen määrää pienetään, vaikka sinänsä itse vahinkotapahtuma olisi ollut kaskovakuutusehtojen mukaisesti korvattavissa. Keskeisimpiä korvauksen epäämisperusteita on kolme: riskin muuttuminen, suojeleuhjeiden rikkominen ja vahinkojen minimoimisvelvollisuuden rikkominen. Seuraavaksi käsitellään näitä sekä muutamia muita perusteita. Vakuutuskorvauksen epäämisperusteet ovat tärkeä aspekti kaskovakuuttamisessa, sillä usein korvaus evätään siitä syystä, että vakuutuksenottaja tai aluksen miehistö on tehnyt jotain taikka jättänyt jotain tekemättä. Autonomisten alusten näkökulmasta asetelma on erikoinen, sillä aluksella ei ole miehistöä, joka voisi tehdä tällaisia toimia tai vaihtoehtoisesti laiminlyödä niitä. Tämän vuoksi on tärkeää analysoida epäämisperusteita ja arvioida niiden soveltumista autonomisiin aluksiin.

Vakuutuksenottajalla on tiettyjä velvollisuuksia sekä ennen vakuutussopimuksen solmimista että vakuutuskauden aikana. Mikäli näitä velvollisuuksia laiminlyödään, voi vakuutuksenantaja evätä mahdollisen vakuutuskorvauksen taikka pienentää sitä tai jopa päättää koko vakuutussopimuksen voimassaolon. Lähtökohtaisesti ennen vakuutussopimuksen solmimista vakuutuksenottajan on annettava vakuutuksenantajalle kaikki vakuutuksen myöntämiseen ja vakuutettavaan kohteeseen liittyvät tiedot. Usein tällainen tiedonantovelvollisuus mielletään kuuluvan vakuutussopimusoikeuden yleisiin periaatteisiin.²²³

Pohjoismaisissa Merivakuutusehdoissa vakuutuksenottajan tiedonantovelvollisuudesta säännellään kohdassa 3-1. Sen mukaan vakuutuksenottajan on sopimusta solmiessa annettava täydelliset ja oikeat tiedot vakuutuksenantajalle kaikista seikoista, jotka tämän tulee tietää päättäessään, haluaako hän ja millä ehdoilla hyväksyä vakuutuksen. Vakuutuksenottajalla on itsenäinen velvollisuus aktiivisesti antaa tällaisia tietoja ennen sopimuksen solmimista eikä pelkästään kysymyksiin vastaaminen ole riittävää, jotta tiedonantovelvollisuus olisi täytetty.²²⁴ Vertailun

²²³ Ks. esimerkiksi *Hoppu – Hemmo* 2006, s. 35.

²²⁴ *NMIP Commentary Part I*, s. 81.

vuoksi esimerkiksi Suomen vakuutuslakien mukaan vakuutusnottajan tiedonantovelvollisuus ei ole aktiivinen, vaan pikemminkin kyse on siitä, että vakuutusnottajan tulee vastata totuudenmukaisesti esitettyihin kysymyksiin.²²⁵ Lisäksi Pohjoismaisissa Merivakuutusehdoissa tiedonantovelvollisuus on sanktioitu siten, että tiedonantovelvollisuuden vilpillinen lainlyönti aiheuttaa sen, ettei vakuutus sopimus sido vakuutusnottajaa.²²⁶ Näin ollen vakuutusnottajan tiedonantovelvollisuus on asetettu melko ankaralle tasolle solmittaessa merivakuutuksia.

MIA:n säännöksissä tiedonantovelvollisuutta ei varsinaisesti mainita, mutta sen kohdassa 17 tarkennetaan, että merivakuutus on sopimus, joka perustuu vilpittömään toimintaan. Sen sijaan MIA:n säädökseen läheisesti liittyvä Insurance Act sisältää nimenomaisia säännöksiä vakuutusnottajan velvollisuudesta antaa oikeita tietoja.²²⁷ Kyseisen säädöksen asettama velvollisuus soveltuu kuitenkin vain tilanteeseen, ennen sopimuksen solmimista, kun taas MIA:n säännös vilpittömästä toiminnasta on laajempi velvollisuus, jota tulee soveltaa sekä sopimuksen solmimisvaiheessa että sopimuksen ollessa voimassa.²²⁸

Kaskovakuutus sopimusta solmittaessa vakuutusnottajan tulee kiinnittää erityistä huomiota tiedonantovelvollisuuteen ja täyttää kyseinen velvollisuus parhaan kykynsä mukaan. Autonomisten alusten kohdalla ongelmia saattaa kuitenkin muodostua sopimusosapuolten puutteellisesta teknologiaosaamisesta ja -tietämyksestä. Autonomiset laivat ja niiden sisältämä teknologinen varustus ja algoritmijärjestelmä saattavat olla hyvinkin vieraita sekä vakuutusnottajalla että vakuutusnottajalle. Kyse on usein tuotekehitysprosessista, johon osallistuu useita eri tahoja, joten on tärkeää huolehtia, että kaikki oleellinen tieto kulkeutuu vakuutusnottajalle siten, että hänellä on todellinen mahdollisuus arvioida vakuutuksen kohdetta. Kun tämä seikka otetaan huomioon, ei tiedonantovelvollisuus aiheuta problematiikkaa sen enempää autonomisten alusten kuin miehitettyjen alusten vakuuttamisessa. Seuraavaksi keskitytään vakuutusnottajan vakuutuskauden aikaisiin velvollisuuksiin, jotka luovat enemmän paineita autonomisten laivojen kohdalla.

²²⁵ VakSL 22 §:ssä säädetään vakuutusnottajan ja vakuutetun tiedonantovelvollisuudesta. Säännöstä ei kuitenkaan ole tarpeen tarkemmin analysoida, sillä ko. laki ei sovelleta kauppalaivojen vakuuttamiseen.

²²⁶ NMIP-ehtojen kohta 3-2.

²²⁷ Insurance Act 2015, part 2: The duty of fair presentation.

²²⁸ Baatz 2018, s. 250.

7.2 Riskin muuttuminen

Vakuutusenantaja saattaa evätä mahdollisen vakuutuskorvauksen, mikäli vakuutettavaan laivaan liittyvät riskit ovat muuttuvat siitä, mitä ne ovat olleet alun perin eli silloin kuin alus vakuutettiin. Tämä on ymmärrettävää, sillä vakuutusenantaja on määritellyt vakuutus sopimuksen ehdot ja vakuutusmaksut nimenomaisesti tiedossa olevien riskien ja faktojen pohjalta.

Riskien muuttumista säännellään tarkemmin NMIP-ehtojen kohdassa 3-8, jossa myös täsmennetään, mitkä ovat sellaisia tapahtumia, jotka ainakin mielletään riskin muuttumiseksi. Tällaisia ovat aluksen rekisteröintivaltion, liikkeen harjoittajan (*the manager of the vessel*) taikka aluksen teknisestä ja merenkulullisista toimista vastaavan yhtiön vaihtuminen. Lisäksi aluksen luokituksen vaihtuminen katsotaan aina riskin muuttumiseksi. Edellä mainittu luettelo korostaa erityisesti aluksen päällikön ja laajemmin laivanvarustamon suurta merkitystä vakuutusenantajalle. Voidaan jopa sanoa, että hyvämaineisen laivanvarustamon ja aluksen päällikön merkitys korostuu etenkin merivakuuttamisen alalla.

