



Kaupallisen lentoliikenteen toimintaympäristön murroksen ja rakennemuutosten vaikutus lentoliikenteen turvallisuuteen

Liikenteen analyysit
Teema-analyysi
Mette Vuola

Trafin julkaisuja
Trafis publikationer
Trafi Publications

28/2012



Kaupallisen lentoliikenteen toimintaympäristön murroksen ja rakennemuutosten vaikutus lentoliikenteen turvallisuuteen

Liikenteen analyysit Teema-analyysi

Mette Vuola, Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi
Trafiksäkerhetsverket Trafi
Helsinki Helsingfors 2012

ISBN 978-952-5893-63-2
ISSN 1799-0157

ALKUSANAT

Liikenteen analyysit -osasto kerää ja analysoi liikennejärjestelmän turvallisuuden ja ympäristövaikutusten kannalta oleellista tietoa päätöksenteon pohjaksi Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin toimintojen, kuten valvonnan, sääntelyn ja turvallisuustiedottamisen riskiperusteiseen kohdentamiseen. Osaston keskeistä toimintaa on liikenne-
muotojen turvallisuustilanteen ja ympäristövaikutusten kokonaiskuvan ylläpito. Kokonaiskuvaa (tilakuva) hyödynnetään myös liikennejärjestelmän eri tason strategia-
työn pohjana.

Liikennejärjestelmä on olennainen osa yhteiskuntaa. Yhteiskuntaan vaikuttavat ilmiöt koskettavat tavalla tai toisella siten myös liikennejärjestelmää. Kokonaiskuvan hahmottamiseksi Trafissa on pyritty suuntaamaan katsetta entistä enemmän myös yhteiskunnallisiin ilmiöihin ja sen tarkasteluun, millaisia vaikutuksia näillä ilmiöillä on liikennejärjestelmän turvallisuus- ja ympäristönäkökohtiin.

Liikenteen analyysit -osastolla tuotetaan analyysiä kolmen eri analyysituotteen muodossa. Taustamuistiot on tarkoitettu tilanteisiin, jossa analysoitua tietoa tarvitaan nopeasti käyttöön. Suppeissa analyysissä aihetta tarkastellaan jo laajemmin, ja tarkastelun aikajänne on yleensä pidempi. Teema-analyysissä aiheita tarkastellaan syvällisesti ja laaja-alaisesti ja niiden tekoon varataan huomattavasti enemmän aikaa. Pyrkimys on niiden avulla täydentää tilakuvaa, kehittää Trafin toimintaa ja tuoda viraston asiantuntijaosaamista yhteiskunnan käyttöön. Tässä työssä nojaamme syksyllä 2012 muotoiltuun Trafin *Strategia 2020* -dokumentin strategiaan päämääriin: pyrimme tuottamaan kattavaa tilakuvaa laadukkaalla tiedon analysoinnilla ja olemaan vaikuttava toimija eri foorumeilla.

Tämän kaupallisen lentoliikenteen toimintaympäristön käsittelevän analyysin on laatinut Liikenteen analyysit -osaston erityisasiantuntija Mette Vuola.

Helsingissä, 26. lokakuuta 2012

Heli Koivu

Osastonjohtaja
Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi

TIIVISTELMÄ

Kaupallinen lentoliikenne on viime vuosina ollut jatkuvassa käymistilassa. Markkinoiden vapautuminen, sitä seurannut kilpailun kiristyminen ja 2000-luvulla toimialaan toistamiseen vaikuttaneet globaalit ilmiöt (9/11 terrori-iskut, taloustaantumet, Islannin tuhkapilvi, taloustaantumet) ovat esimerkkejä toimintaympäristön murrosolementeistä. Lentoyhtiöiden tuotot ovat merkittävästi laskeneet, minkä seurauksena yhtiöt ovat läpikäyneet rakennemuutoksia kustannussäästöjen saavuttamiseksi. Selviytymistaistelu on ollut kovaa. Teema-analyysissä selvitetään kaupallisen lentoliikenteen toimintaympäristön murrokseen liittyviä turvallisuuskäsitteitä ja -haasteita. Tämän lisäksi tarkastellaan viranomaisen roolia ja tehtäviä nykyisessä toimintaympäristössä.

Lentoturvallisuus on tilastollisesti korkealla tasolla. Kansainvälinen tavoite on, että absoluuttinen turvallisuustaso säilyy nykyisenkaltaisena huolimatta kasvavista liikennemääristä. Trafin asiantuntijat näkevät toimintaympäristön murrokseen liittyviä huolenaiheita. Lentoturvallisuuden parantamiseksi tarvitaan edelleen valppautta ja aktiivisia toimia.

Ei ole mitään syytä olettaa, että lentoyhtiöt tarkoituksenmukaisesti pyrkisivät turvallisuustason alentamiseen. Kiivaasta kilpailusta johtuvat jatkuvat kustannusleikkauspaineet ovat kuitenkin kytköksissä myös lentoturvallisuuskäsitteisiin. Pitkään jatkunut positiivinen lentoturvallisuuskehitys ja tuudittautuminen tähän saavutettuun tilaan, markkinavallan siirtyminen lentoyhtiöitä asiakkaille ja tämän siirtymän vaikutus lentoyhtiöiden johdon päätöksentekoon sekä lentoliiketoimintaan tuodut uudet työn tekemisen muodot ja ovat esimerkkejä lentoturvallisuuteen liittyvistä haasteista. Trafin asiantuntijoiden mukaan 2010-luvun keskeisin lentoturvallisuuteen liittyvä uhkakuva koskee toimintojen ulkoistamista ja globaaleja tuotantojärjestelyjä ja monimutkaisten, ketjutettujen kokonaisuuksien hallintaa.

Lainsäädäntö ei ole kaikilta osin ajantasainen eikä viranomaisen toimivalta riittävää. Viranomaisen tosiasialliset mahdollisuudet valvontaan ovat toimintaympäristön murroksen myötä rajoittuneempia. Nykyaikaisessa turvallisuustyössä turvallisuusjohtamisjärjestelmät ja turvallisuudenhallintamenetelmät sekä yrityksen turvallisuuskulttuuri korostuvat. Myös yhtiöiden johdon vastuunotto ja turvallisuustyöhön sitouttaminen ovat keskeisessä asemassa.

Ilmailun viranomaistoiminta on kokenut samanaikaisen murroksen kaupallisen lentoliikenteen murroksen kanssa. Lainsäädännön harmonisointi ja viranomaistoiminnan kansainvälinen laadunvalvonta ovat esimerkkejä niistä positiivisista kehityssäikeistä, joilla on onnistuttu aikaansaamaan parannusta viranomaistoiminnassa. Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi pyrkii uudelleenlaajentamaan viranomaisuutta. Trafin tavoitteena on toimia riskiperusteisesti laadukkaan tiedonkeruun, analyysin ja sen hyödyntämisen keinoin. Toimenpiteet pyritään kohdentamaan, määrittämään ja ajoittamaan ennakkoisesti sinne, missä ne analyysin myötä havaitaan akuuteimmin sijaitsevan.

SUMMARY

In recent years, the commercial air transport sector has been in a state of constant turmoil. The liberalisation of markets, resulting in tougher competition, and the global phenomena repeatedly affecting the sector in the 21st century (9/11 terrorist attacks, economic recessions, the ash cloud from Iceland) are examples of the factors leading to major changes in the field. Airline profits have significantly decreased, for which reason the companies have gone through structural changes to accomplish cost savings. The battle for survival has been hard. This thematic analysis aims to clarify the safety aspects and challenges related to the changing operational environment for commercial air transport. In addition, it studies the role and tasks of the authority in the current operational environment.

Flight safety is statistically at a high level. The international aim is to maintain the absolute level of safety despite growing traffic volumes. However, Trafi's experts see concerns associated with the changes in the operational environment. To improve the level of flight safety, we must still be alert and take active measures.

There is no reason to believe that the airlines would intentionally seek to reduce their safety levels. On the other hand, constant pressures for cutting costs are also linked to flight safety issues. The long-term positive development of flight safety and contentment with the state achieved, the shift of market power from airlines to customers and resulting effects on company decision-making, as well as new forms of employment also pervading the air transport sector, can be named as examples of safety challenges. According to Trafi's experts, the most crucial flight safety threats in the 2010's are related to outsourcing, global production arrangements and the management of complex entities with several links in a chain.

