

Karri Lindholm

LAIVAPÄIVÄKIRJAN KÄYTTÖ VUODEN 2017 MERILAIN MUUTOKSEN JÄLKEEN

Opinnäytetyö
Merenkulun koulutus

2019



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Karri Lindholm	Merikapteeni AMK	Maaliskuu 2019
Opinnäytetyön nimi Laivapäiväkirjan käyttö vuoden 2017 merilain muutoksen jälkeen		36 sivua 4 liitesivua
Toimeksiantaja		
OSM Ship Management Finland Oy		
Ohjaaja		
Antti Lanki, XAMK; Mikko Varpio, OSM Ship Management Finland Oy		
Tiivistelmä		
<p>Merilain muutos vuonna 2017 avasi uusia mahdollisuuksia suomalaisille laivoille laivapäiväkirjan lakisääteistä täyttämistä koskien. Lakimuutoksen jälkeen Liikenteen turvallisuusvirasto lopetti aiemmin ainoan laillisen laivapäiväkirjan painamisen. Uusi laki vaivautti varustamot painattamaan itse omat laivapäiväkirjansa tai vaihtoehtoisesti korvaamaan paperiset päiväkirjat sähköisillä päiväkirjoilla. Tässä työssä tutkittiin ja kartoitettiin näitä vaihtoehtoja suomalaisten varustamoiden kannalta ja tavoitteena oli löytää paras mahdollinen ratkaisu toimeksiantajalle.</p>		
<p>Työssä selvitettiin itsepainattamisen vaatimuksia ja kustannuksia sekä ennen kaikkea minkälaisia sähköisiä laivapäiväkirjajärjestelmiä tällä hetkellä on markkinoilla ja mitkä niiden ominaisuudet ja kustannukset olisivat. Lisäksi kartoitettiin kyselyllä suomalaisten varustamoiden kokemuksia, ajatuksia ja päätöksiä asian suhteen. Kysely toteutettiin suurimmille kansainvälistä liikennettä harjoittaville suomalaisille varustamoille.</p>		
<p>Kyselystä selvisi sähköisten laivapäiväkirjojen herättävän paljon kiinnostusta varustamoissa. Suurin osa kyselyyn vastanneista varustamoista alkoi lakimuutoksen jälkeen kuitenkin vielä painattamaan itse laivapäiväkirjoja. Itsepainattaminen on selvästi edullisin ja vähiten muutoksia vanhaan toimintatapaan tuova tapa toteuttaa päiväkirjojen lakisääteinen täyttäminen. Vaikka kiinnostus sähköisiä päiväkirjoja kohtaan oli suurta, arvelutti varustamoita se, että markkinoilla on vain muutama järjestelmä ja niistäkin vain yksi oli hyväksytty käytettäväksi Suomessa. Ja koska tarjolla olevien järjestelmien odotetaan kehittyvän ja vaihtoehtojen lisääntyvän lähivuosien aikana esimerkiksi kansainvälisten standardien ilmestyessä, aikoi suurin osa varustamoista seurata alan kehitystä ennen päätöksiä järjestelmiin siirtymisestä. Sähköisissä laivapäiväkirjajärjestelmissä olisikin vielä kehitettävää, mikä selviää vielä harvinaisessa kokemuksessa järjestelmän käytöstä. Alan kehityksen seuraaminen onkin turvallisin tapa varustamoille toimia tässä tilanteessa, koska mikään pakko tai kiire sähköisiin järjestelmiin siirtymisellä ei ole.</p>		
Asiasanat		
merenkulku, laivapäiväkirja, merilainsäädäntö		

Author (authors)	Degree	Time
Karri Lindholm	Bachelor of Marine Technology	March 2018
Thesis Title		36 pages 4 pages of appen- dices
Use of Ships Logbook After the 2017 Renewed Maritime Law		
Commissioned by	OSM Ship Management Finland Oy	
Supervisors	Antti Lanki, Xamk; Mikko Varpio, OSM Ship Management Finland Oy	
<p>The Finnish maritime law was renewed in 2017. The renewed law legalized electronic logbooks and alternatively enabled shipowners to print their own logbooks. Previously, the only legal way to acquire logbooks was to buy specified printed copies from the authorities. The new law allowed the shipowners to choose between the two new possibilities either to print logbooks themselves or move into some electronical logbook system. The objective of the thesis was to examine these two alternatives to determine the best solution for the commissioner. Also, the aim was to examine the largest Finnish shipowners' plans, thoughts and possible experiences regarding the subject.</p> <p>The study was conducted by contacting and interviewing the known manufacturers of electronic logbooks to study principles about each system. The expense of and requirements for the self-printing of logbooks were inspected by studying the law and investigating an example of printing costs. Shipowners' plans, thoughts and experiences were investigated with a questionnaire.</p> <p>As an outcome of the study, it became clear that electronic logbooks were considered as very interesting and possible solution among shipowners, but as immediate action most shipowners had chosen to print their own logbooks as more affordable solution. There were doubts about electronical logbooks because there were only few electronic logbook systems on the market. The number of electronic logbook manufacturers is expected to increase, and therefore most shipowners had decided to monitor the progress before making decisions. For now, the best solution for shipowners seemed to be waiting and monitoring if some of the manufacturers will manage to convince them about their product.</p>		
Keywords	maritime, logbook, maritime law	

SISÄLLYS

TERMIT JA LYHENTEET	5
1 JOHDANTO	7
2 TOIMEKSIANTO JA KÄYTETTÄVÄT TUTKIMUSMENETELMÄT	7
3 TAUSTAA	8
3.1 Lainsäädäntö	9
3.1.1 SOLAS Chapter V.....	9
3.1.2 Suomen merilaki	10
3.1.3 Liikenteen turvallisuusviraston määräys.....	11
3.1.4 Vireillä oleva lainsäädäntö	11
4 VAIHTOEHDOT	12
4.1 Itse painattaminen	13
4.2 Sähköiset järjestelmät.....	14
4.2.1 Järjestelmän hyväksyminen	15
4.2.2 Järjestelmäntarjoajat.....	17
5 KYSELY SUOMALAISTEN VARUSTAMOIDEN SUUNNITELMISTA.....	21
5.1 Kyselyn tulokset.....	22
5.1.1 Kokemukset sähköisistä laivapäiväkirjoista.....	22
5.1.2 Suunnitelmat koskien sähköisiä laivapäiväkirjoja	24
6 JOHTOPÄÄTÖKSET.....	27
6.1 Itsepainattamisen edut ja haitat	29
6.2 Sähköisten päiväkirjajärjestelmien edut ja haitat.....	30
7 YHTEENVETO JA TUTKIMATTA JÄÄVÄT AIHEET.....	31
LÄHTEET	35

KUVALUETTELO

LIITTEET

Liite 1. Kysymykset A

Liite 2. Questions A

Liite 3. Kysymykset B

Liite 4. Questions B

TERMIT JA LYHENTEET

Merilaki	Suomalaista merenkulkua laaja-alaisesti säätävä lakikokonaisuus Merilaki 15.7.1994/674
SOLAS	SOLAS eli International Convention for the Safety of Life at Sea, suomeksi Kansainvälinen yleissopimus ihmishenkien turvallisuudesta merellä on IMO:n alainen laajalti eri osiltaan ratifioitu merenkulkua kansainvälisesti säätelevä yleissopimus
SOLAS Chapter V	SOLAS-sopimuksen luku Safety of navigation, jonka säädöksessä 28 sekä liitteessä 21 säädetään päiväkirjan pitämisestä
Lippuvaltio	Aluksen kotivaltio, jonka kansallista merilainsäädäntöä aluksella noudatetaan.
Bruttovetoisuus	Koko aluksen tilavuuden käsittävä kokonaisvetoisuus
Vahtipäällikkö	Vahdin ajan aluksesta vastaava kansipäällystön jäsen, joka vastaa laivapäiväkirjan täytöstä vahtinsa ajan
IMO	Kansainvälinen merenkulujärjestö (International Maritime Organization) on kansainvälisen merenkulun laajasti tunnustettu elin, jonka lukuisat komiteat säätävät alan kansainvälisestä lainsäädännöstä
MEPC	Kansainvälisen merenkulujärjestön (IMO) alainen meriympäristön suojelukomitea (Marine Environment Protection Comitee), joka säätää kansainvälisestä merenkulusta ympäristön suojelun kannalta pääosin laatimassaan MARPOL-sopimuksessa. Säätää oman alansa päiväkirjoista.

MARPOL	International Convention for the Prevention of Pollution from ships, MEPC:n säätämä kansainvälinen merilakikokonaisuus, joka keskittyy ympäristöön vaikuttaviin aiheisiin ja, jossa säädetään samaan aihekokonaisuuteen liittyvistä päiväkirjoista
Napa	NAPA Group on maailmanlaajuinen laivaohjelmistoja valmistava yritys, joka on yksi ensimmäisistä sähköisistä laivapäiväkirjajärjestelmää tarjoavista yrityksistä.
Kongsberg	Kongsberg Maritime on maailmanlaajuinen laivojen teknologisiin laitteisiin keskittynyt yritys, joka on yksi ensimmäisistä laivapäiväkirjajärjestelmää tarjoavista yrityksistä
Transas	Transas on Wärtsilän omistama maailmanlaajuisesti toimiva laivojen teknologisiin laitteisiin keskittynyt yritys, joka on yksi ensimmäisistä laivapäiväkirjajärjestelmää tarjoavista yrityksistä
DWT	Kuollut paino (deadweight tonnage), jolla tarkoitetaan aluksen kokonaiskantavuutta eli kuinka paljon aluksella voi kerralla olla lastia, tavaraa tai ihmisiä

1 JOHDANTO

Laivapäiväkirjan täyttö on ollut jo pitkään rutiininomainen tehtävä laivoilla ja kuuluukin osaksi päällystön työnkuvaa jokaisella kansainvälisen liikenteen aluksella. Merkintöjä tehdään Liikenteen turvallisuusviraston sinetöimään kirjaan mustekynällä käsin kirjoittaen. Kirjaan kirjoitetaan tärkeimmät tapahtumat niin pysähdyksissä ollessa kuin matkaa tehdessä. Matkan aikana kirjaan kopioidaan kulku- ja paikkatietoja erinäisistä sähköisistä päätteistä. Näin pystytään täyttämään kansainvälisen ja kansallisen lainsäädännön vaatimukset päiväkirjan pidosta. Kirjan täytyttyä se tulee arkistoida vähintään lain vaatimaksi kolmeksi vuodeksi. (Merilaki 15.7.1994/674 1-2§.)

Paperisen laivapäiväkirjan täyttö on ollut suomalaisille aluksille ainoa vaihtoehto täyttää päiväkirjaa lain säätämällä tavalla aina syksyyn 2017 asti. Syksyllä 2017 merilakia päivitettiin päiväkirjojen osalta ja laillistettiin sähköisten päiväkirjajärjestelmien käyttö tietyin edellytyksin sekä vapautettiin paperisen päiväkirjan vaatimuksia. Samalla Liikenteen turvallisuusvirasto lopetti aiemmin ainoana olleen virallisen päiväkirjan painamisen (Liikenteen turvallisuusvirasto 2018). Tässä opinnäytetyössä tutkin lainmuutoksen jälkeisiä vaihtoehtoja ja mahdollisuuksia suomalaisille varustamoille. Perehdyn tarjolla oleviin sähköisiin päiväkirjajärjestelmiin sekä vaihtoehtoon pysyä paperisissa päiväkirjoissa. Pyrin tässä työssä pohtimaan hyviä ja huonoja puolia näistä vaihtoehtoista ja löytämäänärkevimmän ja tehokkaimman tavan toteuttaa päiväkirjan täyttäminen lakimuutoksen jälkeisessä lähitulevaisuudessa.