On tärkeää huomata, että aluksen päällikön vaihtuminen ei tarkoita samaa kuin aluksen omistajan vaihtuminen. NMIP:n kohdassa 3-21 todetaan, että vakuutus sopimus raukeaa automaattisesti, mikäli aluksen omistaja vaihtuu myynnin tai jonkin muun tapahtuman seurauksen. Merivakuuttamisessa vakuutettuna oleva riski on usein erittäin läheisessä yhteydessä siihen, kenellä on määräysvalta aluksen toiminnasta, minkä takia aluksen omistajan vaihtuminen aikaansaa vakuutus suojan päättymisen.²²⁹

Perinteisesti laivojen tekninen toiminta on usein yhden tahon hoidettavana.²³⁰ Autonomisten alusten kohdalla tekninen operointi voidaan lähtökohtaisesti myös keskittää yhden tahon vastuulle. Toisaalta on myös mahdollista, että aluksen tekninen operointi hajautetaan useamman tahon kesken erilaisten teknologisten ratkaisujen mukaisesti. Joka tapauksessa vaihdokset aluksen teknisestä operoinnista pääasiallisesti vastaavassa tahossa saattavat evätä mahdollisen vakuutus korvauksen, ellei tällaiseen muutokseen saada ennakkoon vakuutusenantajan hyväksyntää. En kuitenkaan usko, että tämä tuottaa ongelmia, kunhan asia vain huomioidaan autonomisen aluksen toiminnan suunnittelussa ja itse operoinnissa tarpeeksi hyvin. Myöskään rekisteröintivaltion taikka luokituslaitoksen vaihtuminen eivät aiheuta erityistä painetta autonomisten alusten näkökulmasta.

²²⁹ NMIP Commentary Part 1, s. 105–106.

²³⁰ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 169.

Riskin muuttuminen tulee erotta riskin lisääntymisestä ja kasvamisesta. Tämän osalta kommentaarissa täsmennetään, että säännöksessä on tarkoituksenmukaisesti käytetty nimenomaan termiä riskin muuttuminen.²³¹ Riskin muuttumista arvioitaessa voidaan pohtia, tulisiko vakuutusenantajan pitää vakuutusuoja voimassa ilman lisämaksuja riskin muuttamassa tilanteessa vai olisiko perusteltua, että vakuutusenantaja voi vedota riskin muuttumiseen ja vapautua vastuustaan.²³² Kommentaarissa ei siis säännöksen listauksen lisäksi määritellä tarkemmin, mitä riskin muuttuminen tarkoittaa.

Toisinaan yksittäiseen vakuutus sopimukseen voidaan kirjata, mitkä tilanteet katsotaan riskin muuttumiseksi, mutta ellei tällaista ole erikseen sopimukseen kirjattu, arviointi pohjautuu lopulta kyseessä olevan vakuutus sopimuksen tulkintaan.²³³ Englannin lainsäädäntö ei sisällä nimenomaisia säännöksiä riskin muuttumisesta, vaan tätä asiaa käsitellään niin sanottujen sitoumusten kautta, joita käsitellään seuraavassa luvussa enemmän, samalla kun analysoidaan Pohjoismaisia suojeluohjeita tarkemmin.

Voidaan siis miettiä, millainen muunlainen muutos autonomisissa aluksissa voidaan mieltää sellaiseksi riskin muuttumiseksi, joka olisi merkittävää vakuutusenantajan kannalta ja täten voisi vaikuttaa korvauksen myöntämiseen sekä vakuutusenantajan vastuuseen. Pohdittavaksi voisivat tulla erilaiset ohjelmistopäivitykset, muutokset algoritmeihin tai datan käsittelyssä tapahtuvat muutokset. Kaskovakuutuksen pohjimmaisena tarkoituksena on vakuuttaa autonominen laiva ja sen sisältämät varusteet eli myös erilaiset teknologiset ratkaisut. Täten en usko, että edellä mainitut muutokset luokiteltaisiin riskin muuttumiseksi, vaan kynnyksen teknologisten muutosten kohdalla olisi huomattavasti korkeampi.

Pääpiirteisesti Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen sisältämä säännös riskien muuttumista voidaan luokitella yleissäännökseksi. Oikeuskirjallisuuden mukaan säännös on yksilöimättömän sanamuodon vuoksi epäkäytännöllinen eikä se useinkaan tule sovellettavaksi.²³⁴ NMIP-ehtojen muissa kohdissa on kuitenkin lueteltu myös tarkempia erityistilanteita, jolloin vakuutusenantaja ei ole korvausvelvollinen ja hänelle voi jopa syntyä oikeus päättää koko vakuutus sopimus. Tällaisia tilanteita on alukselle myönnetyn luokituksen menetys, aluksen siirtyminen pois tavanomaiselta merialueelta ja aluksen käyttö laittomiin tarkoituksiin.²³⁵ Pääasiassa vakuutus suojan ulkopuolelle jäävät myös tilanteet, jossa valtionvalta ottaa aluksen haltuunsa tai takavarikoi

²³¹ *NMIP Commentary Part 1*, s. 91.

²³² *NMIP Commentary Part 1*, s. 91.

²³³ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 168.

²³⁴ *Falkanger – Bull – Brautaset* 2017, s. 635.

²³⁵ Näitä koskevat ehdot löytyvät NMIP:n kohdista 13-4, 13-5 ja 13-6.

sen. En kuitenkaan tässä perehdy näiden erityissäännösten analysointiin tarkemmin, sillä yleisesti ottaen ne eivät muodosta ongelmia autonomisten alusten kaskovakuuttamiseen. Käsitykseni mukaan NMIP-ehtojen mukainen riskin muuttuminen ei aiheuta paineita autonomisten alusten kaskovakuuttamiseen. Sen sijaan seuraavassa luvussa käsiteltävät suojeleuhteet ja sitoumukset aiheuttavat enemmän paineita.

7.3 Suojeleuhteet ja sitoumukset

Kuten aikaisemmassa luvussa on jo kerrottu, Englannin oikeusjärjestelmä ei sisällä säännöksiä riskin muuttumisesta, vaan tiettyjen ehtojen ja raamien noudattaminen on toteutettu niin kutsuttujen sitoumuksien (*warranties*) avulla. Sitoumuksien sisältöä määritellään tarkemmin MIA:n kohdassa 33. Sen mukaan sitoumuksen avulla vakuutusnottaja lupaa, että joku tietty asia tai toimenpide tehdään, sellainen jätetään tekemättä taikka jokin nimenomainen ehto täytetään. Lisäksi sitoumuksen avulla vakuutusnottaja voi vahvistaa tai kieltää jonkin tosiasian olemassaolon. MIA:n mukainen sitoumus voidaan antaa joko nimenomaisesti tai konkludettisesti. Pääsäännön mukaisesti, jos tällaista annettua sitoumusta rikotaan, vakuutusnottaja vapautuu maksuvelvollisuudestaan.²³⁶ Sitoumuksessa on siis kyse vakuutusnottajan lupauksesta, jonka rikkominen on sanktioitu.