Legislation is not always adapted to the new environment, and the authority's competence may not be sufficient. The actual possibilities for regulatory oversight are more limited in the current operational environment. Therefore, modern flight safety work emphasises the importance of safety management systems and procedures, as well as the airline's own safety culture. Company management responsibility and their commitment to safety work are also crucial.

Regulatory activities in aviation have undergone changes at the same time as the commercial air transport sector. Examples of positive developments that have led to improved regulatory operations are the harmonisation of legislation and international quality control of authorities. The Finnish Transport Safety Agency aims to adopt a new approach to regulatory oversight, taking risk-based actions as a result of high-quality data collection, analysis and implementation. Any actions will be targeted, scaled and scheduled proactively where the analysis shows they are most urgently needed.

Sisällysluettelo

1 JOHDANTO	2
2 MURROS	3
2.1 Taloudellisesta sääntelystä vapaaseen kilpailuun.....	3
2.2 Toimintaympäristö 2000-luvulla ja tänään.....	7
2.3 Rakennemuutokset	10
3 KAUPALLISEN LENTOLIIKENTEEN TILANNE SUOMESSA VUONNA 2012.....	12
3.1 Suomalaiset lentotoiminnan harjoittajat.....	13
3.2 Ulkomaiset lentotoiminnan harjoittajat Suomessa	15
4 TURVALLISUUSVAIKUTUKSET JA -HAASTEET	15
4.1 Kiristynyt talous, kustannussäästöt ja lentoturvallisuus.....	17
4.2 Lentoturvallisuus ja Trafi – vastuu, työnjako ja haasteet.....	21
5 TURVALLISUUSKULTTUURI	22
5.1 Mitä on turvallisuuskulttuuri?.....	22
5.2 Turvallisuusjohtamisjärjestelmät ja turvallisuudenhallintamenetelmät.....	23
5.3 Turvallisuuskulttuurin jatkuvuus ja olemus nyky-yhtiöissä.....	24
5.4 Poikkemaraportointi turvallisuuskulttuurin ja turvallisuustyön perustana	26
6 KAUPALLISEN LENTOLIIKENTEEN ERI OSA-ALUEET	27
6.1 Lennonvarmistus	27
6.2 Lentotoiminta	28
6.3 Maahuolintapalvelut	31
6.4 Jatkuva lentokelpoisuus.....	32
6.5 Inhimillinen toiminta: lääketieteellinen kelpoisuus	33
6.5.1 Inhimilliset tekijät: väsymys	35
7 VIRANOMAISTOIMINTA: TRAFIN ROOLI TURVALLISUUSVIRANOMAISENA	36
7.1 Ilmailun viranomaistoiminnan murros.....	36
7.1.1 Lainsäädännön kehittyminen.....	37
7.2 Trafi ilmailun turvallisuusviranomaisena tänään ja tulevaisuudessa?	38
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	39
9 LÄHTEET	43

1 JOHDANTO

Harva suomalainen on voinut välttää kiinnittämästä huomiota siihen vilkkaaseen julkiseen keskusteluun, jota kaupallisen lentoliikenteen ympärillä on viime vuosina tiedotusvälineiden välityksellä käyty. Uutisiin ovat kuluneen vuoden aikana yltäneet Finnairin johtoon liittyneet tapahtumat, samaisen yhtiön syöttöliikenteen siirtäminen Flyben operoitavaksi kuin myös moottori- ja laitehuollon ulkoistaminen ja sitä seuranneet yhteistoimintaneuvottelut ja irtisanomiset, matkustamotyön ulkoistuksen laajentaminen sekä Air Finlandin kesäkuussa tapahtunut äkillinen konkurssi. Keskustelua ovat vilkastuttaneet myös ulkomaisten halpalehtoyhtiöiden – mm. Ryanairin ja Norwegianin – liikennöinti kotimaan ja ulkomaan reiteillä viime vuosina. Ala on ollut jatkuvassa käymistilassa.

Muutokset ovat herättäneet intohimoja sidosryhmien lisäksi myös suuressa yleisössä. Jokaiselle lienee käynyt selväksi, että kaupallinen lentoliikenne elää voimakasta murrosvaihetta. Lentoliikenteessä tapahtuvat muutokset ovat myös kaikkea muuta kuin yhdentekeviä kansantaloutemme kilpailukyvyyn ja koko yhteiskunnan kannalta. Kulkumuoto on noussut logistisesti yhä merkittävämpään asemaan. Sen vaikutus on erityisen oleellinen niissä toiminnoissa, jotka mahdollistavat tuotantomme ja tarjoamiemme palveluiden kysynnän: myynnissä, markkinoinnissa ja kaikessa muussa henkilöllisessä yhteydenpidossa, jonka tarve on kasvussa koko ajan.¹ Lisäksi lentämisen arkipäiväistyttyä liikennemuotoon liittyvät kysymykset koskettavat lähes jokaista suomalaista. Toimialaan liittyvät käsitykset, mielikuvat ja uutisointi ovat näin ollen niin työpaikkojen kahvihuoneiden kuin ministereiden kabinettien keskustelujen aiheina.

Tässä analyysissä tarkastellaan kaupallisen ilmakuljetuksen tilaa Suomessa vuonna 2012. Ilmailulain määritelmän mukaan kaupallisella ilmakuljetuksella tarkoitetaan ilma-aluksen käyttämistä matkustajien, rahdin tai postin kuljetukseen maksua tai muuta korvausta vastaan.² Tämän analyysin kohteena on yksinomaan kiinteäsiipisillä ilma-aluksilla suoritettava toiminta, minkä vuoksi analyysissä käytetään pääasiallisesti termiä kaupallinen lentoliikenne.³ **Analyyssissä tarkastellaan kaupallisessa lentoliikenteessä tapahtunutta toimintaympäristön murrosta lentoturvallisuuden ja Trafin – ilmailun turvallisuusviranomaisen – näkökulmasta. Pyrkimyksenä on kokonaisvaltaisesti kartoittaa mahdollisia turvallisuuteen liittyviä uhkakuvia, joita lentoliiketoiminnan eri osa-alueilla on tässä suhteessa havaittavissa. Lisäksi analyysissä tarkastellaan Trafin roolia ja tehtäviä ilmailun turvallisuusviranomaisena nykyisessä toimintaympäristössä.**

Käsillä oleva analyysi pyrkii omalta osaltaan osallistumaan Trafille annetun yhteiskunnallisen roolin täyttämiseen. Trafin vuonna 2011 tilaamassa selvityksessä *Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin tulevaisuuden näköaloja* Reino Lampinen toteaa:

”Yleisenä tulevaisuuteen kohdistuvana suosituksena esitän, että **Trafi seuraa tarkoin liikenteessä ja sen ympäristössä tapahtuvia yhteiskunnallisia, ta-**

¹ Liikenne- ja viestintäministeriö: Suomen lentoliikennestrategia. Ohjelmia ja strategioita 3/2009. http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=440554&name=DLFE-9764.pdf&title=Ohjelmia_ja_strategioita_3-2009. Haettu 14.9.2012.

² Finlex: Ilmailulaki, § 67. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20091194>. Haettu 2.8.2012.

³ Analyysissä ei siten tarkastella helikoptereilla suoritettavaa kaupallista ilmakuljetusta.

loudellisia ja teknisiä muutoksia ja tarjoaa asiantuntemustaan yhteiskunnan käyttöön sekä Suomessa että kansainvälisesti.”⁴

Tämän analyysin perusajatuksena on koota kaupallisen lentoliikenteeseen liittyvät Trafin asiantuntijanäkemykset ja yhdessä muusta aineistosta kootun tarkastelun kanssa kattavasti ja kansantajuisesti esittää asiasta oma perusteltu viranomaisnäkemys. Tällä Trafi palvelee yhteiskuntaa omiin arvoihinsa nojaten ammattimaisesti ja aktiivisesti: olemalla analyyttinen ja asiantunteva sekä osallistumalla yhteiskunnalliseen keskusteluun. Analyysin laatimisen pohjaksi on tutustuttu aihetta käsittelevään tutkimukseen ja kirjallisuuteen sekä konsultoitu Trafin ilmailuasiantuntijoita ja sidosryhmien edustajia.

Turvallinen lentomatkustaminen käsittää kaksi eri osakokonaisuutta – puhutaan lentoliikenteen *safety*- ja *security*-näkökohdista. Tämä analyysi keskittyy tarkasteluunsa lentotoimintaan liittyvään murrokseen ja sen turvallisuusnäkökohtiin. *Security*-asiat, joihin suomen kielellä viitataan usein termeillä siviili-ilmailun turvaaminen tai turva-asiat, jätetään tässä analyysissä käsittelyn ulkopuolelle.