2 TOIMEKSIANTO JA KÄYTETTÄVÄT TUTKIMUSMENETELMÄT

Työn toimeksiantajana toimi OSM Ship Management Finland Oy, joka on norjalaisen OSM Group AS:n täysin omistama hoitovarustamotoimintaa harjoittava tytäryhtiö. OSM Ship Management Finland hoitaa kuutta Suomen lipun alla kulkevaa säiliöalusta sekä kolmea Suomen lipun alla kulkevaa hinaajaa. Säiliöalusten koot vaihtelevat kuolleessa painossa (DWT) 14 665t:sta 117 099t:een ja kaikki nämä alukset kulkevat kansainvälisessä liikenteessä. Kolme satamahinaajaa palvelee pääsääntöisesti Nesteen jalostamoiden satamaliikennettä Porvoossa sekä Naantalissa. Alukset ovat pääasiassa miehitetty suomalaisella miehistöllä.

Toimeksiannon mukaan työssä tulisi selvittää mitä vaihtoehtoja varustamolle on täyttää päiväkirjan lakisäänteisen täyttämisen laivoilla vuoden 2017 merilain muutoksen jälkeen. Tulee selvittää itsepainattamisen vaatimuksia sekä markkinoilla olevien sähköisten päiväkirjajärjestelmien ominaisuuksia sekä näiden molempien kustannuksia. Lisäksi työssä tulisi selvittää mitä suunnitelmia suomalaisilla varustamoilla on päiväkirjojen suhteen sekä varustamoiden mahdollisia kokemuksia sähköisten päiväkirjojen käytöstä.

Työssä käytetään tutkimusmenetelmänä sekä kvalitatiivista- että kvantitatiivista tutkimusta. Kvalitatiivista tutkimusta käytetään tutkittaessa sähköisten päiväkirjojen ominaisuuksia ja vaatimuksia sekä tutustuttaessa päiväkirjojen itsepainattamiseen. Nämä toteutettiin olemalla yhteydessä ja haastattelemalla sähköisten päiväkirjajärjestelmien valmistajia sekä tutustumalla heidän lähettämiinsä materiaaleihin. Tämän lisäksi tutustuttiin itsepainattamista koskevaan lainsäädäntöön ja vaatimukseen. Selvitettäessä suomalaisten varustamoiden ajatuksia ja kokemuksia sähköisistä päiväkirjoista sekä niiden itsepainattamisesta käytetään sekä kvantitatiivista- sekä kvalitatiivista tutkimusta analysoitaessa aiheeseen liittyvän kyselyn tuloksia.

3 TAUSTAA

Laivapäiväkirjoilla on vahva ja vanha kansainvälinen perinne ja jo satojen vuosien ajan on tietoja laivan kulusta kirjoitettu muistiin. Erilaisia versioita päiväkirjoista on esiintynyt pitkin merenkulun historiaa, mutta ensimmäiset kansainväliset standardit laivapäiväkirjoille tulivat kuitenkin vasta 1900-luvulla, kun merenkulkua alettiin säätämään kansainvälisesti SOLAS-sopimuksella. SOLAS antaa suuntaviivat ja perustiedot siitä millainen päiväkirjan tulee olla ja mitä kirjasta tulee löytyä. (International Convention for the Safety of Life at Sea SOLAS 1974 Chapter V 28.) Tarkemmin kirjoista on säädetty jokaisen lippuvaltion omissa laeissa. Suomessa laivapäiväkirjoista säädetään muun merenkulun tavoin Merilaissa.

Laivojen komentosillan kehitys ja laitteiston lisääntyminen sekä muuttuminen sähköiseksi on ollut merkittävää viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana. Laivapäiväkirjojen kohdalta kehitystä ei kuitenkaan ole juurikaan tapahtunut.

Kansainvälisessä lainsäädännössä ei ole annettu standardeja sähköisille laivapäiväkirjoille vaikkakin mahdollisuus sellaisten sallimiseen on annettu jokaiselle lippuvaltiolle (SOLAS V 28). Sähköisiä päiväkirjoja sallivia lippuvaltioita on kuitenkin ollut vielä hyvin rajallisesti. Suomessa painettu Liikenteen turvallisuusviraston sinetillä varustettu ja myös jakelema standardimallinen laivapäiväkirja on ollut ainoa vaihtoehto aina syksyyn 2017 merilain muutokseen saakka. Tällöin päiväkirjojen kohdalta päivitetystä merilainsäädännössä sekä siihen pohjautuvassa Liikenteen turvallisuusviraston määräyksessä Suomessa mahdollistettiin sähköisten laivapäiväkirjojen käyttö ja vapautettiin painetut päiväkirjat vapaasti painettaviksi (Merilaki 18. 2§). Tämän myötä varustamoille syntyykin uudenlainen ongelma, siirtyäkö käyttämään jotakin sähköistä laivapäiväkirjajärjestelmää vaiko painattaa itse paperisia päiväkirjoja.

3.1 Lainsäädäntö

Laivapäiväkirjan täyttämisestä säädetään niin kansainvälisellä kuin kansallisenkin tasolla. Kansainvälisellä tasolla SOLAS-sopimuksessa määritellään, mitä tietoja päiväkirjaan tulee vähintään merkitä ja miten niitä tulee säilyttää ja käyttää. Nämä määräykset toistuvat Suomen kansallisessa lainsäädännössä tietyin tarkennuksin. Sähköisten laivapäiväkirjojen osalta kansainvälinen SOLAS on kuitenkin paljon suurpiirteisempi, eikä se määrittele niille mitään vaatimuksia, vaan siirtää vastuun kansallisille hallinnoille. (SOLAS Chapter V 28.) Pääsääntöisesti kansallisissa lainsäädännöissä ei ole kuitenkaan hyväksytty eikä säädetty sähköisistä päiväkirjoista, jolloin niitä ei ole kyseisten valtioiden lippujen alla kulkevilla laivoilla ollut mahdollista käyttää. Suomen päivitetty merilainsäädäntö kuitenkin mahdollistaa sähköisten päiväkirjojen käyttämisen Suomen lipun alla kulkeville aluksille. Uudistettu merilaki määrittelee vaatimukset myös sähköisille laivapäiväkirjoille ja täten laillistaa ne kyseisten määritelmien puitteissa. (Merilaki 18. 2§.)

3.1.1 SOLAS Chapter V

SOLAS eli Kansainvälinen yleissopimus ihmishenkien turvallisuudesta merellä on IMO:n alainen laajalti eri osiltaan ratifioitu merenkulkua kansainvälisesti

säätelevä yleissopimus. Sopimuksessa on 13 eri kappaletta, joista kukin käsittelee eri pääaiheita. Laivapäiväkirjoista säädetään sopimuksen viidennen kappaleen säädöksessä 28 sekä tarkemmin lisäksi liitteessä 21 (Annex 21).

Säädöksen 28 mukaan kaikkien kansainvälisessä liikenteessä olevien alusten tulee pitää kirjaa liikkeistään ja tapahtumistaan laivan lokikirjaan tai muuhun lippuvaltion hyväksymään muotoon (SOLAS 1974 V 28). Liitteessä 21 avataan tarkemmin mitä tietoja on kirjattava, mutta sähköisille laivapäiväkirjoille ei aseteta tarkempia vaatimuksia vaan niiden hyväksyminen ja säätely annetaan jokaisen lippuvaltion omaksi tehtäväksi (SOLAS V Annex 21).

Sopimuksen liitteessä määritellään mitä tietoja päiväkirjaan tulee vähintään merkitä ennen matkaa, matkan aikana sekä satamassa tai ankkurissa ollessa. Ennen matkaa merkittäviin tietoihin tulee merkitä muun muassa tietoja aluksen miehityksestä sekä varustelusta sekä tehdyistä lähtötarkastuksista. Matkan aikana tulee puolestaan merkitä tietoja kuljetusta matkasta, säätilasta sekä luotsin ostoista sekä jätöistä. Lisäksi päiväkirjaan tulee merkitä satamassa tai paikallaan tapahtuvista toiminnoista sekä erityistapauksista kuten loukkaantumisista. Nämä määräykset muodostavat kansainväliset standardit päiväkirjan täyttölle, jota kansallinen lainsäädäntö voi täydentää. (SOLAS 1974 V Annex 21.)

3.1.2 Suomen merilaki

Kansainvälistä lainsäädäntöä täydentää ja tarkentaa merenkulun osalta Suomessa merilaki. Merilaissa 674/1994 säädetään kattavasti 24 eri luvussa merenkulkuun liittyvistä eri vastuista ja velvollisuuksista. Laivapäiväkirjoja käsitellään lain 18. luvun pykälissä 1-5. Merilakia myös päivitetään jatkuvasti hallituksen päätösten mukaan ja päiväkirjojen osalta sitä päivitettiin viimeksi syksyllä 2017 (Hallituksen esitys HE23/2017). Syksyn 2017 lakimuutoksen suurimpana asiana mahdollistettiin sähköisten päiväkirjojen käyttö Liikenteen turvallisuusviraston hyväksymällä järjestelmällä, jota käsitellään lain toisessa pykälässä. (Merilaki 18 2§.)

Päiväkirjoja käsittelevissä merilain 18. luvun viidessä ensimmäisessä pykälässä määrätään kansainvälistä säädäntöä tarkemmin päiväkirjan täyttämisen

velvollisuudesta sekä sen muodosta ja siihen tehtävistä merkinnöistä. Ensimmäisessä ja toisessa pykälässä käsitellään velvollisuudesta pitää päiväkirjaa sekä sen muodosta ja tietojen säilyttämisestä. Kolmannessa ja neljännessä pykälässä käsitellään puolestaan päiväkirjaan merkittäviä tietoja ja niiden kuitaamista sekä hyväksymistä. Viides pykälä antaa määräyksiä päiväkirjaan merkittävien arkaluontoisten tietojen suojaamisesta. Kaiken kaikkiaan nämä pykälät pohjautuvat hyvin pitkälti kansainväliseen lainsäädäntöön tarkentaen sitä tietyiltä osin. (Merilaki 18. §1-5.)

3.1.3 Liikenteen turvallisuusviraston määräys

Liikenteen turvallisuusvirasto säätää laivapäiväkirjoista määräyksessään syksyiltä 2017, joka perustuu kansainväliseen lainsäädäntöön sekä päivitettyyn Suomen kansalliseen merilakiin. Määräys täydentää lainsäädäntöä ja asettaa täten kaikista tarkimmat ja yksityiskohtaisimmat suomalaisia laivoja koskevat määräykset päiväkirjan pitämisestä. (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2017.)

Liikenteen turvallisuusviraston määräys koostuu kuudesta luvusta ja siinä säädetään kaikki tarpeellinen laivalla pidettävistä päiväkirjoista pois lukien ympäristön pilaantumisen ehkäisemiseen liittyvät päiväkirjat, joista säädetään merenkulun ympäristönsuojelulaissa. Suurimpia tarkennuksia lainsäädäntöön verrattuna määräyksessä on yksityiskohtaiset vaatimukset päiväkirjan muodelle niin manuaaliselle kuin sähköiselle päiväkirjalle. Näitä vaatimuksia käsitellään myöhemmin tässä työssä. Lisäksi määräyksessä tarkennetaan lain ohjeistusta päiväkirjoihin merkittävistä tiedoista antamalla tarkan listauksen siitä, mitä tietoja mihinkin päiväkirjaan on merkittävä. Määräys antaakin käytännössä kaiken varustamon tai laivan tarvitseman tiedon päiväkirjojen pitämisestä. (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2017.)

3.1.4 Vireillä oleva lainsäädäntö

Suomen kansallinen lainsäädäntö saatiin laivapäiväkirjojen osalta ajan tasalle merilain muutoksessa vuonna 2017. Kansainvälisessä lainsäädännössä sen sijaan vastaavaa muutosta ei ole vielä tapahtunut, mutta sen odotetaan lähiai-

koina päivittyvän ja muodostavan kansainväliset standardit sähköisille päiväkirjoille. Kansainvälisen lainsäädännön muuttaminen on erittäin hidas prosessi, mutta se on käynnissä jo tietyissä merenkulkua säätevissä elimissä. (Draft MEPC resolution PPR5/WP7.)