Hieman sitoumusten kaltaisia ovat Pohjoismaissa käytössä olevat suojeleuhteet (*safety regulations*). Suojeleuhteiden käyttäminen vakuutustoiminnassa on Pohjoismainen keksintö eikä niitä juurikaan käytetä muiden maiden vakuutus käytännöissä.²³⁷ Suojeleuhteiden tarkoituksena on, että vakuutusnottajan tulee toimia tiettyjen vaatimusten ja ohjeiden mukaisesti, jotka on asetettu vähentämään riskejä ja mahdollisia vahinkotapahtumia. Mikäli vakuutusnottaja laiminlyö näitä ohjeita ja sen seurauksena tapahtuu havari, vakuutusnottaja ei välttämättä ole korvausvelvollinen aiheutuneesta vahinkotapahtumasta.²³⁸

Sekä sitoumusten että suojeleuhteiden tarkoitus on lähtökohtaisesti sama eli asettaa vakuutusnottajalle tiettyjä raameja ja ehtoja, joiden mukaan sen tulee toimia. Yleisesti ottaen Englannin lainsäädännön mukaiset sitoumukset ovat kuitenkin paljon ehdottomampia kuin NMIP:n sisältämät suojeleuhteet.²³⁹ Lontoon ehdoissa ei ole varsinaisia säännöksiä suojeleuhteista

²³⁶ Insurance Act 2015, kohta 10.

²³⁷ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 186.

²³⁸ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 185–186.

²³⁹ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 167.

taikka sitoumuksista, mutta IHC:n ehdot sisältävät muutamia säännöksiä, jotka ovat verrattavissa suojeleuhjeisiin. Ne liittyvät esimerkiksi luokituslaitoksen antamien määräysten taikka SOLAS-sopimuksen²⁴⁰ noudattamiseen.²⁴¹

Pääpiirteisesti suojeleuhjeet ovat läheisessä yhteydessä vaatimukseen aluksen merikelpoisuudesta. Aikaisemmin NMIP-ehdot sisälsivät nimenomaisen säännöksen liittyen merikelpoisuuteen, mutta vuonna 2007 tällainen säännös poistettiin ehdoista. Tämä ei kuitenkaan ole poistanut aluksen merikelpoisuuden edellytystä, vaan merikelpoisuusvaatimus löytyy edelleen kansallisista laeista. Esimerkiksi Suomessa MeriL:n 6 luvun 3 §:ssä säädetään päällikön velvollisuudesta huolehtia aluksen merikelpoisuudesta. Säännöksen mukaan aluksen päällikön on ennen matkan aloittamista huolehdittava siitä, että alus on matkaan ja vuodenaikaan nähden merikelpoinen. Lisäksi päällikön on matkan aikana huolehdittava siitä, että alus pidetään asianmukaisessa kunnossa. Myös MIA:n kohdassa 39 laivalta edellytetään merikelpoisuutta. Autonomisessa aluksessa ei ole tällaista fyysistä päällikköä, joka huolehtisi merilain mukaisesti merikelpoisuudesta. On kuitenkin itsestään selvää, että myös autonomisen aluksen tulee olla merikelpoinen siitä huolimatta, ettei aluksella ole miehistöä merikuljetuksen aikana.

Suojeleuhjeiden tarkemmasta sisällöstä säännellään NMIP:n kohdassa 3-22. Säännöksen mukaan suojeleuhje on menetyksen ehkäisemistä koskeva määräys, jonka viranomainen on antanut, josta on määräys vakuutus sopimuksessa, jota vakuutuksenantaja vaatii vakuutus sopimuksen perusteella taikka jonka luokituslaitos on antanut. Jotta tietty määräys saisi suojeleuhjeen aseman, edellytetään siltä, että sen tarkoituksena on ehkäistä mahdollista vahinkotapahtumaa ja menetystä.²⁴² Sen sijaan suojeleuhjeiden tarkempaa sisältöä ei ole tämän enempää määritelty. Edellä mainitussa NMIP:n säännöksessä kuitenkin luetellaan neljä tahoja tai keinoa, miten suojeleuhjeita voidaan antaa.

Ensinnäkin suojeleuhjeita voivat antaa julkiset viranomaiset (*public authorities*) taikka luokituslaitokset. Luokituslaitoksen antama määräys on sinänsä helppo määritellä ja usein ne ovat myös selkeämpiä, mutta julkisia viranomaisia ei ole sen tarkemmin rajattu, joten tämä määritelmä on varsin avoin. Kommentaarissa silti täsmennetään, että julkisilla viranomaisilla tarkoitetaan valtioiden viranomaisia, joiden antamat ohjeistukset ovat vakuutuksenottajia sitovia ja

²⁴⁰ International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1 November 1974, entry into force 25 May 1980.

²⁴¹ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 201.

²⁴² *NMIP Commentary Part I*, s. 108.

näin heillä on myös velvollisuus näitä noudattaa.²⁴³ Lisäksi tällaiset viranomaisten antamat määräykset tulevat välittömästi voimaan.²⁴⁴ Kyse voi olla määräyksistä, jotka liittyvät esimerkiksi laivan kokoon tai sen ylläpitämiseen.

Toiseksi myös itse vakuutusopimuksessa voi olla kirjattu nimenomaisia ehtoja, joiden tarkoituksena on ehkäistä aluksen vahingoittumista. Mikäli tällaiset ehdot ovat selkeitä ja nimenomaisia, ne ovat myös tässä tarkoitettuja suojeluohjeita.²⁴⁵ Lisäksi vakuutuksenantaja voi antaa vakuutuskauden aikana suojeluohjeita, mikäli vakuutusopimuksessa on nimenomaisesti näin sovittu. Tämä heijastaa kaskovakuutuksen ajatusta siitä, että periaatteessa kaskovakuutus sisältö voidaan sopia juuri sellaiseksi, kun osapuolet sen haluavat.

Suojeluohjeiden rikkomista koskeva säännös löytyy NMIP-ehtojen kohdasta 3-25. Jotta vakuutuksenantaja vapautusi vastuustaan, syntyneen vahingon on täytynyt aiheutua nimenomaan suojeluohjeen rikkomisesta ja vakuutetun on täytynyt rikkoa suojeluohjetta tuottamuksellisesti. Tästä pääsäännöstä seuraa, että vakuutuksenantaja on kuitenkin velvollinen korvaamaan sen osan vahingosta, joka ei ole aiheutunut suojeluohjeen rikkomisesta. Lisäksi säännöksessä täsmennetään, että vakuutuksenantaja ei kuitenkaan voi vedota tähän sääntöön, jos vakuutettu on aluksen päällikkö tai miehistön jäsen ja hän on syyllistynyt suojeluohjeen rikkomiseen merimiestointa harjoittaessaan. Ainakin navigointiin liittyvät toimet ovat tällaisia merenkulullisia toimia, joiden aikana tapahtunut tuottamuksellinen suojeluohjeen rikkominen ei aiheuta vakuutuskorvauksen epäämistä.²⁴⁶

Edellä mainitusta huolimatta, kun erillinen suojeluohje on nimenomaisesti sisällytetty vakuutusopimukseen, vakuutuksenantaja voi vedota kenen tahansa tuottamukselliseen suojeluohjeen rikkomiseen, jos kyseisen henkilön vastuulla on ollut suojeluohjeen noudattaminen. Esimerkiksi kommentaarissa tuodaan esille ohjeistus siitä, että aluksen tulee kulkea ainoastaan tietyillä vesillä tai aluksessa tulisi olla tietyt erikoisvarusteet aina mukana.²⁴⁷ Vakuutuksenantajalla on todistustaakka siitä, että suojeluohjetta on rikottu, ja vastaavasti vakuutetulla on todistustaakka siitä, ettei ohjetta ole rikottu tuottamuksellisesti eikä rikotun suojeluohjeen ja haverin välillä ole syy-yhteyttä.