Analyysi rakentuu siten, että toisessa luvussa tarkastellaan kaupallisen lentoliikenteen toimintaympäristön murroksen elementtejä, ja luku kolme puolestaan keskittyy kuvailemaan Suomen kaupallisen lentoliikenteen nykytilaa. Neljännessä luvussa pohditaan murroksen aiheuttamia turvallisuushaasteita ja -uhkakuvia yleisellä tasolla. Viidennessä luvussa keskustellaan turvallisuuskulttuurin käsitteestä ja turvallisuusjohtamisjärjestelmistä. Kuudennessa luvussa käydään läpi kaupallisen ilmajetun eri osa-alueet ja pohditaan toimintaympäristön murroksen ja rakennemuutosten vaikutuksia niihin lentoturvallisuusmielessä. Seitsemäs luku keskittyy viranomaistoiminnan ja Trafin roolin hahmottamiseen ja kuvailuun. Analyysin kahdeksannessa luvussa esitellään johtopäätökset.

2 MURROS

2.1 Taloudellisesta sääntelystä vapaaseen kilpailuun

Lentoliikenne oli pitkään taloudellisesti hyvin säännelty toimiala.⁵ Sääntely nykyisessä muodossaan alkoi vuonna 1944 Chicagossa järjestetyssä valtioiden välisessä konferenssissa, missä 52 valtiota allekirjoitti 7. joulukuuta kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen⁶, joka liitteineen muodostaa edelleen kaupallisen lentoliikenteen kansainvälisen sääntelyn peruskehiksen. Sopimuksessa määriteltiin nk. lentoalan vapaudet⁷ ja perustettiin kansainvälinen siviili-ilmailujärjestö (International Civil Aviation Organization, ICAO).⁸ Useista alaan liittyvistä pelisäännöistä ei kuitenkaan Chicagon konferenssissa päästy yhteisymmärrykseen,

⁴ Lampinen Reino: Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin tulevaisuuden näköaloja. Trafin tilaama selvitys. Trafin julkaisuja 8/2011. http://www.trafi.fi/filebank/a/1322207626/ff11117c3565bee3803c5573a3251c52/1650-Trafin_julkaisuja_8-2011_-_Trafin_tulevaisuuden_nakoaloja.pdf. Haettu 4.10.2012.

⁵ Tässä luvussa tarkasteltu taloudellinen sääntely ja sen purkamisen on erotettava siitä yleisestä kansainvälisestä regulaatiosta ja standardien viitekehiksestä, joka raamittaa siviili-ilmailun turvallisen ja sujuvan toiminnan pelisäännöt ja kansainväliset perusperiaatteet. Tämä regulaatio kietoutuu kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön (ICAO) siviili-ilmailun perussopimuksen ja sen liitteiden ja muiden kansainvälisten sopimusten (esim. Varsovan ja Montrealin yleissopimukset) ympärille, jotka EU:n tai kansallisen lainsäädännön keinoin on toimeenpanttu Suomessa.

⁶ Engl. Convention on International Civil Aviation, tunnetaan myös nimellä Chicago Convention.

⁷ Engl. Freedoms of the Air.

⁸ ICAO on Yhdistyneiden kansakuntien alainen yhteistyöjärjestö. Vuonna 2012 ICAO:lla on 191 jäsenvaltiota.

minkä seurauksena alkoi valtioiden välille kokouksen jälkeen muodostua **nk. bilateraalisopimuksia**. Näissä oli kyse valtioiden välisistä kahdenkeskisistä sopimuksista, joissa sovittiin keskenään liikennöintioikeuksista, liikennöinnin kapasiteetista ja vuorotiheyksistä. Vuonna 1945 perustettu Kansainvälinen ilmakuljetusliitto (International Air Transport Association, IATA) puolestaan ryhtyi käytännössä ohjaamaan reittien hinnoittelua.⁹ Kaupallisesta lentoliikenteestä muodostui näine elementteineen vuosikymmeniksi kahdenvälisen lentoliikennesopimusten ja kiinteän hinnoittelun myötä tiukin taloudellisin rajoittein muotoilema suljettu toimintaympäristö, jossa valtioilla oli keskeinen rooli.

Sääntely pysyi tiukkana ja sitä perusteltiin mm. markkinoiden vakauttamisella lentoliikenteen kasvaessa. Uskottiin myös, että vapaa kilpailu johtaisi sekavaan taloudelliseen tilanteeseen, sijoittajien turvattomaan asemaan sekä mataliin turvamarginaaleihin. Lisäksi sääntelyä perusteltiin lentoliikenteen näkemisenä julkisena tai ainakin puolijulkisena hyödykkeenä, jonka tuottamat hyödyt nähtiin tärkeäksi varmistaa.

1970-luvulla alettiin kyseenalaistaa tätä järjestelyä ja äänenpainot sääntelyn vapauttamiseksi kasvoivat. **Vuonna 1978 Yhdysvallat vapautti kotimaan markkinansa, jolloin valtion kontrolli hinnoista ja reiteistä vähitellen loppui.** Myös jotkin kansainväliset reitit vapautettiin sääntelystä. Vaikka Euroopassa markkinoiden avautumiseen suhtauduttiin kielteisemmin, kansainvälisen lentoliikenteen vapautuminen tapahtui 1990-luvulla. **Samalla vuosikymmenellä myös Euroopan sisäiset markkinat avattiin vähitellen:** vuonna 1993 muodostettiin Euroopan Yhteisön kolmannen lentoliikennepaketin seurauksena kaupallisen ilmakuljetuksen osalta yhteinen eurooppalainen markkina-alue (European Single Market), jonka myötä poistettiin Euroopan yhteisön sisäiset liikennöintioikeus-, kapasiteetti- ja hinnoittelurajoitukset. 1.4.1997, osana kolmatta säädöspakettia, kaikki toimiluvan omaavat lentoyhtiöt saivat myös oikeuden operoida kabotaasiliikennettä, eli lentää valtioiden sisäisiä reittejä missä tahansa EU-maassa.¹⁰

Valtioiden väliset **bilateraalisopimukset liberalisoituivat 1980- ja 1990-lukujen kuluessa vähitellen niin**, että ne sisälsivät yhä enemmän lentoalan vapauksia. Esimerkiksi Suomen ja Yhdysvaltojen välisessä liikenteessä USA:lla oli nk. open skies -sopimuksen kaltaiset oikeudet jo vuodesta 1980 alkaen. Suomi sai vastaavat oikeudet vasta vuonna 1995, mikä osoittaa sen, etteivät bilateraalisopimukset olleet aina tasavertaisia.

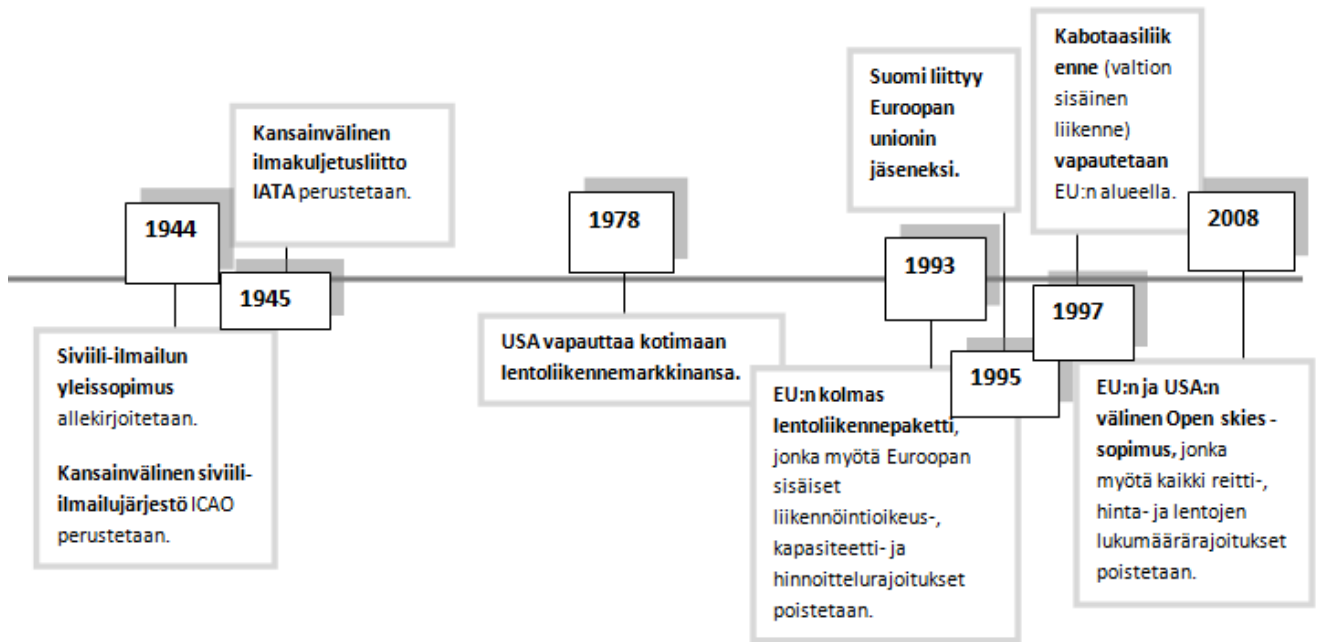
Unionin ja kolmansien maiden välisen lentoliikenteen osalta yhtenä viimeaikaisimmista vapautumiskehityksen askelista solmittiin **vuonna 2008 EU:n ja Yhdysvaltain välillä nk. Open skies -sopimus**, jonka mukaan EU:n lentoyhtiöt saavat vastedes liikennöidä suoraan Yhdysvaltoihin mistä tahansa Euroopasta eivätkä enää ainoastaan kotimaastaan. Sopimus poisti kaikki reitti- ja hintarajoitukset sekä viikoittaisten lentojen lukumäärärajotukset ja korvasi eri jäsenvaltioiden ja Yhdysvaltojen väliset 21 kahdenvälistä sopimusta, joihin sisältyi kansallisuuteen perustuvia rajoituksia.¹¹