Pisimmällä kansainvälisen lainsäädännön päivittämisessä on Kansainvälisen merenkulkujärjestön (IMO) alainen meriympäristön suojelukomitea (MEPC), joka säättää omassa säädöskokonaisuudessaan ympäristöön sekä saastuttamiseen liittyvistä päiväkirjoista kuten öljy- ja jätepäiväkirjoista (MARPOL 73/78). Komiteassa on jo parin vuoden ajan valmisteltu standardeja sähköisille päiväkirjoille (Draft MEPC resolution PPR5/WP7). Standardit ovat jo lähes valmiina, mutta niihin löydettiin vielä pieniä korjauksia komitean edellisessä istunnossa toukokuussa 2018. Yleinen tahtotila kansainvälisten standardien luomisesta vallitsee komiteassa, joskin joitakin skeptisiä mielipiteitä sähköisten päiväkirjojen luotettavuudesta sekä kansainvälisten standardien riittävydestä on tullut esiin (Sub-Committee on Pollution Prevention and Response, 5th session 2018). Kaiken kaikkiaan näiden standardien julkaiseminen on enää vain ajan kysymys ja niistä toivotaan ensimmäisiä sähköisiä laivapäiväkirjoja käsitteleviä kansainvälisiä standardeja.

4 VAIHTOEHDOT

Merilain muutos syksyllä 2017 avasi suomalaisille varustamoille uudet vaihtoehdot laivapäiväkirjojen lakisääteisen täyttämisen suhteen. Aiemmin varustamoiden ainoana vaihtoehtona oli ostaa Liikenteen turvallisuusviraston yksin myymiä virallisia laivapäiväkirjoja, joista esimerkiksi kansipuolen laivapäiväkirja maksoi yli 72 €. (Liikenteen turvallisuusvirasto hinnasto 2018.) Lakimuutoksen jälkeen varustamoilla on käytännössä kaksi vaihtoehtoa täyttää lain vaatiman laivapäiväkirjan täyttäminen. Ensimmäisenä vaihtoehtona on Liikenteen turvallisuusviraston antamien vaatimusten mukaisen kirjan painattaminen itse tai sellaisen ostaminen mahdolliselta kolmannelta osapuolelta. Tässä tapauksessa varustamo huolehtii itse laivapäiväkirjojen painattamisesta ja siitä, että ne vastaavat lain määräyksiä. Toisena vaihtoehtona varustamoilla on siirtyä sähköiseen laivapäiväkirjaan käyttäen jotakin Liikenteen turvallisuusviraston tähän käyttöön hyväksymää järjestelmää. (Merilaki 2§.)

4.1 Itse painattaminen

”Manuaalisesti pidettävän laivapäiväkirjan, konepäiväkirjan sekä yhdistetyn laiva- ja konepäiväkirjan on oltava vähintään A4-kokoa oleva sidottu, kovakan-
tinen kirja. Kirjan sivuissa on oltava juokseva numerointi”. (Liikenteen turvalli-
suusviraston määräys 2017.)

Yksinkertaisin ja vähiten muutoksia laivalle sekä varustamolle aiheuttava vaihto-
toehto onkin, että varustamo ryhtyy itse painattamaan laivapäiväkirjoja lain oh-
jeistamalla tavalla. Toisin kuin aiemmin Liikenteen turvallisuusvirasto ei enää
toimi ainoana jälleenmyyjänä eikä laivapäiväkirjan tarvitse enää olla Liiken-
teen turvallisuusviraston sinetöimä. Painattaminen on toteutettavissa esimer-
kiksi suoraan Liikenteen turvallisuusviraston sivuilta saatavalle pohjalle, joka
vastaa aikaisempaa myynnissä olleen laivapäiväkirjan sisältöä. Painattamisen
varustamo voi tehdä itse tai ostaa valmiita painotuotteita niitä mahdollisesti
myyville kolmansilta osapuolilta. Esimerkkinä mainittakoon, että arvioitu kirjan
painamisen kustannus yhdelle päiväkirjalle on selvästi alle 20 euroa, joten ver-
rattuna mihin tahansa sähköiseen päiväkirjajärjestelmään pysytään painetun
päiväkirjan kanssa aivan eri hintaluokassa sähköisiin järjestelmiin verrattuna
(Books on Demand 2018).

Kun varustamo päätyy painattamaan päiväkirjansa itse ja täten pysymään pai-
netuissa laivapäiväkirjoissa, on lakimuutoksesta aiheutuva muutos minimaali-
nen niin laivalle kuin varustamollekin. Ainoana uutena työnä varustamolle tu-
leekin vain päiväkirjojen painattaminen tai ostaminen uudelta jälleenmyyjältä.
Laivapäiväkirjojen itsepainattaminen onkin selkeästi edullisin ja helpoin tapa
selvitä lakimuutoksesta. Laivalla muutos on hyvin pieni eikä perehdytystä tai
koulutusta tarvita, vaan toiminta pysyy samankaltaisena kuin tähänkin päivään
asti. Tämän myötä laivoilla tuskin edes huomataan muutosta ja samalla varus-
tamo saa myös pieniä, mutta välittömiä säästöjä verrattuna aikaan ennen laki-
muutosta. Kun mikään ei käytännössä muutu, ei minkäänlaista kehitystä luon-
nollisestikaan tapahdu, mikä olisi lainmuutoksen myötä mahdollista. Laivalla
edelleen keskeytetään muut työt päiväkirjan täyttämistä varten ja paperisia kir-

joja toimitetaan edelleen varustamolle säilytykseen. Tietojen analysointi paperisista päiväkirjoista on kuitenkin hidasta, epäkäytännöllistä eikä sitä käytännössä tapahdu (Kysely elektronisista päiväkirjoista 2018). Paperinen laivapäiväkirja täyttääkin juuri sen mitä laki sille asettaa, mutta ei mitä uudistettu laki nyt mahdollistaisi.

4.2 Sähköiset järjestelmät

”Sähköistä päiväkirjaa saa pitää vain sellaisella järjestelmällä, jolle järjestelmän valmistaja on hakenut hyväksynnän Liikenteen turvallisuusvirastolta” (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2017). Näin säädetään sähköisistä laivapäiväkirjoista Liikenteen turvallisuusviraston määräyksessä, joka siis antaa varustamoille mahdollisuuden käyttää tiettyjä sähköisiä laivapäiväkirjajärjestelmiä, jotka Liikenteen turvallisuusvirasto on hyväksynyt. Joten viimeisinä paperisina elementteinä komentosillalla olevat laivapäiväkirjat voidaan täten vuoden 2017 lakimuutoksen jälkeen korvata sähköisillä järjestelmillä.

Sähköisiin laivapäiväkirjoihin, kuten aina uusiin sähköisiin järjestelmiin, liittyy paljon huolia niiden toimivuudesta. Jotta uusi järjestelmä voi menestyä ja olla käytännössä toimiva ratkaisu, on siitä todistetusti oltava selvää hyötyä verrattuna vanhaan järjestelmään. Kuten aikaisemmin on jo tullut esille, on päiväkirjojen itse painattaminen selvästi edullisempaa verrattuna uusiin sähköisiin järjestelmiin. Tämä lisää painetta todistaa, että sähköisistä päiväkirjoista on oltava selvää hyötyä verrattuna painettuun versioon, jotta siirtyminen sellaiseen olisi varustamoille houkutteleva vaihtoehto. (Kysely elektronisista päiväkirjoista 2018.)

Yksi eniten käytetyistä argumenteista elektronisten laivapäiväkirjojen puolesta on, että ne säästävät perämiesten aikaa, kun he voivat tehdä päiväkirjamerkinnät nopeasti sähköiseen järjestelmään verrattuna käsin kirjaan kirjoittamiseen (Siltanen 2018). Kovin moni varustamo ei kuitenkaan investoi uuteen järjestelmään vain perämiesten työtaakan pienentämiseksi. Muutoksesta on siis oltava myös muita varustamoita selkeästi hyödyttäviä ja perusteltavia tekijöitä. Sähköisten päiväkirjojen onkin siis tuotava vielä paljon tätä enemmän hyötyjä

ja viimeistään pitkällä aikavälillä kustannussäästöjä verrattuna painettuihin kirjoihin. (Kysely elektronisista päiväkirjoista 2018.)

Yksi esiin tuleva huoli elektronisissa apuvälineissä on aina tietojen eli tässä tapauksessa päiväkirjamerkintöjen asianmukainen ja luotettava säilytys (Kysely elektronisista päiväkirjoista 2018). Painetussa päiväkirjassa kirjoitetut tiedot pysyvät juuri niin kauan kuin kirjaa asianmukaisesti säilytetään. Liikenteen turvallisuusvirasto onkin määrännyt, että ”Sähköisen päiväkirjan ja siihen tehtyjen merkintöjen säilyminen alkuperäisessä muodossaan on varmistettava luotettavalla tavalla, jolla estetään päiväkirjaan merkittyjen tietojen häviäminen tai tuhoutuminen sähköhäiriön tai muun teknisen vian vuoksi. Sähköiseen päiväkirjaan tehtyjen merkintöjen on tallennuttava vähintään kahteen erilliseen kohteeseen, josta ne ovat tarvittaessa saatavilla”. (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2.2.) Tämänkin huolen tulisi siis poistua jo sähköisen järjestelmän hyväksymisvaiheessa.

4.2.1 Järjestelmän hyväksyminen

Jotta sähköistä laivapäiväkirjajärjestelmää olisi laillista käyttää suomalaisilla aluksilla tulee sen toimittajan hakea järjestelmänsä hyväksymistä Liikenteen turvallisuusvirastolta määräyksen, jonka mukaisesti vaatimuksista säädetään yksityiskohtaisesti. Määräyksen luvussa 2.3 eritellään kuusi kohtaa, jotka järjestelmän valmistajan tulee selvittää hakemuksessaan. (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2018.)

Ensimmäisessä järjestelmän valmistajan on selvittävä ”millä tavoin päiväkirjaan sisältyvien tietojen säilyminen eheinä on varmistettu” sekä ”millä tavoin päiväkirjaan tehtyjen merkintöjen tallentuminen kahteen erilliseen kohteeseen on toteutettu” (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2.3). Valmistajan tulee siis selvittää miten ja missä päiväkirjan tiedot pysyvät muuttumattomina koko niiden vaaditun säilytysajan eli vähintään kolme vuotta. Tutustumissani järjestelmissä tietojen säilytys on varmistettu laivalla tallentamalla ne vähintään kahdelle erilliselle kovalevyllä sekä sähköisesti siirtäen tiedot varustamolle maihin, missä tietoja säilytetään määrääjän verran. (Siltanen 2018; Kujanpää 2018.)

Tämän jälkeen hakemuksessa on selvitettävä ”miten päiväkirjan varmentaminen ja käyttäjien varmentaminen on toteutettu” sekä ”miten sähköinen allekirjoitus on toteutettu” (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2.3). Valmistajan on uskottavasti siis pystyttävä selvittämään miten järjestelmä tunnistaa merkintöjä tekevän henkilön luotettavasti. Tutustumissani järjestelmissä päiväkirja asennetaan normaaliin tietokoneeseen, jolloin tunnistautumiseen voidaan käyttää erilaisia tietokoneen mahdollistamia tunnistautumismenetelmiä. Jokainen päiväkirjaan merkintöjä tekevä henkilö kirjautuu järjestelmään esimerkiksi käyttäen henkilökohtaisia kirjautumistunnuksia tai tietokoneeseen syötettävää henkilökorttiaan. Myös muita kirjautumistapoja löytyy ja rajoitteet ovat ennemminkin laivan laitteistoissa kuin itse päiväkirjajärjestelmässä. (Siltanen 2018.)