²⁴³ *NMIP Commentary Part 1*, s. 108.

²⁴⁴ *NMIP Commentary Part 1*, s. 108.

²⁴⁵ *NMIP Commentary Part 1*, s. 111.

²⁴⁶ *NMIP Commentary Part 1*, s. 115.

²⁴⁷ *NMIP Commentary Part 1*, s. 115.

Vakuutetun tuottamuksellinen eli huolimaton toiminta saattaa aiheuttaa tulkintaongelmia autonomisten alusten kohdalla, sillä matkan aikana aluksella ei ole miehistöä, joka voisi toimia tuottamuksellisesti. Periaatteessa autonominen alus voisi matkan aikana rikkoa suojeleohjetta, mutta voidaanko tällaista toimintaa pitää tuottamuksellisena. Kuten luvussa 7.5 tarkemmin kerrotaan, käsitykseni mukaan ainakaan vielä autonomisten alusten toimintaa ei voida pitää tahallisenä, joten toimintaa ei myöskään voitaisi pitää tuottamuksellisena. Sen sijaan suojeleohje, joka asettaa velvoitteita nimenomaan vakuutetulle on helpommin ymmärrettävissä ja niitä vakuutettu voi tuottamuksellisesti rikkoa. Kyse voi olla esimerkiksi määräyksestä, jonka mukaan autonomisessa aluksessa tulee olla tietyt tekniset kamerat merimatkan aikana.

Suojeleohjeet ovat siinä mielessä monimutkainen konsepti, että niitä ei voida kokonaisvaltaisesti määrittellä ennakkoon, mutta silti vakuutuksenottajalta vaaditaan niiden noudattamista ja niiden rikkomisesta aiheutuvat sanktiot voivat olla hyvinkin ankaria. Autonomisten alusten toiminnassa erilaiset suojeleohjeet tulevat luultavasti lisääntymään. Tällaisia voisivat olla erilaiset tarkastukset, kuten erilaisten sensoreiden ja teknologisten välineiden säännölliset tarkastukset. Samoin erilaiset ohjelmistopäivitykset voisivat kuulua tähän. Toisaalta teknologisten laitteiden ja ohjelmistojen tarkastusvelvollisuus voidaan ajatella kuuluvan myös aluksen tavanomaiseen ylläpitoon ja huoltoon. Myös *Viljanen* on artikkelissaan todennut, että Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen mukaiset suojeleohjeet ja niiden rikkomisen sanktioluonteisuus on suunta, minne kaskovakuuttaminen voi mahdollisesti tulevaisuudessa mennä.²⁴⁸

Joka tapauksessa tahojen piiri, jotka voivat antaa suojeleohjeita on melko laaja, mikä itsessään myös laajentaa suojeleohjeiden ulottuvuutta ja vaikeuttaa niiden hallintaa. Esimerkiksi kansalliset valtiot voivat antaa yksittäisiä määräyksiä autonomisten alusten operoinnista, joita tulee noudattaa. Autonomisten alusten kohdalla suojeleohjeisiin ja niiden sääntelyyn tulee kiinnittää huomiota, mutta itsessään ne eivät kuitenkaan aiheuta varsinaisia ongelmia, vaan pikemminkin ne voivat olla yksi keino autonomisten alusten kaskovakuuttamiseen.

7.4 Ilmoitusvelvollisuus ja vahingon minimoimisvelvollisuus

Vakuutuksenottajan velvollisuuksiin kuuluu myös ilmoittaa vakuutuksenantajalle uhkaavasta vaarasta taikka jo tapahtuneesta vahinkotapahtumasta sekä ehkäistä ja minimoida aiheutuvia vahinkoja. Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen kohdissa 3-29 ja 3-30 säännellään tarkemmin

²⁴⁸ *Viljanen* 2018, s. 966.

näitä velvollisuuksia. Kuten suojeleuhjeiden kohdalla, mikäli tällaisia velvollisuuksia laiminlyödään, voi vakuutuksenantajalle syntyä mahdollisuus evätä vakuutuskorvaus.

Ensinnäkin vakuutuksenottajalla on velvollisuus ilmoittaa vakuutuksenantajalle, jos alusta uhkaa vahinkotapahtuma tai jos tällainen on jo tapahtunut. Lisäksi vakuutuksenantaja on pidettävä ajan tasalla vahinkotapahtuman kehittymisestä. Tämä on ymmärrettävää, sillä vakuutuksenottajan tulee olla tietoinen uhkaavista tai jo aktualisoituneista riskeistä, koska lähtökohtaisesti hän on korvausvelvollinen aiheutuneesta vahingosta. Lisäksi rahtialukset ovat yleisesti hyvin arvokkaita, joten niille aiheutuvat haverit voivat tulla erittäin kalliiksi vakuutuksenantajalle, minkä vuoksi on ymmärrettävää, että vakuutuksenantaja haluaa olla tietoinen mahdollisista tapahtumista. Ilmoitusvelvollisuuden sisältöä ei tämän enempää selvennetä säännöksen kommentaarissa, joten esimerkiksi informointitapaa ei tarkemmin määritellä. Myös Lontoon ehtoihin on kirjattu samankaltainen ilmoitusvelvollisuus.²⁴⁹

Toiseksi vakuutuksenottajalla on velvollisuus ehkäistä mahdollisia vahinkoja ja minimoida jo aiheutuneita vahinkoja. Yleisesti vahinkojen minimoimiseen sisältyy kaksi näkökulmaa. Ensinnäkin vakuutettu ei saa kohtuuttomasti lisätä aiheutuneen vahingon määrää ja toiseksi hänen tulee ryhtyä kohtuullisiin toimenpiteisiin minimoidakseen jo syntynyttä vahinkoa.²⁵⁰

NMIP-ehtojen kohdan 3-30 mukaan vakuutetulla on velvollisuus ehkäistä uhkaavaa vahinkoa ja minimoida jo aiheutuneita vahinkoja. Vakuutuksenottajan tulisi ryhtyä sellaisiin toimenpiteisiin, joita häneltä kohtuuden nimissä voidaan odottaa tekevän. Lisäksi vakuutetun tulisi mahdollisuuksien mukaan neuvotella vakuutuksenantajan kanssa, ennen kuin ryhtyy mahdollisiin vahingon ehkäiseviin tai minivoimiin toimiin. Vakuutuksenottajan ja -antajan välisellä neuvottelulla korostetaan ilmoitusvelvollisuuden jatkumista myös varsinaisia toimenpiteitä suorittaessa.