⁹ Toisaalta tämä IATA:n ns. interline-järjestelmä oli välttämätön, jotta lentoyhtiöt saattoivat myydä matkoja oman reittiverkostonsa ulkopuolelle.

¹⁰ Euroopan Unioniin kuuluvien maiden lisäksi nämä sopimukset koskevat Euroopan talousalueeseen kuuluvien Norjan, Islannin ja Liechtensteinin liikenneluvan omaavia yhtiöitä. EU on tehnyt lisäksi liberaalin lentoliikennesopimuksen Sveitsin kanssa.

¹¹ Europa, Press Releases Rapid: EU:n Yhdysvaltojen välinen Open Skies -sopimus aloittaa transatlanttisen lentoliikenteen uuden aikakauden.

Kuva 1. Lentoliikenteen sääntelyn aikajana.



Vapautumiskehityksen seurauksena lentoliikenteen toimintaympäristö on muuttunut etenkin Euroopassa merkittävästi. Viimeisten kahden vuosikymmenen aikana tehdyt poliittiset päätökset ovat tehneet EU:sta kaupallisen lentoliikenteen osalta globaalisti edelläkävijän. **Suurin osa maailman kaupallisesta lentoliikenteestä on edelleen taloudellisesti hyvin säänneltyä ja kahdenvälisiä lentoliikennesopimuksia solmitaan edelleen runsaasti.** Täysimääräistä taloudellista vapautta ei kaikilta osin ole saavutettu myöskään Euroopassa tai Yhdysvalloissa: esim. lentoyhtiöiden ulkomaisesta omistussuhteesta rajoitetaan edelleen.¹²

On selvää, että **toimialan tiukka sääntely muovasi lentoliikenteen toimintaympäristön peruskehityksen, minkä hahmottaminen on edellytys yhä käynnissä olevan murroksen syvälliselle ymmärtämiselle.** Lienee perusteltua todeta, ettei lentoliikennettä voitu pitkään pitää tavanomaisen liiketoimintalogiikan mukaan toimivana toimialana. Sääntely synnytti elinympäristön **isoille valtionyhtiöille**, jotka kuokistivat suljetussa toimintaympäristössä. Kansalliset lentoyhtiöt olivat valtioiden strategisia pelinappuloita ja liikennöintioikeuksia omaan maahan pidettiin kansallisenä etuna tai kilpailuvaltteina, joista käytiin kauppaa hallitusten kesken. Sääntelyn vapautuessa ja uusien kilpailijoiden ilmestyessä pelikentälle näiden perinteisten lentoyhtiöiden¹³ ongelmat ovat kasvaneet ja yhtiöitten kulurakenteen ja toiminnan kes-

<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/474&format=HTML&aged=0&language=FI&guiLanguage=en>. Haettu 30.9.2012.

¹² EU:n osalta omistusoikeuksien rajoitus koskee EU-alueen ulkopuolisia kansalaisia. Varsinaiset kansallisuusrajoitteet ovat siis hävinneet, mutta EU:ssa operoiva lentoyhtiö tulee olla yli 50 %:sti EU-maiden kansalaisten hallinnassa (effective control). Yhdysvalloissa kaupallista lentoliikennettä harjoittava yhtiön ulkomainen omistussuus on rajoitettu 25 %:iin äänioikeusosakkeista.

¹³ Perinteisillä lentoyhtiöillä viitataan tässä analyysissä yleisnimityksenä yhtiöihin, joiden toiminta perustuu suojatussa liiketoimintaympäristössä syntyneeseen perinteiseen ”täyden palvelun” palvelukonseptiin (mm. korkea oheispalvelutaso, runsas reittitarjonta, monipuolinen laivasto, liikematkustus, kanta-asiakasohjelmat). Näistä yhtiöistä suurin osa on kansallisia lentoyhtiöitä (engl. *flag carriers*, *full-service carriers*, *legacy carriers*). Perinteisten lentoyhtiöiden kustannusrakenne ja toisaalta hintataso olivat historiallisista syistä korkealla.

tävyys ja mielekkyys on kyseenalaistettu. Vuosikymmenten aikana suojatussa markkinatilanteessa rakentuneet toimintamallit näyttävät selkeästi tulleen tiensä päähän.

Suomen lentoliikenteen perusasetelma kietoutui pitkään valtionyhtiö Finnair Oyj:n ympärille. Yhtiö, joka perustettiin vuonna 1923, on yksi maailman vanhimmista edelleen toimivista lentoyhtiöistä. Suomen valtio omistaa Finnairin osakkeista 55,81 prosenttia ja se on määritellyt osuutensa yhtiöstä strategiseksi sijoitukseksi.¹⁴ Suomen syrjäisestä maantieteellisestä sijainnista ja pienestä markkina-alueesta johtuen taloudellisen sääntelyn purkamisen ja vapaan kilpailun seurannaisvaikutukset rantauiivat Suomeen verrattain myöhään – vasta vuosituhaten vaihteen jälkimainin-geissa. Toimintaympäristö on kuitenkin edellä kuvaillun kehityksen seurauksena myös Suomessa muuttunut niin, että markkinoilla liikennöi niin perinteisiä verkos-toyhtiöitä, alueellisia lentoyhtiöitä ja nk. halpalentoyhtiöitä. Finavian mukaan syys-kuussa 2012 Suomessa liikennöi 23 säännöllistä kaupallista matkustajaliikennettä harjoittavaa yhtiötä. Seuraavasta taulukosta käy ilmi eri lentoyhtiöiden suunnitellut liikennemäärät syyskuulle 2012.

Kuva 2. Lentoliikenne Suomessa syyskuussa 2012. Lähde: OAG/Finavia.

International/Do	Carrier Airline Name	Frequency	Seats	Percentage
Domestic	FINNAIR	564	53 547	60,03%
	FLYBE	218	12 336	13,83%
	NORWEGIAN AIR SHUTTLE	60	11 340	12,71%
	BLUE1	132	10 770	12,07%
	AIR BALTIC CORPORATION	12	876	0,98%
	NEXTJET	10	330	0,37%
Domestic	Sum:	996	89 199	
International/Do	Carrier Airline Name	Frequency	Seats	Percentage
International	FINNAIR	642	91 846	54,55%
	BLUE1	243	22 474	13,35%
	NORWEGIAN AIR SHUTTLE	64	12 096	7,18%
	LUFTHANSA GERMAN AIRLINES	62	8 823	5,24%
	RYANAIR	42	7 938	4,71%
	AIR BALTIC CORPORATION	61	4 576	2,72%
	AIR BERLIN	19	2 888	1,72%
	KLM-ROYAL DUTCH AIRLINES	21	2 562	1,52%
	BRITISH AIRWAYS	14	2 268	1,35%
	TURKISH AIRLINES	12	1 860	1,10%
	ESTONIAN AIR	40	1 727	1,03%
	AMERICAN AIRLINES	7	1 575	0,94%
	WIZZ AIR	7	1 260	0,75%
	SAS SCANDINAVIAN AIRLINES	17	886	0,53%
	AEROFLOT RUSSIAN AIRLINES	7	812	0,48%
	TAP PORTUGAL	5	775	0,46%
	LOT - POLISH AIRLINES	10	748	0,44%
	ICELANDAIR	4	732	0,43%
	FLYBE	11	528	0,31%
	AER LINGUS	3	522	0,31%
	NEXTJET	10	330	0,20%
	UKRAINE INTERNATIONAL AIRLINES	4	315	0,19%
	ROSSIYA AIRLINES	2	248	0,15%
	BELAVIA	3	150	0,09%
International	Sum:	1 339	168 374	
Total	Sum:	2 335	257 573	

Lisäksi perinteisten lentoyhtiöiden liiketoimintamallissa suurin osa toiminnoista suoritettiin yhtiön omasta toimesta (lähtien koulutuksesta huoltotoimintaorganisaatioihin jne.).