Seuraavaksi valmistajan on vielä selvitettävä millä tavoin päiväkirjaan sisältyvien arkaluontoisten tietojen käsittely on suojattu (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2.3). Kuten jo aiemman kohdan mukaan selviää, on sähköisissä järjestelmissä tunnistautuminen tehty varmaksi, joten ei pitäisi olla epäilystäkään siitä kuka järjestelmään on kirjautuneena. Näin ollen tutustumissani järjestelmissä on mahdollista asettaa rajoitus siihen, mihin merkintöihin kenelläkin on pääsy. Näin ollen esimerkiksi arkaluontoisissa tapauksissa voidaankin rajata oikeudet mahdollisimman pieniksi, joten suojaus on siis tällaisissa tapauksissa aivan eri luokkaa paperisiin päiväkirjoihin verrattuna. (Siltanen 2018; Kujanpää 2018.)

Viimeisenä hakemuksessa on vielä ilmettävä miten päiväkirjaan sisältyvien tietojen tulostaminen on toteutettu. (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2.3). Tutustumissani järjestelmissä erillisiä päiväkirjan sivuja ja merkintöjä voidaan tulostaa helposti luettavalle pohjalle. Järjestelmän ollessa normaalilla laivan tietokoneella, joka myös on todennäköisesti yhteydessä laivan ainakin yhteen tulostimeen, pitäisi tulostamisen olla yksinkertaista. Järjestelmän valmistajalle jää kuitenkin velvollisuus selvittää miten tulostus järjestelmästä onnistuu. (Siltanen 2018; Kujanpää 2018.)

Sähköisen laivapäiväkirjajärjestelmän valmistaja tulee esittää edellä mainituille väitteille toimivat ja tarpeeksi uskottavat ratkaisut hakemuksessaan. Liikenteen turvallisuusviraston tehtävänä on arvioida järjestelmän lainmukaisuus ja

jos se hyväksyy hakemuksen, antaa se tästä todistuksen järjestelmän valmistajalle. Todistuksen saanut järjestelmä on tämän jälkeen laillinen laivapäiväkirja kaikilla Suomen lipun alla kulkevilla aluksilla. Kyseinen hyväksymistodistus on löydyttävä myös päiväkirjajärjestelmää käyttäviltä aluksilta, mutta muita toimenpiteitä ei laivan tai varustamon puolelta tarvita. Järjestelmän hyväksyminen onkin yksin sen valmistajan vastuulla eikä se aiheuta toimenpiteitä sitä käyttäville tahoille. (Liikenteen turvallisuusviraston määräys 2018.)

4.2.2 Järjestelmäntarjoajat

Sähköiset laivapäiväkirjat ovat hyvin tuore ilmiö niin kansallisella kuin kansainväliselläkin tasolla eivätkä läheskään kaikki lippuvaltiot vielä hyväksy niitä missään muodossa. Kansainvälisellä tasolla ei myöskään ole olemassa tarjolla minkäänlaisia standardeja mitä sähköisiltä laivapäiväkirjoilta vaadittaisiin. Esimerkiksi laajasti kansainvälistä merenkulkua säätelevä SOLAS ei aseta minkäänlaisia standardeja mitä sähköiseltä päiväkirjalta vaadittaisiin vaan siirtää vastuun ja päätösvallan niiden säätämisestä kansallisille hallintoelimille. (SOLAS V 28.) Kansainvälisten standardien puute on itsessään ollut yksi suurimmista syistä, joka on rajoittanut sähköisiä laivapäiväkirjoja laillistavia lippuvaltioita ja koska jokainen lippuvaltio voi käytännössä itse määritellä omat vaatimuksensa sähköisille päiväkirjoille, on tämä puolestaan rajoittanut palveluntarjoajien määrää alalla, koska järjestelmää on haastavaa kehittää eri maiden vaihteleviin standardeihin ja lakeihin perustuen. (Kujanpää 2018.)

Tilanne kansainvälisen lainsäädännön suhteen on kuitenkin muuttumassa parhailaan, kun kansainväliset merenkulun lainsäädäntöelimet ovat alkaneet muotoilla standardeja sähköisiä laivapäiväkirjoja koskien ja esimerkiksi meriympäristön suojelukomitea (MEPC) on jo säätämässä standardeja vastuulleen kuuluvien päiväkirjojen sähköisistä versioista (Draft MEPC Resolution PPR5/WP.7). Kansainvälisten standardien muodostuminen tulee varmasti lisäämään alalle lähtevien palveluntarjoajien määrää lähitulevaisuudessa, mikä puolestaan tulee varmasti lisäämään sähköisiä laivapäiväkirjoja laillistavia lippuvaltioita (Kujanpää 2018). Kysynnän ja tarjonnan lisääntyessä tulevat sähköiset laivapäiväkirjat varmasti kehittymään monella tapaa. Kilpailu alalla tulee

muodostamaan paineita tuotekehitykselle, minkä odotetaan puolestaan johtavan entistä parempiin järjestelmiin sekä myös kilpailukykyisempiin hintoihin. (Kysely elektronisista päiväkirjoista 2018.)

Tässä työssä perehdytään kuitenkin lähinnä tämänhetkiseen tilanteeseen, joka vallitsee kesällä 2018 ja esittelen nyt tarjolla olevia sähköisiä laivapäiväkirjajärjestelmiä. Markkinoilla on tällä hetkellä varmasti kolme eri järjestelmää, joista vain yksi, NAPA e-Logbook, on saanut hyväksynnän Liikenteen turvallisuusvirastolta. Kahdesta muusta perehdyin Kongsberg K-Fleet Logbook-järjestelmään, jolla on varmistetusti hyväksymishakemus Suomessa vireillä. Tämän lisäksi markkinoilla on myös Transaksen versio sähköisestä päiväkirjasta sitä ei myöskään ole Kongsbergin tavoin vielä hyväksytty Liikenteen turvallisuusviraston toimesta. Tässä työssä en kuitenkaan perehdytty Transaksen järjestelmään koska tietoa siitä ei työtä varten ollut riittävästi saatavilla. (Uttula 2018; Kujanpää 2018.)

NAPA e-Logbook

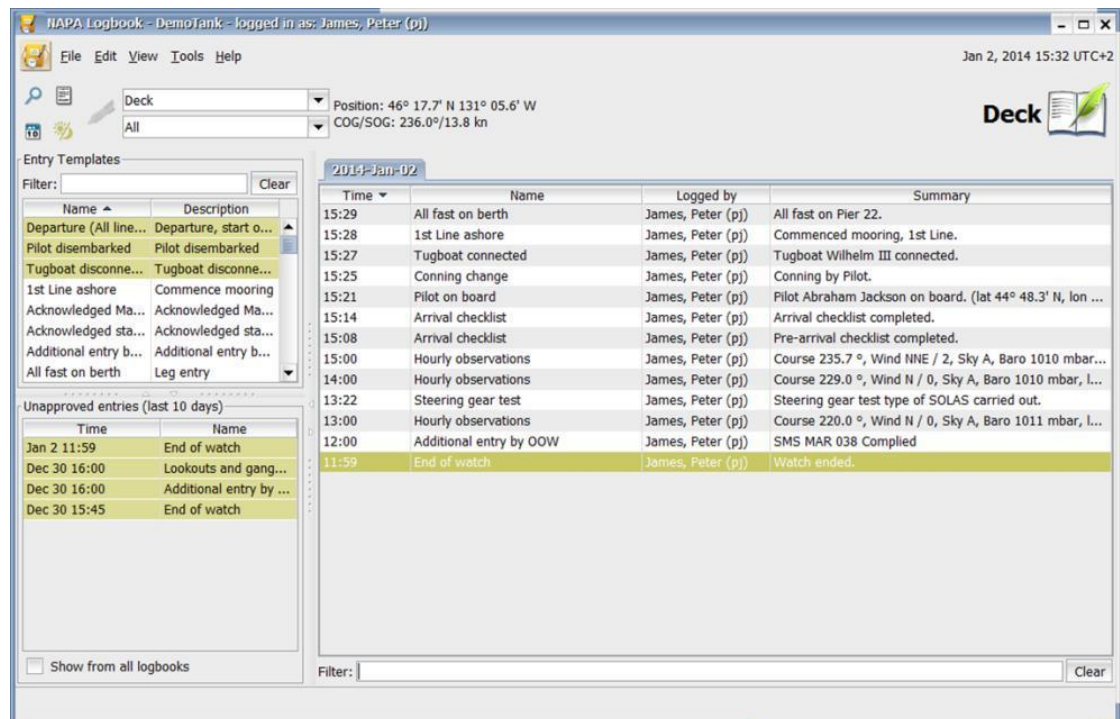
Suomessa pääkonttoriaan pitävä NAPA Group tarjoaa sähköisten laivapäiväkirjojen markkinoille oman NAPA E-logbook ohjelmistonsa, joka on ensimmäisiä markkinoille tulleita sähköisiä laivapäiväkirjoja ja tällä hetkellä ainoa Liikenteen turvallisuusviraston Suomessa hyväksymä järjestelmä (Uttula 2018).

NAPA muodosti jo olennaisen osan sähköisten päiväkirjojen laillistamisessa Suomessa antaen lausuntoja sähköisten päiväkirjojen hyväksymisen puolesta (Ramm-Schmidt 2015). Järjestelmä on yksi maailmalla laajimmin käytetyistä ja se on erityisesti käytössä kansainvälisillä risteilyvarustamoilla (Siltanen 2018).

Järjestelmä asennetaan laivan omalle tietokonepäätteelle eikä se välttämättä tarvitse erillistä lisälaitteistoa. Järjestelmän tiedot tallentuvat laivalle sekä siirtyvät satelliittien kautta laivalta maaorganisaatiolle. Järjestelmällä pystytään kattamaan kaikki laivan eri päiväkirjat ja se pystyy myös kommunikoimaan muiden laitteiden kanssa. Järjestelmään on myös mahdollista sisällyttää muitakin teknisiä ominaisuuksia ja siihen voidaan yhdistää esimerkiksi lukematon määrä erilaisia räätälöitävissä olevia tarkastuslistoja. Järjestelmään on myös

mahdollista sisällyttää aluksen liikkeiden analysointia helpottavaa ohjelmistoa. Järjestelmä on valmistajan mukaan helppokäyttöinen ja osa henkilöstöstä todennäköisesti oppii käyttämään sitä ilman ohjeistusta, mutta asentamisvaiheessa myös perehdytystä on saatavilla. (Siltanen 2018.)

Järjestelmän kustannukset ovat tapauskohtaisia ja riippuvat aina aluksen vaatimuksista. Tämän lisäksi osa edellä mainituista ominaisuuksista johtaa lisäkustannuksiin. Kaiken kaikkiaan kuluja tulee niin perustamisesta kuin vuosittaisesta käytöstä, joten hinta nousee luonnollisesti paljon korkeammaksi kuin paperisissa päiväkirjoissa pysyminen. Tarkkoja lukuja on kuitenkin mahdollista tässä työssä arvioida eikä niitä ilman tiettyä valittua kohdetta ole saatavillakaan. (Siltanen 2018.)



Kuva 1. Esimerkinäkymä NAPA-logbook-järjestelmästä (NAPA Group 2018)

Kongsberg K-Fleet Logbook

Norjalainen Kongsberg Maritime AS tarjoaa osana K-Fleet tuoteperheensä sähköisen lokikirjajärjestelmän K-Fleet Logbookin. Järjestelmä on tällä hetkellä Liikenteen turvallisuusviraston hyväksymisprosessissa, mutta koska järjestelmällä on jo useiden maiden hyväksymä, sen hyväksyminen Suomessa lienee vain ajan kysymys. Järjestelmä on tällä hetkellä käytössä useissa kymmenissä eri tyyppisissä aluksissa. (Kujanpää 2018.)