Kommentaarissa täsmennetään, että velvollisuus minimoida ja ehkäistä vahinkoa koskee sekä tilannetta, jossa vahinkoa aiheuttava vaara uhkaa tapahtua, että tilannetta, jossa vahinkotapahtuma on jo saatu jonkin näköiseen hallintaan.²⁵¹ Kommentaarissa ei kuitenkaan täsmennetä mitä tarkoitetaan ”kohtuuden nimissä” tehtävillä toimilla. Joten tämä määritelmä jää jokseenkin avoimeksi ja arviointi tulee tehdä tapauskohtaisesti. Vahingon minimoimisvelvollisuus on kir-

²⁴⁹ IHC:n kohta 43.1 ja ITCH:n kohta 10.1.

²⁵⁰ Gürses 2017, s. 238.

²⁵¹ NMIP Commentary Part 1, s. 121.

jattu myös IHC:n kohtaan 9.1 ja ITCH:n kohtaan 13.1 ja nämä säännökset ovat yhteneviä toisensa kanssa. Samoin MIA:n kohdasta 78 (4) löytyy tätä aihetta käsittelevä nimenomainen säännös. Sen mukaan vakuutetun ja hänen edustajiensa velvollisuutena on ryhtyä sellaisiin kohtuullisiin toimenpiteisiin, joiden tarkoituksena on ehkäistä ja minimoida menetyksiä.

Vakuutetulle saattaa aiheutua erinäisiä menetyksiä tai kuluja, kun aluksen miehistö ryhtyy toimenpiteisiin vahingon minimoimiseksi taikka ehkäisemiseksi. Lähtökohtaisesti vakuutuksenantaja on velvollinen korvaamaan myös menetykset, joka aiheutuvat tällaisista toimenpiteistä. NMIP-ehtojen kohdan 4-7 pääsäännön mukaisesti, vakuutuksenantaja korvaa vahinkotapahtuman ehkäisemisestä ja minimoimisesta aiheutuneet kustannukset, mikäli toteutetut toimenpiteet katsotaan poikkeukselliseksi ja asianmukaisiksi. Näin ollen NMIP:n säännöksen 3-30 ja 4-7 välillä on selkeä yhteys. Torjumiskustannusten korvaaminen ei ole kuitenkaan sama asia kuin vakuutetun vahinkotapahtuman korvaaminen. Torjumiskustannukset aiheutuvat yleisesti ikään kuin tarkoituksellisesti ja ovat siten perinteisesti korvausvastuun ulkopuolella, vaikkakin Pohjoismaisissa Merivakuutusehdoissa nämä kuuluvat korvauksen alaan tietyin edellytyksin.

Englannin lainsäädännössä tästä käytetään usein termiä *sue and labour*. MIA:n kohdan 78 (1) mukaisesti, jos vakuutussopimus sisältää nimenomaisen *sue and labour* -ehdon, niin vakuutettu voi saada korvausta vakuutuksenantajalta vahingon minimoimisesta ja ehkäisemisestä aiheutuneista kuluista. Säännöksen mukainen korvaus on tavallaan täydentävä korvaus varsinaisen vakuutuskorvauksen lisäksi.²⁵² Täten Englannin lainsäädännön mukaisesti vakuutussopimukseen tulee nimenomaisesti kirjata aiheutuneita kuluja koskeva ehto, kun taas Pohjoismaisten Merivakuutusehtoihin se sisältyy yleensä automaattisesti. En kuitenkaan tämän syvällisemmin analysoi itse korvauksen edellytyksiä tai määrää.

Vahinkojen minimoimisvelvollisuus aiheuttaa selkeitä ongelmia autonomisten alusten kohdalla, koska vahinkoa rajoittavat toimenpiteet ovat periaatteessa mahdottomia toteuttaa. Kuten luvussa 4.3 on jo esitelty, yksi mahdollinen ratkaisu saattaisi olla erillisen meripelastusyksikön tuleminen autonomisen aluksen apuun haveritilanteessa. On kuitenkin selvää, että tällainen toiminta olisi hyvin kallista ja kriittinen kysymys olisi, kuka kustantaa meripelastuksesta aiheutuneet kulut. Sinänsä vakuutuksenottajalla on kohtuuden nimissä velvollisuus minimoida vahinkoja, mutta voidaanko tällaisiin toimiin ryhtymistä pitää kohtuullisina toimina taikka poikkeuk-

²⁵² Baatz 2018, s. 468.

sellisina ja asianmukaisina. Toisaalta taas vakuutuksenantaja korvaa edellä mainituin edellytyksin ainakin osan vahingon rajoittamisesta aiheutuneista kuluista. En kuitenkaan usko, että vakuutuksenantaja automaattisesti ottaisi vastatakseen tällaisesta toiminnasta aiheutuneita kuluja. Ratkaisuna voisi olla esimerkiksi, erillinen lisävakuutus tai lisäehto, joka nimenomaisesti tulisi sopia osaksi vakuutussopimusta, jotta tällainen meripelastusyksikön käyttäminen kuuluisi vakuutuksen alaan.

Ilmoitusvelvollisuus autonomisten alusten kohdalla ei periaatteessa aiheuttaa ongelmia. Erilaiset sensorit ja tutkat havaitsevat mahdollisesti alusta uhkaavat vaarat ja tuottavat tapahtuman kulusta tietoa, joka voidaan sitten välittää eteenpäin vakuutuksenantajalle. Tämä kuitenkin edellyttää, että turvallinen tiedonkulku ja datan ajantasainen siirtäminen avomereltä mantereelle on mahdollista. Tällaiset ratkaisut vaativat erilaisia teknologisia ratkaisuja ja niiden toimivuus pitää olla ehdotonta. Kunhan tiedon reaaliaikainen ja varma siirtyminen autonomisesta aluksesta mantereelle on toteutettu, ei ilmoitusvelvollisuus itsessään aiheuta ongelmia.

Sen sijaan velvollisuus minimoida ja ehkäistä vahinkoja tuottaa paljon suurimpia ongelmia. Vahingon minimoiminen ja ehkäiseminen edellyttää usein konkreettisia toimenpiteitä varsin nopealla aikataululla. Koska autonomisella laivalla ei ole miehistöä, on lähes mahdotonta ryhtyä vahinkotapahtumaa ehkäiseviin ja minimoiviin toimenpiteisiin välittömästi. Tietysti automisiin laivoihin sisällytetään tiettyjä järjestelmiä, kuten sprinklerijärjestelmiä, jotka havaitsevat mahdolliset vahinkotapahtumat ja myös osittain pystyvät ehkäisemään niitä, mutta kaiken kattavaa järjestelmää on ainakin toistaiseksi mahdotonta toteuttaa. Näin ollen ihmisten suorittamia toimenpiteitä ei ainakaan toistaiseksi kyetä korvaamaan autonomisen laivaan sijoitetuilla järjestelmillä kokonaisvaltaisesti, mikä aiheuttaa paineita autonomisten alusten kaskovakuuttamiseen.

Tämä idea on myös vahvistettu eräässä tutkimuksessa, jossa on peilattu sataa todellisuudessa tapahtunutta merihaveria miehittämättömien alusten toimintaan.²⁵³ Tutkimuksen loppupäätelmissä todetaan, että navigaatioon liittyvät vahinkotapahtumat tulevat todennäköisesti vähene-
mään miehittämättömissä laivoissa.²⁵⁴ Sen sijaan muut vahinkotapahtumat, kuten tulipalot ja

²⁵³ *Wróbel, Krzysztof – Montewka, Jakub – Kujala, Pentti*: Towards the assessment of potential impact of unmanned vessels on maritime transportation safety. *Reliability Engineering and System Safety* 165/2017, s. 155–169.