¹⁴ Valtioneuvoston kanslia: Omistajaohjeus <http://valtioniomistus.fi/suomi/yhtiot/valtioenemmistoiset-yhtiot/finnair-oyj/>. Haettu 15.8.2012.

2.2 Toimintaympäristö 2000-luvulla ja tänään

Edellä kuvailtu lentoliikenteen asteittainen sääntelyn vapautuminen on oleellista hahmottaa yhä 2010-luvulla Suomessakin käynnissä olevan lentoliikenteen toimintaympäristön murroksen ymmärtämiseksi. Kyseisen ilmiön seurauksena ja toisaalta sen ohella **lentoliikennettä on ravistellut joukko alan sisäisiä ja ulkoisia – yhteiskunnallisia ja taloudellisia – tapahtumia ja ilmiöitä**. Vaikka lentoliikenteen kriisiytymisen juuret ovat jo 1990-luvulla, vuosituhannen vaihteen jälkeiset tapahtumat ovat vaikuttaneet toimialaan ennennäkemättömällä tavalla. Lentoliikenne on kerta toisensa jälkeen osoittanut olevansa erittäin herkkä ala suhdannevaihteluille ja maailmanlaajuisille ilmiölle globalisoituneessa maailmassa. Näistä lentoliikenteeseen voimakkaasti vaikuttaneista tapahtumista esimerkkeinä mainittakoon syyskuun 11. päivän terrori-iskut New Yorkissa, Irakin sota, SARS-epidemia, öljyn hinnan nousu, 2000-luvun taloustaantumia, tuhkapilvi-ilmiö sekä Japanin tsunami ja sitä seurannut kriisitilanne Fukushima ydinvoimalassa. Globaalilla havahtumisella ilmastomuutokseen on ollut vaikutuksensa myös kaupalliseen lentoliikenteeseen: ympäristövaikutusten sääntelyn kiristymisen tulee jatkossakin vaikuttamaan kaupallisen lentoliikenteen toimintaympäristöön merkittävällä tavalla. Tästä esimerkkinä on vuoden 2012 alusta voimaan tullut lentoliikennettä koskeva EU:n päästökauppajärjestelmä (Emissions Trading System, ETS).

Alan kokemista sisäisistä muutoksista merkittävin on **taloudellisen sääntelyn purkamisen seurauksena koettu markkinoiden avautuminen ja siten vapaan kilpailun syntyminen kaupalliseen lentoliikenteeseen**. Murrosta seurasi nk. **halpalentoyhtiöiden**¹⁵ esiinmarssi.¹⁶ Nämä ketterät ja kevytrakenteiset kilpailijat, joita eivät rasita aiemman suojatun liiketoimintaympäristön muodostamat ”painolastit” ja jotka ovat syntyneet vapaaseen markkinatilanteeseen, ovat myllertäneet pelikentän. 1990-luvulta lähtien nämä ovat asettaneet perinteiset lentoyhtiöt tilaan, jossa vuosikymmenten aikana muovaantuneiden raskaiden organisaatorakenteiden ja paisuneiden kustannusten rakennelmaa on täytynyt arvioida uudelleen. Uudet kilpailijat ovat pakkaneet vanhat toimijat tehostamaan ja kehittämään toimintaansa.

¹⁵ Halpalentoyhtiöillä viitataan tässä analyysissä yleisterminä niihin reittiliikennettä operoiviin yhtiöihin, joiden kilpailuetuna ovat perinteisiä lentoyhtiöitä huomattavasti edullisempi kustannusrakenne ja sen myötä lentolippujen hinnat asiakkaille (engl. *low-cost carrier*, *low-fares airline*, *no-frills carrier*, *discount airline*). Ilmiön merkittävyydestä markkinatilanteeseen on oivana osoituksena se, että vuosina 2001–2004 Euroopassa syntyi yli 30 halpalentoyhtiötä.

¹⁶ 1990-luvun lopussa Suomi oli yksi viimeisiä Euroopan maita, joissa halpalentotoimintaa ei vielä ollut. Halpalentotoiminta rantautui Suomeen loppuvuodesta 2000, kun KLM:n tytäryhtiö Buzz aloitti liikennöinnin Helsingistä Stanstedin kentällä Lontooseen. Ks. kattava esitys halpalentotoiminnassa Lapp, Tuomo: Halpalentotoiminnan rooli ja potentiaali Suomen lentoliikennejärjestelmässä. Tampereen teknillinen yliopisto. Tiedonhaldinnan ja logistiikan laitos. Tutkimusraportti 71. Tampere 2008. <http://www.tut.fi/verne/wp-content/uploads/halpalento.pdf>. Haettu 2.8.2012.

Kuva 3. Reittilentoyhtiöiden erityispiirteitä. Lähde: Aalto et al. (mukailtu Dennisin taulukosta). (Huom. charter-lentoyhtiöt eivät istu tähän kolmijakoon.)

Halpalentoyhtiö	Alueellinen lentoyhtiö	Perinteinen verkostoyhtiö
Paljon matkustajapaikkoja Yhtenäinen laivasto (B737, A320) Lennetään toissijaisille lentoasemille Lyhyet kääntöajat Ei ilmaista tarjoilua Maksullisia lisäpalveluita Yksi matkustusluokka Ei asiakkuusohjelmaa Ei jatkolentoja Ei kuljetettavaa rahtia Korkea käyttöaste Point to point	Pienet koneet, 50–100 paikkaa Korkea tiheys – lennetään usein ja säännöllisesti Erityisesti liikematkustajille kohdistetut palvelut Syöttöliikennettä suuriin hubeihin Aikataulujen kausiluontoisuus	Monipuolinen laivasto Lähtöselvityspalvelut, matkatavara, tarjoilu yms. Sisältyvät lipun hintaan Jatkoyhteydet Kuljetettavaa rahtia Korkea tiheys – lennetään usein ja säännöllisesti Erilaiset matkustusluokat Suuret henkilöstökulut Allianssit ja code sharing Hub-and-spoke