Teknisiltä vaatimuksiltaan järjestelmä on riippuvainen laivan ja komentosillan muusta varustuksesta ja sen yhteensopivuudesta järjestelmän kautta. Parhaimmassa tapauksessa ei tarvita muuta kuin laivan tietokonepääteelle asennettava ohjelmisto, mutta joissakin tapauksissa voi olla tarpeen käyttää välikappaleita, jotta järjestelmä kykenee kommunikoimaan mahdollisimman hyvin muun laitteiston kanssa ja samalla keräämään mahdollisimman paljon tietoa muilta päätteiltä. Lähtökohtaisesti järjestelmän tulisi kerätä esimerkiksi tiedot laivan kulusta automaattisesti muilta päätteiltä, jolloin vahtipäällikön tehtäväksi jäisi tällaisessa tilanteessa vain tietojen vahvistaminen. Tiedot järjestelmästä tallentuvat lain vaatimusten mukaisesti useaan itsenäiseen paikkaan laivalla ja siirtyvät satelliittien kautta maaorganisaatiolle. (Kujanpää 2018.)

Järjestelmällä on mahdollista korvata kaikki tarvittavat paperiset päiväkirjat sähköisillä versioilla, mutta varustamon on myös mahdollista ostaa vain jokin tietty sähköinen päiväkirja. Tämän lisäksi järjestelmä on mahdollista yhdistää muihin K-fleet tuotesarjan järjestelmiin ja esimerkiksi laivan kulkua analysoiva järjestelmä on mahdollista liittää järjestelmään. Valmistaja myös kehuu järjestelmän helppokäyttöisyyttä ja uskoo jokaisen käyttäjän oppivan sen käytön parin tunnin perehdytyksen jälkeen, mutta myös tämän jälkeistä tukea on tarjolla ja tarvittaessa alukselle voidaan myös asentaa järjestelmän demo-versio, jolloin sen käyttöä voi harjoitella rauhassa. (Kujanpää 2018.)

Kustannukset riippuvat tässäkin tapauksessa paljon halutuista ominaisuuksista sekä aluksesta johon järjestelmä asennetaan. Perustamiskustannuksiin vaikuttaa myös kuinka paljon laitteistoa tarvitaan esimerkiksi komentosillalle, jotta päiväkirjajärjestelmä pystyy kommunikoimaan ja saamaan tietoja muilta laitteilta. Perustamiskustannusten lisäksi järjestelmää käyttämiseen kuuluvat vuosittaiset lisenssimaksut. Tässäkin tapauksessa tarkkoja kustannuksia on mahdotonta arvioida tähän työhön, koska vaihtelu on niin suurta riippuen laivasta ja halutuista ominaisuuksista. (Kujanpää 2018.)

The screenshot displays the K-fleet logbook software interface. The main window shows a list of events for a vessel, with columns for Date, Description, and Logged by. The events include various maintenance and operational tasks such as 'End of assignment', 'Weather observation', 'Weather observation (strong entry)', 'Weather observation', 'Tide gauge', 'Radar detector', 'Smoke detector', 'CO2 in the air', 'CO2 in the bilge', 'Lubricant', 'Lubricant tank level', 'Change MTR in 300', 'Light check', 'Check OK', 'Visual inspection of running lights carried out', 'Check OK', 'Change MTR in 300', and 'Weather observation'. The interface also includes a sidebar with navigation icons and a right-hand panel with a search and filter menu.

Date	Description	Logged by
2018-03-20	End of assignment	...
2018-03-20	Weather observation	...
2018-03-20	Weather observation	...
2018-03-20	Weather observation (strong entry)	...
2018-03-20	Weather observation	...
2018-03-20	Tide gauge	...
2018-03-20	Radar detector	...
2018-03-20	Smoke detector	...
2018-03-20	CO2 in the air	...
2018-03-20	CO2 in the bilge	...
2018-03-20	Lubricant	...
2018-03-20	Lubricant tank level	...
2018-03-20	Change MTR in 300	...
2018-03-20	Light check	...
2018-03-20	Check OK	...
2018-03-20	Visual inspection of running lights carried out	...
2018-03-20	Check OK	...
2018-03-20	Change MTR in 300	...
2018-03-20	Weather observation	...

Kuva 2. Esimerkinäkymä Kongsber K-fleet logbook-järjestelmästä (Kongsberg Maritime AS 2018)

5 KYSELY SUOMALAISTEN VARUSTAMOIDEN SUUNNITELMISTA

Osana työtä toteutettiin kyselyn suurimmille kansainvälistä liikennettä harjoittaville suomalaisille varustamoille. Kysely rajattiin varustamoihin, joilla oli enemmän kuin yksi Suomen lipun alla kulkeva alus, jonka lisäksi pois jätettiin varustamot, joilla ei ollut yhtään yli 5000 DWT vetoista laivaa. Kyseisillä rajauksilla pyrittiin pitämään kyselyn varustamot keskenään vertailukelpoisina sekä vertailtavissa olevina toimeksiantajan laivastoon. Kyselyn tarkoituksena oli kartoittaa varustamoiden ajatuksia ja suunnitelmia merilain muutoksen jälkeiseen aikaan laivapäiväkirjojen täytön toteuttamiseksi. Lisäksi tavoitteena oli saada kokemuksia niiltä varustamoilta, joilla oli ollut koekäytössä sähköinen järjestelmä jo ennen lainmuutosta.

Kyselyssä oli kaksi eri vaihtoehtoa A (LIITE 1 ja 2) jossa kartoitettiin kokemuksia sähköisten päiväkirjojen käytöstä sekä vaihtoehto B (LIITE 3 ja 4) jossa kartoitettiin varustamoiden ajatuksia ja suunnitelmia sähköisiin laivapäiväkirjoihin liittyen. Molemmat vaihtoehdot sisälsivät viisi vapaasti sanallisesti vastattavaa kysymystä, koska kyselyssä haettiin jokaisen kriteerit täyttävän varustamon yksilöllisiä kokemuksia ja ajatuksia sähköisistä päiväkirjoista, joita olisi ollut haastavaa mitata pelkästään numeraalisilla tai valmiiksi annetuilla vastausvaihtoehdoilla. Kysely oli saatavilla sekä suomeksi että englanniksi ja se jaettiin sähköpostin välityksellä kriteerit täyttäneiden varustamoiden asiaankuuluville henkilöille. Tavoitteena oli saada yksi vastaus jokaiselta varustamolta,

jotta vastaukset pysyisivät keskenään vertailukelpoisina. Kysely toteutettiin kesän 2018 aikana.

5.1 Kyselyn tulokset

Kyselyyn vastasi seitsemän yhdeksästä kriteerit täyttäneestä varustamosta, joten vastausprosentiksi muodostui 77%. Vastauksista suurin osa tuli varustamon konttorista joko yhdeltä asioista vastaavalta henkilöltä tai asiasta vastaavalta työryhmältä. Tämän lisäksi joitakin mielipiteitä saatiin suoraan laivalta. Vastanneilla varustamoilla on yhteensä 46 Suomen lipun alla kulkevaa erityyppistä alusta, joiden jakauma näkyy kuvassa kolme. Tämä kyselyyn vastannut ryhmä muodostaa hyvän yleiskuvan merkittävimmistä suomalaisista varustamoista ja heidän mielipiteistään.



Kuva 3 Kyselyyn vastanneiden varustamoiden Suomen lipun alla kulkevien alusten tyypit

5.1.1 Kokemukset sähköisistä laivapäiväkirjoista

Koska lakimuutos sähköisten laivapäiväkirjojen laillistamiseksi on vasta noin vuoden vanha ja ensimmäinen Liikenteen turvallisuusviraston järjestelmän hyväksyntä vielä tätäkin tuoreempi, ei kokemuksia järjestelmien käytöstä ole

vielä saatavilla vaikka jotkin varustamot ovat jo päättäneet kyseisiin järjestelmiin siirtyä. Sähköisiä laivapäiväkirjoja on kuitenkin ollut koekäytössä jo aikaisemmin muutamalla yksittäisellä aluksella (Ramm-Schmidt 2015). Näitä kokemuksia yksittäistapauksista kartoitettiin kyselyn A osassa (LIITE 1 ja 2). Kyselyyn vastanneista seitsemästä varustamosta vain yhden varustamon yhdellä aluksella oli ollut sähköinen järjestelmä koekäytössä ja täten kyselyn A osaan kertyi vain yksi vastaus, josta on poimittu huomioita seuraavaksi.

Kokemuksessa joidenkin vuosien takaa nousee esiin sähköisten laivapäiväkirjajärjestelmien ainakin jonkin asteinen keskeneräisyys sekä haasteet käytettävyydessä. Järjestelmien käyttöönotossa ja sitä käyttävän henkilöstön perehdytyksessä on ollut myös haasteita. Koska järjestelmää ei ole opittu sujuvasti käyttämään, ei koekäytöstä ole välttämättä muodostunut onnistunutta kokemusta eikä sillä myöskään välttämättä ole saatu varustamoita vakuuttuneiksi sähköisten järjestelmien paremmuudesta verrattuna paperisiin päiväkirjoihin.

Tästä kokemuksesta voidaankin päätellä miten tärkeää uuden ohjelmiston täydellinen ja kokonaisvaltainen perehdytys ja tuki sitä käyttävälle henkilökunnalle on. Merihenkilöstö on koko uransa ajan tottunut käyttämään ja täyttämään paperisia laivapäiväkirjoja, joihin heillä on muodostunut vahva rutiini. Kun millä tahansa uudella järjestelmällä korvataan vanha, on perehdytys sen käyttöön oltava erittäin hyvää, minkä lisäksi tarpeen tullen varsinkin käytön alkuvaiheessa tulee tukea olla helposti saatavilla erilaisten ongelmatilanteiden sattuessa. Vaikka työkuorman vähentämiseen tähtäävä laitteiden ja tuotteiden kehitys on houkutteleva ajatus, niin lähtökohtaisesti suurin osa ihmistä on kuitenkin uutta järjestelmää kohtaan jossakin määrin skeptisiä. Sähköisen laivapäiväkirjajärjestelmätarjoajan tuleekin vakuuttaa järjestelmän käyttäjät siitä koituvista hyödyistä ennen kuin sen käyttäjät turhautuvat uuden opetteluun. Onnistuneen järjestelmän käyttöönoton yksi tärkeimmistä osa-alueista on kuitenkin itse järjestelmän helppokäyttöisyys, jota tukemaan perehdytys ja tuki ovat. Vaikeaselkoisia ja hankalasti omaksuttavia järjestelmiä ei välttämättä edes perusteellinen perehdytys ja tuki saa toimiviksi kokonaisuuksiksi. Loppujen lopuksi tärkeintä on, että järjestelmän käyttäjät niin laivalla kuin varustamossakin kokevat saavansa hyötyä siitä.

5.1.2 Suunnitelmat koskien sähköisiä laivapäiväkirjoja



Kuva 4 Kyselyyn vastanneiden varustamoiden vastaus kysymykseen mahdollisuudesta siirtyä käyttämään sähköisiä päiväkirjoja

Varustamoiden suunnitelmia koskien sähköisiä laivapäiväkirjoja kartoitettiin kyselyn B-osassa (LIITE 3 JA 4). Kyselyn tuloksista selvisi, että pääosa eli kuusi seitsemästä kyselyyn vastanneesta varustamosta tukeutuu ainakin vielä tällä hetkellä painettuihin laivapäiväkirjoihin. Lainmuutoksen jälkeiseen ratkaisuun varustamot ovat joko kartoittaneet tai jo ryhtyneet painattamaan itse tai yhteistyössä päiväkirjoja sekä myös ostamaan niitä uusilta kolmansilta osapuolilta. Luonnollisesti varustamoilla on kuitenkin vielä varastossa vanhoja Liikenteen turvallisuusvirastolta hankittuja kirjoja, joten mitään välittömiä pakon edessä tehtäviä toimenpiteitä lainmuutos ei ole juurikaan aiheuttanut. Viidessä seitsemästä varustamoista on käsitelty siirtymistä sähköisiin päiväkirjoihin ja kahdella varustamolla on myös konkreettisia suunnitelmia sähköisten päiväkirjojen asentamiseksi ainakin osalle aluksistaan. Pääosin on kuitenkin tois- taiseksi päädytty pitäytymään painetuissa laivapäiväkirjoissa. Suurin syy olla siirtymättä sähköisiin päiväkirjoihin oli niiden tarjonnan rajallisuus. Kansainvälisten markkinoiden ollessa hyvin rajalliset muutamine palveluntarjoajineen ja Suomessa hyväksytyjen järjestelmien määrän ollessa vielä rajallisempi, ovat

tuotteet pysyneet suhteellisen hintavina eikä niitä pidetty houkuttelevina ratkaisuna varsinkaan ikääntyville aluksille, mutta erityisesti uudisrakennuksiin sähköisiä päiväkirjoja pidettiin erittäin kiinnostavana vaihtoehtona.