²⁵⁴ *Wróbel – Montewka – Kujala* 2017, s. 164.

rakenteellisista vioista aiheutuneet vahingot, voivat aiheuttaa paljon suurempaa vahinkoa miehittämättömissä laivoissa kuin perinteisissä laivoissa.²⁵⁵ Välittömät vahinkotapahtuman jälkeiset toimet ovat ratkaisevia pienentämään tapahtuneen vahingon seurauksia.²⁵⁶ Lisäksi jopa kokeneen miehistön ja laivanisännän on erittäin vaikeaa asianmukaisesti arvioida aiheutunut vahinko ja ryhtyä tarpeellisiin toimenpiteisiin estääkseen vahingon leviäminen.²⁵⁷ Näin ollen autonomisten alusten kohdalla nimenomaan vahinkojen minimoimisvelvollisuus aiheuttaa ongelmia kaskovakuutuksen kohdalla. Tällöin vakuutuksenantaja ottaa riskin siitä, että mikäli autonominen alus joutuu haveriin, ei aiheutuvia vahinkoja kyetä tehokkaasti rajoittamaan.

Myös vakuutetun tahallisuudella taikka törkeällä huolimattomuudella on merkitystä tässä asiassa. NMIP:n säännöksen kohdassa 3-31 todetaan, että mikäli vakuutettu tahallisesti tai törkeällä huolimattomuudellaan laiminlyö joko ilmoitusvelvollisuutta tai minimoimisvelvollisuutta, vakuutuksenantaja ei ole vastuussa suuremmista menetyksistä kuin ne, joista hän olisi ollut vastuussa, jos velvollisuudet olisi täytetty asianmukaisesti. Miehitettyjen alusten näkökulmasta tämä ei sinänsä aiheuta ongelmia, mutta autonomisten alusten näkökulmasta tulkintaongelmia aiheutuu. Tärkeä kysymys on, voiko autonominen alus tehdä jotain tahallisesti tai törkeällä huolimattomuudella. Lähtökohtaisesti tahallinen toiminta henkilöityy aina ihmisiin, joten siinä mielessä on vaikeaa ajatella autonomisen laivan tekevän jotain tahallisesti. Toisaalta autonomisen aluksen ideana on nimenomaan toimia ilman ihmisen ohjausta, jolloin päätöksenteko on siirretty algoritmeille, mutta voiko esimerkiksi algoritmi tehdä päätöksen tahallisesti. Käsitykseni mukaan ei voi, mutta ongelma on hyvin perustavanlaatuinen enkä usko, että siihen saadaan yksiselitteistä ratkaisua vielä hetkeen. Ääripäätä edustava ajattelutapa olisi, että autonomisissa laivoissa olisi nimenomaan tahallisesti laiminlyöty vahinkojen minimoimisvelvollisuuksia ottamalla miehistö laivalta pois. Kuten tulee esille, tämä on ongelma, johon ei ole yksiselitteistä vastausta.

²⁵⁵ *Wróbel – Montewka – Kujala 2017, s. 155.*

²⁵⁶ *Wróbel – Montewka – Kujala 2017, s. 165.*

²⁵⁷ *Wróbel – Montewka – Kujala 2017, s. 165.*

7.5 Tahallisesti aiheutetut vahinkotapahtumat

Viimeisin käsiteltävä vakuutuskorvauksen epäämisperuste liittyy vakuutetun tahalliseen tai törkeän huolimattomaan toimintaan. Kuten äskeisessä luvussa on mainittu, vakuutuksenantajan vastuu voi kaventua, mikäli vakuutettu tahallisesti tai törkeällä huolimattomuudella laiminlyö edellä kerrottuja ilmoittamis- ja minimoimisvelvollisuuksia. Tämän lisäksi NMIP-ehdoissa säännellään myös yleisemmällä tasolla vahinkotapahtumia, jotka vakuutettu on aiheuttanut tahallisesti tai huolimattomuudesta.

NMIP-ehtojen kohdassa 3-32 käsitellään vakuutetun tahallisia toimia ja kohdassa 3-33 vakuutetun törkeää huolimattomuutta.²⁵⁸ Yleisesti voidaan sanoa, että nämä säännökset koskevat vakuutuksenottajan yleistä toimintaa, eivätkä tiettyjä nimenomaisia velvollisuuksia tai toimintaohjeiden noudattamista.²⁵⁹ Sen sijaan Pohjoismaisissa Merivakuutusehdoissa ei ole yleistä säännöstä tilanteista, jossa vakuutustapahtuma olisi aiheutunut vakuutetun tavallisen huolimattoman menettelyn eli tuottamuksen seurauksena.²⁶⁰

Ensinnäkin vakuutuksenantajalla ei ole korvausvelvollisuutta tapahtumista, jotka vakuutettu on tahallisesti aiheuttanut. Toisin sanoen vakuutettu ei voi esittää korvausvaatimusta sellaisista vahinkotapahtumasta, jonka hän on aiheuttanut tahallisesti. Tahallisuutta ei itse säännöksessä tarkemmin määritellä, mutta kommentaarissa täsmennetään, että vakuutetun tahallisuutta tulisi arvioida samalla tavoin kuin rikosoikeuden näkökulmasta.²⁶¹ Tämä on hyvin järkeenkäypä säännös, joka itseasiassa soveltuu lähes kaikkiin vakuutuksiin.

Toiseksi, jos vahinko on aiheutettu törkeällä huolimattomuudella, vakuutuksenantajan korvausvelvollisuus määräytyy vakuutetun tahallisuusasteen ja olosuhteiden valossa. Myöskään törkeää huolimattomuutta ei NMIP-ehdoissa määritellä tarkemmin. Törkeä huolimattomuus on tahallisuuden ja tavanomaisen huolimattomuuden välimaastossa. Törkeä huolimattomuus edellyttää selkeää poikkeavuutta siihen, miten vakuutetun olisi pitänyt toimia verrattuna siihen, miten hän todellisuudessa toimi. NMIP:ssä tuodaan kuitenkin esille, ettei näitä säännöksiä kuiten-

²⁵⁸ Nämä säännökset ovat yhtenäisiä vakuutuslainsäädännön 30 §:n säännösten kanssa. Kyseinen säännös koskee vakuutustapahtuman aiheuttamista vahinkovakuutuksissa.

²⁵⁹ *Wilhelmsen – Bull* 2017, s. 205.

²⁶⁰ *NMIP Commentary Part I*, s. 123.

²⁶¹ *NMIP Commentary Part I*, s. 123.

kaan sovelleta tilanteisiin, joissa vakuutettu on aiheuttanut vahinkotapahtuman, kun tarkoituksena on ollut pelastaa ihmishenkiä tai merikuljetuksen aikana pelastaa itse alus taikka sen kuljettamaa rahtia.