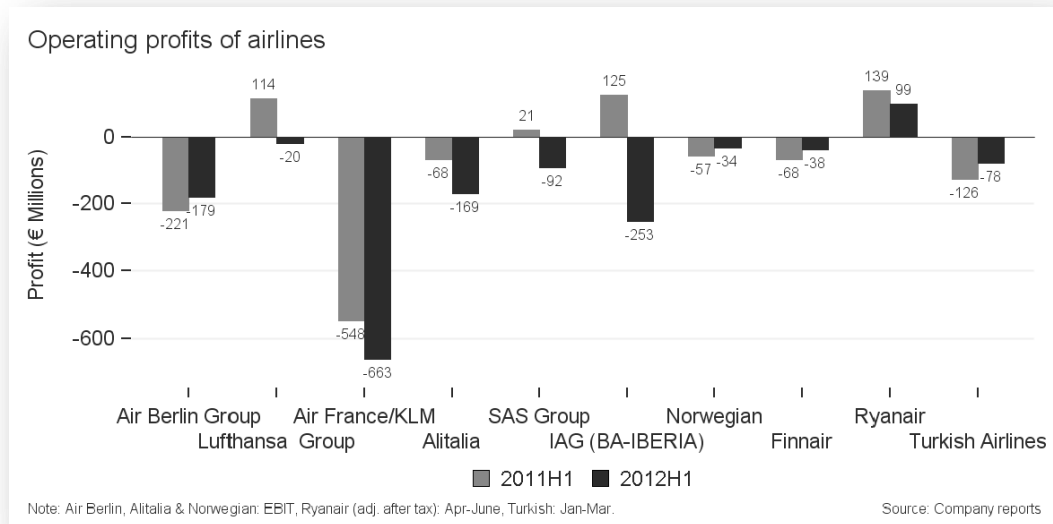
Kiivas globaali kilpailu värittää siis 2010-luvun lentoliikennettä. **Kilpailua käydään niin Euroopan sisäisillä markkinoilla, Euroopan ja muiden maantieteellisten alueiden kesken sekä alueellisten toimijoiden välillä.** Kilpailutilannetta tiivistää lentoliikenteeseen historiallisista syistä sisäänrakennettu ylikapasiteettiongelma.¹⁷ Volyymien kasvu yhä kiihtyvässä kustannustehokkuuden kilpajuoksussa muodostaa haastavan yhtälön. Kuka tai ketkä kilpailussa selviävät? Kuvaavaa on, että ainakin kuusi eurooppalaista lentoyhtiötä on hakeutunut vuoden 2012 aikana konkurssiin, joista esimerkkinä Spanair, joka vielä vuonna 2008 operoi 63 lentokoneella, vuonna 2011 vähensi laivastoaan 31 lentokoneeseen ja henkilöstöään n. 2000:lla ja vuonna 2012 hakeutui konkurssiin.¹⁸ Seuraava kuvaaja esittää havainnollisesti kilpailutilanteen vaikutukset kymmenen esimerkkilentoyhtiön vuoden 2012 ensimmäisen puoli-vuotiskauden tuottoihin. Vain harvat niistä ovat olleet voitollisia.¹⁹

¹⁷ Ylikapasiteettiongelman taustalla on useita syitä. Historiallisena syynä ilmiölle voidaan nähdä se, että valtioiden usein epäsuorasti ja suorasti myöntämä tuki kansallisille lentoyhtiöille on usein johtanut tilanteeseen, jossa markkinoilla toimii tappiota tekeviä operaattoreita, joiden pitäisi poistua markkinoilta sen sijaan, että ne tukien avulla keinotekoisesti pidetään hengissä. Myös halpalentoyhtiöiden määrän nopea kasvu on ollut osallisenä ylikapasiteettiongelman syntyyn.

¹⁸ Paton, Jim: The Impact of Economic Deregulation on European Union Airlines. PowerPoint-esitys Cranfieldin yliopiston International Air Law and Regulation Symposium -kurssi 5.9.2012.

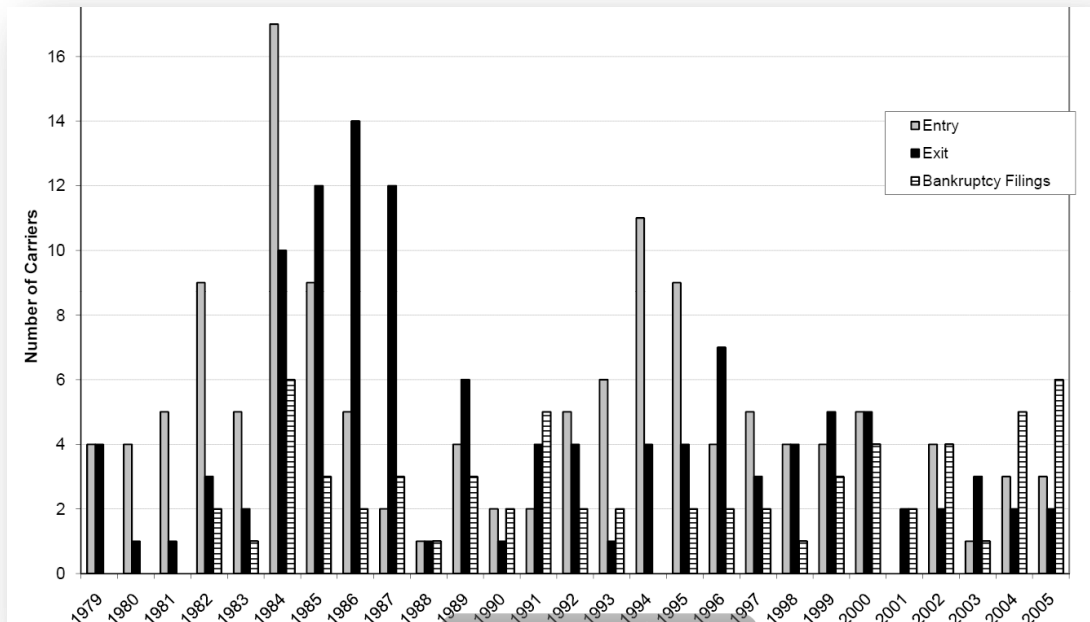
¹⁹ Eurocontrol: Industry Monitor. The Eurocontrol bulletin on air transport trends. Issue No. 143 30/03/2012. <https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/official-documents/industry-monitor/eurocontrol-industry-monitor-143.pdf>. Haettu 14.9.2012.

Kuva 4. Lentoyhtiöiden tuotot vuoden 2011 jälkipuoliskolla ja vuoden 2012 ensimmäisellä puolivuotiskaudella. Lähde: Eurocontrol.



Kotimaan kaupallisen lentoliikenteen osalta toimintaympäristön murros ja koventunut kilpailu ovat selkeästi nähtävillä. Murroksesta osoituksena ovat ne lukuisat kotimaiset ja ulkomaiset lentotoiminnan harjoittajat, jotka ovat viimeisen vuosikymmenen aikana vakavasti haastaneet vakiintuneet operaattorit kilpailussa eloonjäämisestä. Oheisesta kuvaajasta käy ilmi murroksen vaikutukset markkinatilanteeseen esimerkiksi Yhdysvaltain markkinoilla. Kuva osoittaa, että markkinoiden ovi on käynyt tiuhaan.²⁰

Kuva 5. Lentoyhtiöiden markkinoilletulo, -lähtö ja konkurssien lukumäärät Yhdysvalloissa 1979–2005. Lähde: Borenstein & Rose.



²⁰ Borenstein, Severin & Rose, Nancy L.: How Airline Markets Work... Or Do They. Regulatory Reform in the Airline Industry, <http://www.nber.org/chapters/c12570.pdf>. Haettu 30.7.2012.

2.3 Rakennemuutokset

Lentotoiminta on erittäin työvoimavaltaista ja keskimäärin yli kolmasosa lentoyhtiön tuloista kuluu palkkoihin ja muihin työvoimakustannuksiin. Henkilöstökustannukset ovat olleet pitkään lentoyhtiöiden suurin yksittäinen kuluerä, jonka joustavuus muuttuvissa markkinatilanteissa on perinteisesti ollut huono.²¹ Kustannusten jakauma riippuu yhtiöstä ja kustannusrakenteeseen vaikuttavat mm. henkilöstökustannuksiin liittyvät sopimukset, käytettävät konetyypit ja lentoyhteydet.²² Koska toisen suuren kuluerän – polttoaineen – kustannuksiin vaikuttaminen on käytännössä mahdotonta, ovat nk. perinteiset lentoyhtiöt kiristyneessä kilpailutilanteessa pyrkineet juuri henkilöstökustannusten vähennyksiin. Ilmiö on toisaalta ollut nähtävissä myös laajemmin yhteiskunnassa: työelämä ja organisaatiot ovat läpikäyneet dramaattisia muutoksia viimeisen kahden vuosikymmenen aikana. **Yritykset pyrkivät yhä selkeämmin keskittymään ydintoimintoihinsa tavoitellen muissa toiminoissaan lisääntyvä joustavuutta.** Näin on ollut myös lentoliikenteen saralla. Myös vuokratyövoiman käytöllä ja erilaisella yhteistoiminnalla ja -yrityksillä on haettu kustannustehokkuutta.

Ulkoistamisella tarkoitetaan palvelujen ostamista toiselta palveluntuottajalta sen sijaan että nämä toiminnot tehtäisiin itse. Lentoliikenteen osalta ulkoistamiseen päätymistä on edeltänyt usein yhtiön strateginen ajattelu, jossa yhtiön toiminnot on jaoteltu ydintoimintoihin ja tukitoimintoihin. On ajateltu, että merkittäviin kustannussäästöihin on mahdollista päästä, mikäli keskitytään ydintoimintoihin ja tukitoiminnot ostetaan erilliseltä palveluntuottajalta.