Kaikki kyselyyn vastanneet varustamot pitivät sähköisiä laivapäiväkirjoja mahdollisena ratkaisuna tulevaisuudessa. Kuusi seitsemästä kyselyyn vastanneesta varustamosta aikoi seurata alalla tapahtuvaa kehitystä ja käsitellä sähköisiin laivapäiväkirjoihin siirtymistä lähivuosien aikana. Tänä aikana markkinoille toivotaan syntyvän enemmän kilpailua, minkä toivotaan johtavan kokonaisvaltaiseen kehitykseen sähköisten laivapäiväkirjojen osalta. Kasvavan kilpailun odotetaan myös laskevan järjestelmien hintoja sekä tuottavan entistä parempia järjestelmiä. Näin sähköisistä järjestelmistä tulisi entistäkin varteenotettavimpia vaihtoehtoja varustamoille. Jotta sähköiset päiväkirjajärjestelmät koettaisiin houkuttelevina, toivotaan niiltä erityisesti tiettyjä ominaisuuksia. Näistä ominaisuuksista esiin nousivat erityisesti kolme toivetta:

- ❖ HELPPOKÄYTTÖISYYS JA KÄYTTÄJÄYSTÄVÄLLISYYS

- ❖ SOVELTUVUUS JA MUUNNELTAVUUS

- ❖ SELKEÄT EDUT VERRATTUNA PAPERISIIN PÄIVÄKIRJOIHIN

Vastauksissa paljontoivottuna ominaisuutena nousee ensimmäiseksi toive järjestelmän helppokäyttöisyydestä sekä käyttäjäystävällisyydestä, joita toivottiin viidessä seitsemästä vastauksesta. Luonnollisestikin mitä helpompi järjestelmä on käyttää ja mitä helpompi käyttäjien on omaksua se, sitä onnistuneempi muutos sähköisiin laivapäiväkirjoihin olisi. Tähän voidaan myös vaikuttaa järjestelmäntarjoajan tuella ja perehdytyksellä, joka on välttämätöntä riippumatta siitä, kuinka helppokäyttöinen järjestelmä on. On kuitenkin muistettava, että järjestelmä on uusi todennäköisesti jokaiselle sen käyttäjälle, joten perehdytyksellä on ensiarvoisen tärkeä rooli järjestelmän käyttöönotossa. Puutteellisella perehdytyksellä tai erittäin vaikeaselkoisella järjestelmällä voi käyttöönotosta muodostua erittäin epäonnistunut kokonaisuus, joka ei tyydytä yhtäkään osapuolta.

Toisena paljon toivottuna ominaisuutena toivotaan selkeitä etuja verrattuna perinteisiin paperisiin laivapäiväkirjoihin, jota toivottiin niin ikään viidessä seitsemästä vastauksesta. Koska siirtyminen sähköisiin laivapäiväkirjoihin on kaikissa tapauksissa investointi varustamolta verrattuna paperisissa päiväkirjoissa pysymiseen, tulee sen olla hyvin perusteltavissa siitä seuraavilla selkeillä hyödyillä. Yksi konkreettisimmista hyödyistä laivoilla olisi päiväkirjaa täyttävien henkilöiden työmäärän väheneminen. Toivomuksena tässä yhteydessä mainittiin myös päällekkäisten tietojen syöttämisen minimointi, jolloin yhdellä kirjauksella tiedon saisi samalla kaikkiin tarvittaviin päiväkirjoihin. Päiväkirjan tietojen helpompi analysointi toisi myös varustamoiden mukaan toivottua kehitystä verrattuna paperisiin päiväkirjoihin.

Kolmantena useasti toivottuna ominaisuutena esiintyy toive järjestelmän räätälöimismahdollisuuksista sekä soveltuvuudesta juuri tietyn tyyppisille aluksille, jota toivottiin kolmessa seitsemästä vastauksesta. Onkin selvää, että toimiakseen ja ollakseen käytännöllinen järjestelmän tulee olla jo asennusvaiheessa helposti räätälöitävissä laivan ja varustamon erilaisten tarpeiden mukaan. Ei voida olettaa, että esimerkiksi keskikoisella rahtialuksella on tarpeita kaikille samoille ominaisuuksille, joille suurilla risteilijöillä on tarvetta, eikä myöskään risteilijällä samoja tarpeita kuin rahtialuksella. Tämä onkin toteutettu jo olemassa olevissa järjestelmissä vaihtelevalla kattavuudella. Lähtökohteisesti kuitenkin olemassa olevat järjestelmät ovat muokattavissa ja niistä muokataan juuri sopiva jokaiselle varustamolle ja edelleen alukselle. Miten hyvin tämä sitten on toteutettu, riippuu tapauskohtaisesti järjestelmätarjoajasta ja aluksesta.

Lisäksi kyselyn vastauksista nousee esiin toiveita sähköisen laivapäiväkirjajärjestelmän luotettavuudesta ja tietojen sujuvasta kulusta laivan ja varustamon välillä. Järjestelmän luotettavuutta tarkastellaankin jo Liikenteen turvallisuusviraston hyväksymisprosessissa eikä epäluotettavia järjestelmiä hyväksytä. Hyväksytyyn järjestelmän tulee siis täyttää jo tarkat lainsäädännön vaatimukset eikä siitä pitäisi koitua harmia enää laivalla käytettäessä. Yhdeksi mahdolliseksi ongelmaksi voi muodostua se, kun järjestelmä useissa tapauksissa kerää tietoja suoraan muista ulkoisista lähteistä. Tällaisessa tapauksessa pitää luotettavuuden tietojen paikkansapitävyyden osalta olla erittäin hyvää, jotta kirjan täyttäjä voi epäilyksettä luottaa saamiinsa tietoihin. Jos näin ei ole, vaan

kirjan täyttäjää joutuu korjailemaan automaattisesti ehdotettuja tietoja, voidaan päätyä sellaiseen epätoivottuun tilanteeseen, jossa päiväkirjan täyttäjän työkuorma lisääntyy sähköistä järjestelmää käytettäessä verrattuna paperisen kirjan täyttämiseen.

Kaiken kaikkiaan kyselyn tulosten perusteella on selvää, että sähköisiä laivapäiväkirjoja pidetään hyvinkin potentiaalisena ja kiinnostavana vaihtoehtona korvaamaan perinteiset paperiset päiväkirjat lähitulevaisuudessa. Samalla kuitenkin on selvää, ettei asian kanssa haluta kiirehtiä, vaan halutaan katsoa tarkkaan mihin markkinat lähivuosina alalla kehittyvät, jotta varustamo päätyy varmasti oikeaan ratkaisuun heti ensimmäisellä kerralla. Suurimmat epäilykset varustamoilla kohdistuvat markkinoiden rajallisuuteen, minkä katsotaan pitävän päiväkirjojen hinnat korkeina. Vielä ei myöskään olla täysin varmoja siitä, onko tämänhetkisessä sähköisten päiväkirjojen tarjonnassa juuri omaan käyttöön parasta järjestelmää vai onko sellainen vasta kehitteillä. Tähän voi myös vaikuttaa se, etteivät varustamot ole vielä juurikaan pystyneet perehtymään järjestelmien tarjontaan lakimuutoksen tuoreuden takia. Alalla vallitsee kuitenkin usko markkinoiden kehittymiseen ja kilpailun lisääntymiseen järjestelmätarjoajien välillä lähivuosien aikana. Varustamot ovatkin mielestäni hyvässä asemassa suhteessa sähköisiin päiväkirjoihin, koska mikään ei pakota heitä siirtymään niihin, vaan he voivatkin rauhassa seurata markkinoiden kehitystä.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Vuoden 2017 muutokset merilaissa ovat muuttaneet ja tulevat lähivuosien aikana muuttamaan tapaa, jolla laivapäiväkirjaa on suomalaisilla kauppa-aluksilla totuttu täyttämään. Virallinen sinetöity laivapäiväkirja on paraikaa jäämässä historiaan, kun ne korvataan joko sähköisillä laivapäiväkirjoilla tai itse painetuilla päiväkirjoilla. Vaikka sähköiset laivapäiväkirjat herättävät paljon kiinnostusta, niin suurin osa varustamoista on kuitenkin vielä päätenyt pysymään paperisissa päiväkirjoissa ja painamaan ne itse.

Samalla kun Suomen kansallista lainsäädäntöä päivitettiin sähköisten laivapäiväkirjojen määritelmien kohdalta laillistaen ja samalla asettaen vaatimukset

järjestelmille, laahaa kansainvälinen lainsäädäntö vielä pahasti tästä jäljessä ja jättää sähköisten päiväkirjajärjestelmien vaatimusten määrittelemisen ja valvomisen kansallisille hallinnoille. Kansainvälisestäkin lainsäädäntö on kuitenkin päivittymässä, mutta siinä luonnollisesti kuluu aikaa. Kansainvälisten standardien puuttuminen onkin suurin yksittäinen syy, miksi sähköisiä laivapäiväkirjajärjestelmiä on vielä niin rajallisesti markkinoilla ja käytössä.

Sähköisten laivapäiväkirjojen markkinoiden rajallisuus onkin yksi suurimmista varustamoita epäilyttävistä tekijöistä. Kilpailun vähäisyyden uskotaan johtavan muun järjestelmien korkeisiin hintoihin ja vähäiseen valinnanvaraan. Valinnanvaran ollessa vähäistä varustamot voivat tuntea, ettei juuri itselleen sopivaa järjestelmää ole vielä markkinoilla. Ja koska sähköisten päiväkirjajärjestelmien markkinoiden uskotaan kehittyvän lähivuosien aikana kansainvälisten standardien lisääntyessä, aikovat monet varustamot seurata alan kehitystä ennen kuin ovat valmiita investoimaan ja siirtymään sähköiseen järjestelmään. Toisaalta kaikki nyt jo markkinoilla olevat sähköiset päiväkirjajärjestelmät ovat useiden vuosien kehityksen tuloksia ja ne ovat olleet käytössä jo vuosien ajan, joten niitä on myös pystytty kehittämään kokemusten perusteella. Tällaista kehitystyötä tai kokemuksia ei millään mikään vasta nyt markkinoille pyrkivä yritys pysty vielä useaan vuoteen tarjoamaan. Ei myöskään ole osoitettavissa todisteita siitä, etteivätkö nyt markkinoilla olevat järjestelmät olisi tällä hetkellä hyvin toimivia. Nyt onkin muistettava, että yksikin itselle toimiva järjestelmä riittää varustamolle. On selvää, että kohtuullisestikin toimiva sähköinen päiväkirjajärjestelmä on kehittyneempi ja parempi ratkaisu verrattuna paperiseen päiväkirjaan, joskin tämä vaatii sen, että järjestelmä toimii moitteetta ja että henkilöstö osaa sitä käyttää. Yhtä selvää on myös, että sähköiset päiväkirjat ovat kalliimpi vaihtoehto paperisiin päiväkirjoihin verrattuna. Tällä hetkellä markkinoilla jo olevien järjestelmäntarjoajien tehtävä onkin vakuuttaa varustamot oman järjestelmänsä toimivuudesta ja sen käyttöönoton kannattavuudesta sekä ennen kaikkea siitä, että sähköiseen järjestelmään investointi on järkevä ja paras ratkaisu jo nyt eikä viiden vuoden päästä.