Jos vakuutettu aiheuttaa vahinkotapahtuman toimiessaan ainoastaan huolimattomasti, on tästä aiheutunut vahinko lähtökohtaisesti korvattavissa, vaikka tätä ei nimenomaisesti todeta NMIP:n ehdoissa.²⁶² Tämä periaate kuitenkin vahvistetaan erikseen kommentaarissa.²⁶³ Vertailun vuoksi on tärkeä huomata, että esimerkiksi aikaisemmin käsiteltyjen nimenomaisten suojeleuhjeiden rikkominen aiheuttaa vakuutuskorvauksen epäämisen, vaikka rikkominen olisi tapahtunut huolimattomasta menettelystä.²⁶⁴

Lontoon ehdoissa ei ole varsinaista säännöstä vakuutetun tahallisesti tai törkeällä huolimattomuudella aiheutetuista vahingoista. Täytyy kuitenkin huomioida, että monet Lontoo ehtojen mukaan vakuutetut vahinkotapahtumat kuitenkin edellyttävät, ettei vakuutettu ole laiminlyönyt asianmukaista huolellisuuttaan. Sen sijaan MIA:n kohdassa 55 (2) (a) on yleissäännös, joka koskee vakuutuksenottajan tahallisia rikkomuksia. Sen mukaan vakuutuksenantaja ei ole korvausvelvollinen vahinkotapahtumista, jotka vakuutettu on aiheuttanut tahallisilla rikkomuksilla. Toisaalta säännökseen on kirjattu täsmennys, jonka mukaan vakuutuksenantaja on korvausvelvollinen vahingoista, jos tapahtuma on aiheutunut laivanisännän tai miehistön rikkeen tai tuottamuksen kautta. Joten ainakin tahallinen toiminta on selkeästi sekä Pohjoismaiden että Englannin ehtojen mukaisesti vahingonkorvauksen epäämisperuste,

Kuten on jo aikaisemmin todettu, autonomisten laivojen ja tahallisuuden arvioiminen on hyvin moniulotteinen ongelma. Periaatteessa vakuutetun tahallisuutta koskevat säännökset eivät sovellu autonomisiin aluksiin, sillä tahallinen toiminta henkilöityy perinteisesti fyysiseen ihmiseen ja hänen toimintaansa. Ainakaan vielä autonomisten alusten päätöksentekoa varten kehittyillä algoritmeilla ei ole vapaata tahtoa eikä niitä käsittääkseni voida pitää syyllisinä siten, kun syyllisyys tällä hetkellä mielletään. Tästä voidaan kuitenkin olla myös erimieltä.²⁶⁵

Autonomisissa aluksissa fyysisen ihmisen tekemä päätöksenteko siirtyy kauemmas itse aluksen toiminnasta ja aluksen kärsimistä vahinkotapahtumista.²⁶⁶ Toisaalta autonomisen aluksen ta-

²⁶² *Falkanger – Bull – Brautaset* 2017, s. 637.

²⁶³ *NMIP Commentary Part 2*, s. 125.

²⁶⁴ *Falkanger – Bull – Brautaset* 2017, s. 637.

²⁶⁵ Ks. esimerkiksi *Kurki, Visa: Voiko tekoäly olla oikeussubjekti? Lakimies* 7–8/2017 s. 820–839.

²⁶⁶ *Viljanen* 2018, s. 954.

kana on kuitenkin aina ihmisiä, joten joudutaan pohtimaan, miten pitkälle tahallisuuden arviointia voidaan viedä. Autonomisen laivan vakuuttaa aina jokin taho, joten käytännössä myös autonomisella laivalla on vakuutuksenottaja. Aluksen on suunnitellut ja rakentanut joukko ihmisiä ja aluksen sisältämät erilaiset järjestelmät ja algoritmit ovat ihmisten suunnittelema ja asentama. Lisäksi joukko ihmisiä on myös jossain määrin tekemisissä autonomisten laivojen järjestelmien ja ohjelmistojen kanssa. Tärkeää on kuitenkin miettiä, ketä ovat ne ihmiset, jotka tosiasiallisesti voivat vaikuttaa autonomisen aluksen toimintaan vai onko tällaisia ihmisiä olemassa. Täytyy myös huomata, että tahallisuuteen liittyvä problematiikka koskee myös autonomisia autoja, busseja ja muita automatisoituja toimintoja. On selvää, että tähän kysymykseen ei vielä löydy selkeää vastausta ja tämä problematiikka vaatii selkeästi lisää tutkimusta.

Yleisesti kaskovakuutuksen sisältämistä ehdoista voidaan lähtökohtaisesti sopia osapuolten välillä vapaasti, joten niitä voidaan melko vapaasti myös muokata autonomisten laivojen tarkoituksiin. Lisäksi on tärkeää muistaa Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen *all risk* -periaate, jotka soveltuvat selkeästi paremmin autonomisiin aluksiin kuin *named perils* -vakuutusehdot. Kuten edellä on jo mainittu, vakuutuskorvauksen epäämisperusteiden näkökulmasta suurimpia ongelmia autonomisten laivojen kohdalla aiheuttavat ehdottomasti vakuutuksenottajan velvollisuus minimoida ja ehkäistä vahinkoja sekä tahallisuusproblematiikka.

8 LOPUKSI

Kuten tutkielman alussa on jo kerrottu, autonomiset laivat tulevat olemaan tulevaisuuden näkymä. Autonomisilla aluksilla on valtava potentiaali, sillä niiden avulla voidaan edistää ja parantaa merikuljetusta ja myös laajemmin koko kuljetuslogistiikkaa. On tärkeää ymmärtää, että vakuutukset ovat keino, ellei jopa edellytys, autonomisten alusten laajemmalle käyttöönotolle. Kun vakuutusyhtiöt ovat valmiita vakuuttamaan autonomisia aluksia, niitä myös uskalletaan hyödyntää todellisuudessa. Näin ollen vakuutukset eivät saa muodostaa estettä autonomisten laivojen käyttöönotolle.

Tässä tutkielmassa on analysoitu nimenomaisesti autonomisten alusten kaskovakuuttamista. Suomalaiset kaskovakuutusehdot pohjautuvat vahvasti tutkielmassa analysoituihin Pohjoismaisiin Merivakuutusehtoihin. Lisäksi tutkielmassa on tarkasteltu myös Englannin lainsäädäntöä sekä Lontoon ehtoja. Yleisesti voidaan todeta, että Pohjoismaisten Merivakuutusehtojen sisältämät kaskovakuuttamisehdot soveltuvat autonomisiin aluksiin jo nykyisessä muodossaan niiden *all risk* -periaatteen ansioista.

Keskeisimmät ongelmat liittyvät vahinkojen minimoimisvelvollisuuteen, rakenne- ja materiaa-
livikojen hyvin epämääräiseen määritelmään, tahallisen toiminnan arviointiin sekä erilaisiin
kyberriskeihin sekä hakkerointeihin. Täytyy kuitenkin muistaa, että kaskovakuutusta solmitta-
essa osapuolet voivat sopia ehtojen sisällöstä vapaamuotoisesti ja täten ottaa huomioon edellä
mainitut ja muut mahdolliset autonomisen aluksen tuomat erityispiirteet. Kuten on jo aikaisem-
min mainittu Lontoon ehdot ja MIA:n säännökset pohjautuvat *named perils* -periaatteelle ja
juuri tämän takia ne soveltuvat heikommin autonomisiin aluksiin. Erityisesti tiettyjen vahinko-
tapahtumien rajaaminen vakuutuskorvauksen ulkopuolelle on ongelmallista autonomisten alus-
ten näkökulmasta. Lisäksi tällaiset vakuutusehdot ovat sidottuja tietyn aikakauden järjestelmiin
ja teknologiaan eikä niissä ole samalla tavoin liikkumavaraa kuin kaikenvaravakuutuksissa eli
all risk -vakuutuksissa.