Taloudellisen tehokkuuden maksimointipyrkimyksissä teoriassa kaikki lentoyhtiön toiminnot – lukuun ottamatta yhtiön johtamis- ja vastuuhenkilöjärjestelmä – voidaan ulkoistaa. Tämä johtaa äärimmilleen vietynä nk. ”virtuaalilentoyhtiöihin”²³. Virtuaalilentoyhtiöksi kutsutaan yhtiötä, joka koostuu käytännössä vain lentotoimintalupa-vaadittavasta vähimmäishallinnosta²⁴ ja kaikki sen toiminnot (ml. lentotoiminta) ostetaan ulkopuolisilta palveluntarjoajilta.²⁵

Vuokratyö on osa työelämän ja organisaatioiden viime vuosikymmenen aikana läpikäymää murrosta. Vaikka yritykset korostavat työvoiman merkitystä organisaation tärkeimpänä menestystekijänä, pyrkivät ne samaan aikaan enenevissä määrin mah-

²¹ Viime vuosina polttoaineen osuus lentoyhtiöiden kustannuksista on noussut henkilöstökustannuksia suuremmaksi.

²² Aalto et al., 8.

²³ Käsitteen alkuperä on 1990-luvun kriisivuosien British Airwaysin johdossa. Tuolloin juuri tultiin siihen johtopäätökseen, että kustannusten karsimiseksi tehtävät toimenpiteet tarkoittivat sitä, että lentoyhtiöiden tulisi keskittyä ydinkompetenssiinsä (lentotoiminnan harjoittaminen) ja ulkoistaa muille toimijoille mahdollisimman suuri osa nk. tukitoiminnoista. Doganis, 283.

²⁴ Lentokoneilla suoritettavaa kaupallista ilmakuljetusta varten vaadittavaa lentotoimintalupaa koskevat vähimmäisvaatimukset määrittää Euroopan komission asetuksessa N:o 859/2008 (EU-OPS 1). Asetuksen mukaan lentotoiminnan harjoittajan on nimettävä viranomaista tyydyttävä vastuullinen johtaja, jolla on yrityksen sisäiset valtuudet varmistaa, että kaikki lento- ja huoltotoiminta voidaan rahoittaa ja suorittaa viranomaisen vaatimusten mukaisesti. Lentotoiminnanharjoittajan on nimettävä viranomaista tyydyttävät vastuuhenkilöt, jotka vastaavat seuraavien toiminnan osa-alueiden johtamisesta ja valvonnasta: lentotoiminta, huoltojärjestelyt, miehistön koulutus ja maatoiminta. Euroopan komission asetus N:o 859/2008 (EU-OPS 1). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:254:0001:0238:FI:PDF>. Haettu 9.10.2012.

²⁵ Vielä astetta pidemmälle ulkoistamisessa on mennyt puhdas markkinointiyhtiö, jolla ei ole edes näitä tekstissä mainittuja lentoyhtiöiden peruselementtejä. Tällainen yhtiö on käytännössä ilmailuviranomaisen toimivallan ulottumattomissa. Esimerkkinä tästä on Suomessa toiminut Wingo Express, joka operoi vuosina 2007–2010 kotimaan liikenteessä.

dollisimman suureen toiminnalliseen ja kustannusjoustavuuteen muiden tuotannon-tekijöiden tapaan myös henkilöstövoimavaroissa ja -kustannuksissa. Vuokratyön avulla työvoimaa voidaan käyttää juuri silloin kun toiminnan volyymi sitä edellyttää.

Vuokratyöllä tarkoitetaan kolmikantaista suhdetta työntekijän, vuokrayrityksen ja käyttäjäyrityksen välillä. Vuokratyössä on kyse siitä, että yritys, joka tarvitsee työntekijöitä, tekee sopimuksen vuokrayrityksen kanssa työntekijöiden vuokraamisesta. Työntekijöitä tarvitsevaa yritystä kutsutaan käyttäjäyritykseksi. Vuokrayrityksestä käytetään myös nimitystä henkilöstöpalveluyritys. Henkilöstövuokrausyritys ja käyttäjäyritys voivat sopia keskenään oikeuksistaan ja velvollisuuksistaan vuokrasopimuksella, mutta työnantajavastuu säilyy vuokrausyrityksellä. Työ tehdään käyttäjäyritykselle. Käyttäjäyrityksellä on siis oikeus valvoa ja johtaa työntekijän työtä.²⁶

Edellä kuvailtu vuokratyön käytön olemus on kaupallisen lentoliikenteen osalta kuitenkin hieman poikkeava johtuen toimialan tiukasta sääntelystä. Kaupallista lentoliikennettä harjoittavan työnantajan ja työntekijän suhdetta ja velvollisuuksia määritellään yksityiskohtaisemmin EU:n komission asetuksessa 859/2008 (EU-OPS 1). Asetuksessa muun muassa todetaan, että lentotoiminnanharjoittajan on varmistettava, että kaikki maa- ja lentotoimintatehtäviin määrätty tai niihin suoraan osallistuvat henkilöt ovat saaneet asianmukaisen opastuksen, osoittaneet kykynsä erityisiin tehtäviinsä ja ovat tietoisia velvollisuuksistaan sekä tehtäviensä merkityksestä toiminnan kokonaisuuden kannalta.²⁷

Lentoyhtiöt ovat hakeneet kustannussäästöjä myös erilaisilla yhteistyömalleilla. Kaupallista yhteistyötä on toteutettu etenkin **lentoyhtiöiden alliansseilla** (engl. inter-airline alliances, alliances), joiden muodostaminen kiihtyi vuosituhanen vaihteen molemmin puolin. Myös *code-sharing*-yhteistyöllä on pyritty liiketoimintahyötyihin.²⁸ Allianssiyhteistyön yhtenä keskeisimpänä tavoitteena oli pyrkiä kiertämään kahdenvälisen lentoliikennesopimusten rajoituksia. Suurten kansainvälisten allianssien perustamisella pyrittiin myyntitulojen kasvattamiseen ja kustannussäästöihin globaalien talouskriisien puristuksessa (esim. Aasian talouskriisi 1990-luvun lopussa). Alliansseilla on tähdätty paitsi markkinavallan kasvattamiseen ja sitä kautta liikennemäärien kasvuun niin myös yhteistyöhön, joka koskee muun muassa lipputoimistojen, lippuvarausten, huoltojen, catering-palveluiden, maahenkilökunnan ja investointien jakamista.

Operatiivista yhteistyötä on toteutettu **wet lease -järjestelyillä (vuokraus miehistöineen)**, joka on lentoliiketoiminnan muoto, jossa lentoyhtiö vuokraa toiselle lentoyhtiölle lentokoneen, lentokoneen miehistön, teknisen henkilökunnan, lentokoneen huollon ja täyden vakuutusturvan lentoyhtiölle. Komission asetuksessa todetaan, että *wet lease* -järjestelyssä lentokonetta käytetään vuokralleantajan ansiolentoluvalla. EU-alueen lentotoiminnanharjoittajan vuokratessa lentokoneen ja sen täydellisen miehistön toiselle yhteisön lentotoiminnanharjoittajalle pidetään edelleen kyseistä

²⁶ Työ- ja elinkeinoministeriö: Vuokratyöopas. <http://www.tem.fi/files/29902/vuokratyöopas.pdf>.

Haettu 18.7.2012; Wallenius, 6-7; Viitala, Riitta & Mäkipelkola, Jutta: Työntekijä vuokrattuna. Työvoiman käytön vaikutuksia työyhteisössä. Työpoliittinen tutkimus. Työministeriö, 2005.

http://www.mol.fi/mol/fi/99_pdf/fi/06_tyoministerio/06_julkaisut/06_tutkimus/tpt283.pdf. Haettu 19.7.2012.

²⁷ Euroopan komission asetus N:o 859/2008 (EU-OPS 1). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:254:0001:0238:FI:PDF> Haettu 9.10.2012.

²⁸ EASA määrittelee code-sharing-yhteistyön seuraavasti: "Code share means an arrangement under which an operator places its designator code on a flight operated by another operator, and sells and issues tickets for that flight." EASA: Annexes to the Draft Commission Regulation on 'Air Operations – OPS'.