Kunnolla sähköisten laivapäiväkirjojen houkuttelevuutta ja laajasti niiden tulevaisuutta voidaan kuitenkin arvioida vasta kun tarjonta ja hyväksytyjen järjestelmien määrä kasvaa Suomessa enempään kuin yhteen tai kahteen järjestel-

mään. Samalla ajan kuluessa myös kokemukset järjestelmien käytöstä lisääntyvät, mikä puolestaan voi rohkaista varustamoita niiden käyttöön. Negatiiviset kokemukset puolestaan voivat aiheuttaa aina vain enemmän epäilyksiä sähköisiä päiväkirjoja kohtaan ja nostaa varustamoiden kynnystä investoida niihin.

6.1 Itsepainattamisen edut ja haitat

Laivapäiväkirjojen itsepainattamisella ei ole pelkästään huonoja puolia. Se ei ole askel taaksepäin, mutta ei myöskään tuo mukanaan minkäänlaista kehitystä. Päiväkirjojen itsepainattamisesta ja täten paperisissa laivapäiväkirjoissa pysymisestä löytyy etuja niin varustamon kuin laivahenkilöstön kannalta.

Konkreettisimpana etuna varustamolle on hinta, joka on halvempi kuin ennen lakimuutosta ja selvästi edullisempi kuin sähköisiin päiväkirjajärjestelmiin siirtymisessä, joten itsepainattamisessa syntyy säästöä verrattuna aikaisempaan eikä se myöskään vaadi suuria investointeja. Laivahenkilöstölle suurin etu on se, ettei näkyvää muutosta laivan päällä tapahdu. Päiväkirjoja täytetään kuten ennenkin ja kuten kaikki ovat vuosien ajan jo tottuneet tekemään. Paperisissa päiväkirjoissa pysymisessä henkilöstöä ei siten tarvitse kouluttaa minkään uuden järjestelmän käyttöön, kun päiväkirjojen täyttö jatkuu laivalla ennallaan. Paperisissa päiväkirjoissa pysyminen tuskin johtaa myöskään minkään näköisiin valituksiin henkilöstön osalta.

Itsepainattamiseen liittyy toki myös haittoja sekä negatiivisia asioita verrattuna sähköiseen laivapäiväkirjajärjestelmään siirtymiseen. Haitat liittyvät lähinnä saavuttamatta jääviin hyötyihin, koska painattamisessahan ei sinänsä haittoja tai ongelmia ole. Haittana voidaan kuitenkin pitää paperisten päiväkirjojen vanhanaikaisuutta, sillä ovathan ne yleisesti viimeinen käsin paperille tehtävä päivittäinen työ laivahenkilöstön arjessa, joka myös sisältää paljon kopiointia sähköisiltä päätteiltä paperille. Paperiset päiväkirjat täyttävät kyllä lain niiltä vaatiman tehtävän, mutta mitään muuta hyötyä niistä ei varustamolle eikä laivalle koidu. Paperista päiväkirjaa on hidasta ja vaikea analysoida tai tutkia ja ne työllistävät laivahenkilöstöä mikä on pois muusta työstä. Ennen kaikkea pysyminen paperisissa päiväkirjoissa on hyödyntämättä jätetty tilaisuus siirtyä

nykyaikaisempaan ja jatkuvasti kehittyvään menetelmään päiväkirjojen täytön osalta mikä lain puitteissa olisi jo mahdollista.

6.2 Sähköisten päiväkirjajärjestelmien edut ja haitat

Sähköiset laivapäiväkirjajärjestelmät sisältävät paljon potentiaalia ja mahdollisuuksia, mutta niihin liittyy myös joitakin mahdollisia uhkia ja haittoja. Sähköisten päiväkirjojen tuomia mahdollisuuksia on paljon, mutta niiden realisoitumista on vielä vaikea arvioida vähäisten kokemusten perusteella. Ideaalitapauksessa onnistunut sähköinen päiväkirjajärjestelmä, jota niin laivahenkilöstö kuin varustamokin osaa täydellisesti käyttää ja hyödyntää, tuottavaa monia etuja verrattuna paperisissa päiväkirjoissa pysymiseen.

Ensinnäkin hyvä sähköinen laivapäiväkirjajärjestelmä vähentää työkuormaa laivoilla, kun kaikkea ei enää tarvitse kirjoittaa ja kopioida käsin paperiseen kirjaan vaan tietoja pystytään käsittelemään ja siirtämään sähköisesti. Tämä antaa laivahenkilöstölle aikaa keskittyä muuhun työhönsä ja niin sanottu turhan työn tekeminen vähentyy turhien paperisten elementtien poistuessa laivoilta ja komentosilloilta. Parhaimmassa tapauksessa laivoilla päiväkirjajärjestelmä saa oikeaa ja ajantasaista tietoa automaattisesti muilta sähköisiltä järjestelmiltä, jolloin esimerkiksi rutiinimerkinnöissä perämiehen ei tarvitse kuin vahvistaa järjestelmän ehdottamat tiedot. Samalla pienenee myös inhimillisen erehdyksen mahdollisuus tietojen kirjaamisessa, kun tiedot kulkevat sähköisesti päätteiltä päiväkirjaan eivätkä manuaalisesti vahtipäällikön kautta. Hyvä päiväkirjajärjestelmä myös lisää ja helpottaa merkittävästi tiedon kulkua laivojen ja varustamon välillä. Tämän lisäksi järjestelmän tietoja pitäisi olla helppompi analysoida kuin paperisia ja parhaimmassa tapauksessa järjestelmä itsessään analysoi valmiiksi tietoja niiden kulkiessa laivalta varustamoon. Tällainen automaattinen analysointi on mahdollista ainakin osassa jo markkinoilla olevissa järjestelmissä, joskin se saattaa vaatia maksullisen lisäominaisuuden ostamista.

Kuten paperisiin laivapäiväkirjoihin, niin myös sähköisiin päiväkirjajärjestelmiin liittyy kuitenkin myös uhkia ja joitain haittoja. Kansainvälisten standardien

puuttuessa sähköisten päiväkirjajärjestelmien markkinat ovat vielä hyvin pienet ja tarjontaa sekä kilpailua on täten tarjolla hyvin rajallisesti. Toisaalta kuten jo aiemmin todettu, ei varustamo tarvitse kuin yhden toimivan järjestelmän onnistuneeseen lopputulokseen. Varmasti suurin uhka sähköisiin päiväkirjajärjestelmiin siirtymisessä on järjestelmän sisäänajo ja sen käyttäjien koulutus. Jos käyttäjä on perehdytetty huonosti järjestelmän käyttöön tai ei muuten osaa sitä sujuvasti käyttää, voi siirtyminen paperisista päiväkirjoista sähköiseen järjestelmään lisätä kuormaa työntekijöille, mikä kumoaa suurimman perustellun hyödyn sähköisiin päiväkirjoihin siirtymisessä. Toinen uhkaava tekijä on järjestelmän tekninen varmuus, mutta tämän uhkan pitäisi poistua jo Liikenteen turvallisuusviraston hyväksymisprosessin aikana. Hyväksytty sähköinen järjestelmä tallentaa ja käsittelee luotettavasti päiväkirjaan syötettyjä tietoja, joten tämän ei pitäisi olla enää ongelma, kun varustamo siirtyy käyttämään sähköistä päiväkirjajärjestelmää. Toisaalta teknistä varmuutta tarvitaan myös, kun järjestelmä kommunikoi muiden sähköisten laitteiden kanssa laivalla ja ottaa niistä valmiiksi arvoja. Käyttäjän tulee voida täydellisesti ja poikkeuksetta luottaa ehdotettujen arvojen oikeellisuuteen. Tekninen varmuus on siis ensiarvoisen tärkeää sähköisessä laivapäiväkirjajärjestelmässä kuten se on muissakin laivan sähköisissä järjestelmissä. Teknistä varmuutta voidaankin pitää tekijänä, joka erottaa onnistuneen ja toimivan järjestelmän epäonnistuneesta järjestelmästä.

7 YHTEENVETO JA TUTKIMATTA JÄÄVÄT AIHEET

Merilain muutos vuodelta 2017 tarjoaa varustamoille kaksi toisistaan eroavaa vaihtoehtoa toteuttaa laissa säädetty velvollisuus täyttää laivapäiväkirjaa. Toinen vaihtoehto eli päiväkirjojen itsepainattaminen vähentää ja pitää päiväkirjoihin käytettävät kulut pieninä, mutta ei tuo minkäänlaista kehitystä. Toinen vaihtoehto eli siirtyminen sähköiseen laivapäiväkirjajärjestelmään taas aiheuttaa perustamiskustannuksia, mutta tuo kehitystä ja voi tuottaa säästöjä pitkällä tähtäimellä. Sähköiset päiväkirjajärjestelmät tarjoavat erittäin mielenkiintoisen mahdollisuuden varustamoille vähentää entisestään laivoilla paperille tehtävää työtä. Lähestyttäessä 2020-lukua ja autonomisten laivojen kehityksen ollessa jo pitkällä ja samalla, kun lähes kaikki muu mahdollinen on laivoilla siirtynyt

paperisista versioista sähköisiin, voi pitää jokseenkin hämmentävänä, että laivoilla kuljetaan vielä kovakantinen kirja ja kuulakärkikynä kädessä kirjoittaen ja kopioiden laivan liikkeitä samoin kuin on toimittu jo vuosisatoja. Sähköisten päiväkirjojen avulla tämä lähes viimeinen paperinen komponentti voitaisiin poistaa laivoilta ja päivittää päiväkirjat tälle vuosituhanneille ja muun laitteiston tasolle.

Parhaimmassa tapauksessa sähköinen päiväkirja kerää jatkuvasti saatavilla olevia tietoja muista järjestelmistä ja päiväkirjan käyttäjän tehtäväksi jää pääsääntöisesti vain tietojen vahvistaminen. Tämä vaatii sitä, että käyttäjä voi luottaa tietojen oikeellisuuteen ja on omaksunut järjestelmän käytön. Tällaisessa tilanteessa sähköinen päiväkirja vähentää päiväkirjan täyttäjän työtaakkaa merkittävästi. Tämän lisäksi tietojen siirtyminen laivojen ja varustamon välillä helpottuu ja nopeutuu kun tietoa siirtyy jatkuvasti satelliittien välityksellä laivalta maihin. Varustamo voikin entistä helpommin seurata laivojensa liikkeitä ja ideaalitalanteessa saada myös helposti analysoitavaa tietoa siitä päiväkirjatietojen tietojen pohjalta.