Lähtökohtaisesti autonomisissa aluksissa ihmisten aiheuttamien vaarojen riski vähentyy. Toi-
saalta voidaan myös ajatella, että ne vain siirtyvät merimatkan aikaisista tapahtumista jo aikai-
sempaan vaiheeseen eli siihen, kun autonomista alusta suunnitellaan, rakennetaan ja aluksen
teknologisia järjestelmiä luodaan. Voidaankin sanoa, että autonomisten alusten vakuuttami-
sessa on pitkälti kyse teknologiariskin vakuuttamisesta ja siitä, kuinka paljon vakuutussopi-
muksen osapuolet ovat valmiita sietämään siitä aiheutuvia riskitekijöitä. Joka tapauksessa tek-
nologian kehittyminen antaa mahdollisuuden vähentää perinteisinä pidettyjä riskejä ja vaaroja,
mutta toisaalta tilalle tulee uusia ja vielä tuntemattomia vaaroja.

Autonomiset laivat ovat riippuvaisia teknologiasta. Siitä syystä yksi vaihtoehto voisi olla, että
itse laivojen vakuuttamisen merkitys vähenee, mutta laivojen sisältämien teknologisten tuottei-
den ja järjestelmien vakuuttamisen merkitys kasvaa. Tähän ajatukseen liittyy myös esimerkiksi
algoritmien erillinen vakuuttaminen. Tosiasia kuitenkin on, että teknologia kehittyy nopeam-
min kuin sitä säätelevä lainsäädäntö. Kuten *Saarnilehto* on eräässä artikkelissaan todennut, uu-
det ilmiöt herättävät aina kysymyksen siitä, pitäisikö oikeudellisen järjestelmän uudistua uusien
ilmiöiden mukana.²⁶⁷ Onkin tärkeää, ettei autonomisia laivoja ja perinteisiä miehitettyjä laivoja
aseteta eri asemaan vain lainsäädännöllisten ratkaisujen perusteella. Alusten kaskovakuutusta
koskevien ehtojen ja lainsäädännön muokkaaminen sekä yhtenäistäminen vaatii eri viranomais-
ten yhteistyötä niin kansallisella kuin kansainvälisellä tasolla. Tästä näkökulmasta myös ihmis-
ten asenteilla on suuri vaikutus autonomisten laivojen hyväksymiselle. Joka tapauksessa tietyn
tasoinen vakuuttamisvelvollisuus voisi olla yksi ratkaisu, jolla autonomisten alusten ongelmat

²⁶⁷ *Saarnilehto* 2008, s. 301.

voitaisiin mahdollisesti ratkaista. Vakuuttamisvelvollisuus vaatii kuitenkin lainsäädännöllisiä ratkaisuja ja näin myös tukea eri viranomaisilta sekä kansallisesti että kansainvälisesti.

Autonomisten laivojen, kuten myös muiden autonomisten kulkuvälineiden kohdalla, pohdittavaksi tulevat myös eettiset kysymykset esimerkiksi siitä, mikä on oikein ja mikä väärin. Helppommin ajatus on hahmotettavissa autonomisissa autoissa, jolloin saatetaan joutua pohtimaan esimerkiksi sitä, että ajaako autonominen auto nuoren lapsen vai vanhuksen päälle, jos tällainen tilanne tulee vastaan. Merillä tällaiset tilanteet eivät ole niin konkreettisia, mutta vastaavanlaisia arvokysymyksiä saattaa tulla esille. Autonomisten alusten kohdalla myös ympäristöoikeudelliset kysymykset nousevat pinnalle, joten on tärkeää huomata, että autonomisten laivojen käyttöönotto ja vakuuttaminen leikkaa läpi useita eri oikeudenaloja.

Osa vakuutusyhtiöistä on varmasti halukkaita vakuuttamaan autonomisia laivoja, sillä alusten automatisoinnin avulla pienennetään ihmisten aiheuttamia riskejä ja tämä osaltaan vähentää laivojen mahdollisia vahinkotapahtumia. Tästä esimerkkinä jo aikaisemmin mainittu norjalainen vakuutusyhtiö Gard. Toisaalta monet vakuutusyhtiöt kuitenkin tarvitsevat autonomististen alusten toiminnasta vielä lisää dataa ja vahinkohistoriaa, ennen kuin ne ovat valmiita ryhtymään vakuuttamaan tällaisia aluksia. Kun vakuutusyhtiöt saavat lisää konkreettista dataa autonomisten alusten toiminnasta ja mahdollisista vahinkotapahtumista sekä riskeistä, myös tietämys niiden vakuuttamiseen liittyvistä riskitekijöistä kasvaa. On myös selvää, etteivät kaikki vakuutusyhtiöt halua ensi sijassa ryhtyä vakuuttamaan autonomisia laivoja, kun taas toiset yhtiöt näkevät tämän potentiaalisena liiketoimintana ja haluavat olla mukana ensimmäisten joukossa. Autonomisissa aluksissa vahingon rajoittaminen ei käytännössä ole mahdollista, joten kyse on riskinvalinnasta ja samalla myös riskin jakamisesta. Tällä hetkellä kyse on siitä, kuka haluaa olla ensimmäisten joukossa ottamassa uudenlaisen riskin ja vakuuttaa autonomisia laivoja.

Tässä tutkielmassa on analysoitu pääasiassa kaskovakuutuksen soveltumista autonomisiin aluksiin, joten lisätutkimus myös muiden vakuutuksien soveltumisesta autonomisiin aluksiin on tarpeellinen. Erityisesti P&I-vakuutuksen eli laivanomistajan vastuuvakuutuksen soveltumisen tutkiminen olisi tärkeää, sillä se ja kaskovakuutus muodostavat yhdessä tärkeän kokonaisuuden niin autonomisten kuin miehitettyjen alusten vakuuttamisessa. Pääpiirteissään erilaiset vakuutustapahtumat tulevat tulevaisuudessa olemaan entistä monimutkaisempia, minkä vuoksi niitä sääntelevien lakien ja ehtojen rakennetta tulisi kehittää ja selkeyttää. Samalla on myös tärkeää ymmärtää, että autonomiset alukset tulevat rikkomaan merialan ja merivakuutusten perinteiset käytännöt.

Yleisesti autonomisten alusten käyttöönotto on vain yksi osa sitä, miten autonomisuus, tekoäly ja teknologiakehitys tulevat muokkaamaan nykyisiä oikeudellisia käytäntöjä ja sääntöjä. Lähi-vuosina eteemme tulee myös monia muita oikeudellisia ongelmia ja rajapitoja ratkaistavaksi, kun perinteiset käytännöt ja rajat murtuvat teknologian kehityksen seurauksena. Jotta autonomisia laivoja ja yleisesti autonomista liikennettä voitaisiin hyödyntää, on yhteiskunnan muututtava ja ihmisten laajennettava ajattelutapojaan. Autonomisuus, tekoäly ja algoritmien hyödyntäminen tulevat ennemmin tai myöhemmin olemaan osa ihmisten jokapäiväistä elämää.