Sähköiset päiväkirjat eivät kuitenkaan ole tällä hetkellä ongelmaton ratkaisu. Markkinat ovat vielä rajalliset ja kokemusta sähköisten päiväkirjojen käytöstä ei Suomessa vielä juurikaan ole. Tämän vuoksi valtaosa varustamoista on päätenyt itsepainattamisen vaihtoehtoon ja täten pysymään paperisissa päiväkirjoissa. Vaikka sähköisiä päiväkirjoja pidetään poikkeuksetta mielenkiintoisena vaihtoehtona, katsotaan järkevämmäksi tarkkailla tilannetta ja markkinoita vielä hetken aikaa. Varustamoiden kannalta tätä voikin pitää järkevänä vaihtoehtona, koska mikään kiire tai pakko varustamoilla ei ole siirtyä sähköisiin järjestelmiin ennen kuin ne ovat vakuuttuneita niistä saatavista hyödyistä. Mitään takeita ei kuitenkaan ole, että nyt jo markkinoilla olevia järjestelmiä parempia vaihtoehtoja tulisi markkinoille tai että nykyiset järjestelmät eivät olisi toimiva ratkaisu. Minkäänlaisena automaationa ei myöskään voida pitää sitä, että hinnat sähköisten päiväkirjojen osalta tippuisivat radikaalisti. On muistettava, ettei alalla vallitse tällä hetkelläkään minkäänlainen monopoli, vaan sillä on jo kilpailua vaikkakin vähäistä. Jonkinäköistä hintojen alenemista on tietenkin odotettavissa, jos kilpailu alalla lisääntyy merkittävästi, mutta kuinka suurta tämä hintojen aleneminen on jää kuitenkin nähtäväksi. Tällä hetkellä

kuitenkin se, jos siirtymistä sähköisiin päiväkirjoihin halutaan lisätä tai nopeuttaa, on pitkälti järjestelmätarjoajien tehtävänä. Järjestelmätarjoajien tuleekin vakuuttaa varustamot oman järjestelmänsä toimivuudesta ja siitä saatavista hyödyistä hintaan nähden. Ennen kuin järjestelmätarjoajat tässä onnistuvat tulee valtaosa varustamoista todennäköisesti pysymään paperisissa päiväkirjoissa.

Sähköiset laivapäiväkirjat tuovat päiväkirjat 2020-luvulle ja tarjoavat monia mahdollisuuksia. Olen tässä työssä pyrkinyt lainsäädännöstä pohjustamalla tutustumaan tällä hetkellä markkinoilla olevien järjestelmien pääpiirteisiin ominaisuuksiin sekä pohtinut hyötyjä ja haittoja niiden sekä paperisten päiväkirjojen välillä. Suomalaisille varustamoille kohdennetussa kyselyssä selvisi alalla oleva suuri kiinnostus sähköisiä päiväkirjoja kohtaan. Työssäni ei kuitenkaan juurikaan käsitelty kokemuksia järjestelmien käytöstä, koska tällaista on hyvin rajallisesti suomalaisilta laivoilta tarjolla.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitaessa on otettava huomioon, miten kattavasti on pystytty käsittelemään ja tutustumaan lainsäädännön määräyksiin sekä myös, miten kattavasti on perehdytty sähköisiin järjestelmiin. Kyselyiden tuloksia arvioitaessa on otettava huomioon, miten hyvin kyselyn kohderyhmä vastaa toimeksiantoa sekä on myös arvioitava, että onko kyselyyn saadut vastaukset riittäviä luotettavien johtopäätösten tekemiseen. Työssä on mielestäni käsitelty mahdollisimman kattavasti ja tarkoituksenmukaisella tarkkuudella markkinoilla olevat järjestelmät sekä niihin liittyvä lainsäädäntö. Kyselyyn valkoitu kohderyhmä on mielestäni tarpeeksi kattava, koska siihen on sisällytetty kaikki toimeksiantajan kokoluokkaan verrattavissa olevat varustamot. Kyselyn B-osassa eli varustamoiden suunnitelmia selvitettäessä saavutettiin mielestäni tarpeeksi kattava ja luotettava lopputulos, josta voidaan saada luotettavia johtopäätöksiä. Kyselyn A-osassa puolestaan ei ollut tarjolla riittävän montaa varustamoita luotettavan johtopäätöksen luomiseksi ja, koska näistäkään kaikki eivät vastanneet kyselyyn on tämän osan lopputulos vain yksittäisen kokemuksen analysointia eikä siitä voi tehdä millään määrin luotettavia johtopäätöksiä kokemuksista sähköisten päiväkirjojen käytöstä. Eli ottaen huomioon miten suurta kiinnostusta sähköisiä päiväkirjoja kohtaan tällä hetkellä jo on kuten kyselyn B-osasta selviää ja samalla huomioiden kyselyn A-osan vastauksien vähäisen määrän voidaan päätyä siihen lopputulokseen, että kokemuksia

ei ole vielä saatavilla, mutta niitä oletettavasti tulee olemaan lisääntyvässä määrin lähitulevaisuuden aikana. Olisi mielestäni tarkoituksenmukaista tehdä uusi tutkimus aiheesta lähitulevaisuudessa, joka pohjautuisi ennen kaikkea suomalaisten laivojen kokemuksiin sähköisistä päiväkirjoista olettaen, että niiden käyttö sekä täten myös kokemukset lisääntyvät laivoilla seuraavien vuosien aikana.

LÄHTEET

Alusten päiväkirjat ja niihin tehtävät merkinnät – Määräys TRAFI/35849/03.04.01.00/2015. 2017. Liikenteen turvallisuusvirasto. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.finlex.fi/data/nor-mit/43505/TRAFI_35849_03_04_01_00_2015_FI_Alusten_paivakirjat.pdf [viitattu 14.6.2018].

Draft MEPC resolution PPR5/WP.7. 2018. International Maritime Organization. PDF-dokumentti. Saatavissa: <http://www.intertanko.com/upload/112665/Draft-Guide-for-the-use-of-electronic-record-books-under-MARPOL.pdf> [viitattu 14.6.2018].

Hallituksen esitys HE 23/2017.

Hinnasto TRAFI/259342/02.02.00/2018. 2018. Liikenteen turvallisuusvirasto. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.trafi.fi/file-bank/a/1530595565/05c1cd7cfbdc5bc63967d7ac7a8dd4d9/31149-Hinnasto_20180703_fi.pdf [viitattu 14.9.2018].

Hintalaskuri. 2018. Books on Demad. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.bod.fi/kirjailijat/kirjan-julkaisu/hintalaskuri.html> [viitattu 10.9.2018].

International Convention for the Prevention of Pollution from Ships MARPOL 73/78. 2011. International Maritime Organization. 5. painos. Croydon: IMO.

Liikenteen turvallisuusvirasto. 2018. Alusten päiväkirjat. WWW-dokumentti. Päivitetty 14.8.2018. Saatavissa: www.trafi.fi/merenkulku/katsastukset/paivakirjat [viitattu 15.9.2018].

Kongsberg Maritime. 2018. Marine electronic logbooks. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.km.kongsberg.com/ks/web/nokbg0240.nsf/AllWeb/82ED0D55C83A4812C1257E4B0031580B?OpenDocument> [viitattu 25.7.2018].

Kongsberg Maritime. 2015. Streamline reporting with new generation of electronic logbooks from Kongsberg Maritime. WWW-dokumentti. Päivitetty 2.6.2015. Saatavissa: <https://www.km.kongsberg.com/ks/web/nokbg0238.nsf/AllWeb/0EB7A0073B396275C1257E58003B7BF1?OpenDocument> [viitattu 10.9.2018].

Kujanpää, J. 2018 Section Manager. Sähköpostikeskustelu 13.6-21.8.2018 AT-Marine Oy.

Merilaki 674/1994.

NAPA Group. 2018. Logbook. Saatavissa: <https://www.napa.fi/Ship-Operations/Logbook> [viitattu 10.9.2018].

Ramm-Schmidt, H. 2015. Lausunto merilain muuttamisesta. DOC-dokumentti. Saatavissa:

<https://www.lvm.fi/lvm-mahti-portlet/download?did=182769> [viitattu 15.6.2018].

Siltanen, J. 2018. Product Manager. Haastattelu 21.3.2018. NAPA Group.

SOLAS Consolated edition. 2014. International Maritime Organization. 6. painos. Exeter: IMO.

Sub-Committee on Pollution Prevention and Response 5th session. 2018. International Maritime Organization. PDF-dokumentti. Saatavissa:

https://www.ukchamberofshipping.com/documents/921/PPR_5_ICS_brief.pdf [viitattu 3.9.2018].

Uttula, A. 2018. Johtava asiantuntija. sähköpostikeskustelu 26.2.2018 Liikenteen turvallisuusvirasto.

KYSYMYKSET A

(ELEKTRONISIA PÄIVÄKIRJOJA ON KÄYTETTY JOSSAIN MUODOSSA)

- ❖ Missä määrin olette käyttäneet elektronisia laivapäiväkirjoja ja mitä suunnitelmia teillä on niihin liittyen jatkossa?
- ❖ Minkälaisia kokemuksia teillä on elektronisten päiväkirjojen käytöstä?
- ❖ Millaisia suurimpia etuja tai haittoja olette havainneet aikaisempiin painettuihin päiväkirjoihin verrattuna?
- ❖ Onko siirtyminen elektronisiin laivapäiväkirjoihin otettu laivoilla hyvin vastaan ja onko sen käyttöönotto sujunut ilman suurempia vaikeuksia?
- ❖ Oletteko olleet tyytyväisiä laitetoimittajan tarjoamaan tukeen muutosprosessissa ja normaalissa käytössä?
- ❖ Oletteko saaneet hyödynnettävää tietoa järjestelmästä, jota ei painetuista päiväkirjoista olisi helposti ollut saatavilla? Kuinka vaivattomasti tietoa on ollut nyt tarjolla ja onko se ollut missään määrin valmiiksi analysoitua?
- ❖ Oletteko pystyneet parantamaan elektronisiin päiväkirjoihin siirtymisellä esimerkiksi turvallisuutta tai saavuttaneet kustannussäästöjä?
- ❖ Onko jotain muuta mitä haluaisitte sanoa aiheeseen liittyen?

QUESTIONS A

(ELECTRONIC LOGBOOKS HAVE BEEN IN USE)

- ❖ In what amount have you been using electronic logbooks and what plans do you have towards them?

- ❖ What is your overall experience about electronic logbooks?

- ❖ What have been the main advantages and disadvantages you have faced when comparing electronic logbooks to old printed versions?

- ❖ How well has the change been approved by ship's crew and has the transition been completed without notable difficulties?

- ❖ Have you been well satisfied for the support of manufacturer during the change and in normal use?

- ❖ Have you been able to utilize from the electronic logbooks that kind of information which wasn't easily available on the printed versions? Has this kind of information been easy to collect and has it possibly been pre analyzed?

- ❖ Has the change to electronic logbooks for example improved the ships safety or gained cost savings?

KYSYMYKSET B

(ELEKTRONISIA PÄIVÄKIRJOJA EI OLE OLLT VIELÄ
KÄYTÖSSÄ)

- ❖ Uudistettu laki mahdollistaa elektronisten päiväkirjojen käytön tai vaihtoehtoisesti antaa mahdollisuuden painattaa päiväkirjan itse. Onko lakimuutos aiheuttanut toimenpiteitä varustamossanne? Oletteko käsitelleet mahdollisuutta siirtymistä elektronisiin laivapäiväkirjoihin tai päiväkirjojen itsepainamiseen?

- ❖ Minkälaisella aikataululla olette mahdollisesti suunnitelleet siirtyvänne elektronisiin päiväkirjoihin?

- ❖ Jos ette ole vielä harkinneet elektronisiin laivapäiväkirjoihin siirtymistä niin pidättekö niitä kuitenkin mahdollisena vaihtoehtona?

- ❖ Mitä ominaisuuksia pitäisitte tärkeinä elektronisissa päiväkirjoissa, jotta ne olisivat kiinnostavampia?

- ❖ Jos ette ole suunnitelleet siirtymistä elektronisiin päiväkirjoihin niin mitkä ovat pääsyitä tähän?

QUESTIONS B

(ELECTRONIC LOGBOOKS HAVE NOT BEEN IN USE)

- ❖ In last year's renewed Finnish maritime law electronic logbooks were legalized and alternatively enabled the printing of your own logbooks. Have you made any actions due to this renewing or have you dealt with this subject?

- ❖ What is your possible timetable for moving into electronic logbooks?

- ❖ If you haven't considered moving into electronic logbooks yet do you however consider them as a possible option in the future?

- ❖ What features would you prefer on electronic logbooks to make them more attractive for you?

- ❖ If you don't have any plans on moving into electronic logbooks, what is the main reason for this?