<http://www.easa.europa.eu/agency-measures/docs/opinions/2011/04/Annexes%20to%20Regulation.pdf>. Haettu 9.10.2012.

vuokralleantajaa lentokonetta käyttävänä lentotoiminnanharjoittajana. Yhteisön lentotoiminnanharjoittaja ei saa vuokrata lentokonetta miehistöineen muulta osapuolelta kuin toiselta yhteisön lentotoiminnanharjoittajalta, ellei viranomaisen anna tähän hyväksyntäänsä.²⁹

Kustannussäästöihin tähtäävää rakenteellista yhteistyötä edustavat erilaiset **yhteisyritykset**. Yhteisyrityksen perustamisen ajatuksena on pyrkimys siirtää osa lentotoiminnasta pois emoyhtiön operoinnista ja siten sen henkilöstökustannusten piiristä. Lähestymistavassa pienempi yritys, jolla on pienemmät henkilöstökustannukset, operoi isomman yrityksen puolesta etenkin lyhyillä reiteillä. Näin lentoyhtiöt tavallaan ulkoistavat lentämistä niille huonosti kannattavilta reiteiltä sellaisille operaattoreille, joilla on halvemmat kustannukset tai sopivampi kalusto. Yhteisyritykset ovat henkilöstökulujen karsimisen kannalta oivallinen tapa saavuttaa kustannussäästöjä, koska vähemmistöosakkaan yhteisyrityksessä ei tarvitse noudattaa emoyhtiön työehtosopimusta. Näiden ajan saatossa muovautuneiden vanhojen työehtosopimusten hankaluutena yrityksen näkökulmasta on niiden joustamattomuus ja ”saavutetut edut”, joihin yrityksen on vaikea puuttua.

3 KAUPALLISEN LENTOLIIKENTEN TILANNE SUOMESSA VUONNA 2012

Kun puhutaan Suomen kaupallisesta lentoliikenteestä, **on tarpeen tehdä ero suomalaisten lentotoimintaa harjoittavien yritysten ja Suomessa lentotoimintaa harjoittavien ulkomaisten yritysten kesken**. Kuten jo luvussa 2 todettiin, vuonna 2012 Suomen markkinoilla liikennöi niin perinteisiä verkostoyhtiöitä, alueellisia lentoyhtiöitä ja nk. halpalentoyhtiöitä. Finavian mukaan elokuussa 2012 Suomessa liikennöi 23 säännöllistä kaupallista matkustajaliikennettä harjoittavaa yhtiötä (ks. taulukko luvussa 2.1).

Trafi on Suomen ilmailuviranomainen, joka huolehtii ilmailun yleisestä turvallisuudesta, edistää ilmailun ympäristöystävällisyyttä ja hoitaa sekä lentoliikenteeseen että lentoliikenteen sujuvuuteen liittyviä asioita. **Trafi on suora valvontavastuu sellaisiin lentotoiminnan harjoittajiin, joille se on myöntänyt lentotoimintaluvan. Sen toimivallan alle kuuluvat myös ne Suomen ilma-alusrekisterissä olevat lentokoneet, joilla voidaan harjoittaa lentotoimintaa myös maamme rajojen ulkopuolella.**

Toimintaympäristön dynamiikan ymmärtämiseksi on tärkeää pitää kuitenkin mielessä koko EU:ta koskeva sääntelyviitekehys: **kaupallista lentoliikennettä koskevissa kokonaisuuksissa kaikkia lentotoimintaa harjoittavia toimijoita koskevat lähes samat viranomaisvaatimukset koko EU:n alueella**. Nk. EASA:n ensimmäisen laajennuksen myötä erityisesti kaupallista ilmakuljetusta koskeva eurooppalainen lainsäädännön harmonisointi tiivistyy entisestään.

Lienee tarpeen tehdä myös selväksi, että **samat vähimmäisvaatimukset ja -normit velvoittavat yhtiöitä liiketoimintamallista tai kustannusrakenteesta riippumatta**. Viranomaisen näkökulmasta yhtiön liiketoimintamalli ei anna viitteitä sen lentoturvallisuustasosta tai siihen annettavasta panoksesta. Tämä on turvallisuusviran-

²⁹ Euroopan komission asetus N:o 859/2008 (EU-OPS 1). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:254:0001:0238:FI:PDF> Haettu 9.10.2012.

omaisen kannalta perustavaa laatua oleva lähtökohta, joilla se valvottaviaan lähestyy.

3.1 Suomalaiset lentotoiminnan harjoittajat

Liiketoimintana lentoliikenne on hyvin globaalia ja siten alalla tapahtuneilla muutoksilla on vaikutuksensa myös suomalaiseen kaupallista ilmakuljetusta harjoittavien lentoyhtiöiden toimintaan. Viimeisen vuosikymmenen aikana markkinoille on tullut runsaasti toimijoita, mutta toimintansa on joutunut lopettamaan myös lukuisa määrä operaattoreita.

Toukokuussa 2012 Suomessa oli 12 EU-OPS-lentotoimintaluvan haltijaa.³⁰ Näistä tosin Oy Air Finland Ltd hakeutui konkurssiin kesäkuussa 2012.³¹ Lentotoimintaluvan haltijoista Finnair Oyj, Flybe Finland Oy ja Blue 1 Oy harjoittavat laajamittaista matkustajaliikennettä. Airfix Aviation Oy, Jetflight Oy, Scanwings Oy ja Turku Air Oy ovat liikelentoyhtiöitä. Nordic Global Airlines Oy ja Lapin tilauslento Oy ovat puolestaan rahtiyrityksiä. Hendell Aviation Oy harjoittaa tilauslentoliikennettä vesilentokoneella.

2000-luvulla lentoliikennemarkkinat ovat luoneet nahkansa kerta toisensa jälkeen uudelleen ja liikehdintä markkinoilla on ollut voimakasta. Söder Airlines, Flying Finn ja Air Finland ovat esimerkkejä markkinoilla toimineista yhtiöistä, joiden toiminta on ajautunut heikon kannattavuuden vuoksi konkurssiin.

Toisin kuin kotimaisesta keskustelusta toisinaan voisi päätellä, **lentoyhtiöiden rakennemuutokset ovat globaalilla tasolla olleet käynnissä jo pitkään.** Kotimaisten lentoyhtiöiden viimeaikaisilla liikkeillä on esikuvansa Euroopassa jo 1990-luvun lopulta. Tuolloin mm. British Airways ja Aer Lingus ulkoistivat toimintojaan.³² 2000-luvun alkupuolella työvoimakustannusten vähentämisestä tuli avain alalla selviytymiseen, erityisesti Yhdysvalloissa. **Ilmiön voidaan itse asiassa siis ajatella pysytelleen suhteellisen pitkään Suomen rajojen ulkopuolella.** Syynä tähän lienee markkinoiden pieni koko ja Suomen syrjäinen maantieteellinen sijainti Euroopan liikenteen osalta.

Suurimmat rakenteelliset muutokset on läpikäynyt verkostoyhtiö Finnair. Yhtiön operatiivisen johtajan Ville Ihon mukaan markkinoiden muutostekijät, joiden vaikutuksia taloudelliset syklit ovat voimistaneet, ovat vaikuttaneet yhtiössä siten, että paineet kustannusten alentamiseksi ovat jatkuvia. Rakennemuutoksessa Finnairilla on ollut kaksi vaihetta: 2000-luvun alussa yhtiö järjesti toimintojaan tytäryhtiömallin mukaisesti. Pyrkimyksenä tällä eri toimintojen yhtiöittämisellä oli saavuttaa parempaa läpinäkyvyyttä ja tulosta sekä hankkia ulkopuolisia asiakkaita. Lentoliikennemarkkinoilla kansainvälisesti tapahtunut yritysten konsolidoituminen ja suurten, erikoistuneiden yksikköjen syntyminen on ollut kuitenkin myötävaikuttamassa siihen, että Finnairin nykyinen rakennemuutosstrategia perustuu toimintojen ulkoistamiselle. Logiikka noudattelee pitkälti samaa ajattelutapaa, jota lentoyhtiöt kansainvälisesti ovat viime vuosina toiminnassaan yleisesti soveltaneet. Finnair on liittoutunut yhtiönsä suurten ja erikoistuneiden kansainvälisten palveluntarjoajien kanssa. Vuonna 2011 käynnistämällään rakennemuutosohjelmalla yhtiö tavoittelee kulutasonsa py-

³⁰ Trafi: Luettelo suomalaisista lentotoimintaluvan, lentotyöluvan, ja liikenneluvan haltijoista 31.5.2012. http://www.trafi.fi/filebank/a/1339655798/830e12ad02edbc6dc0a8ba56e4d16951/9903-Licence_holders_31052012_Anne.pdf. Haettu 28.8.2012.

³¹ Myös Lentopeikot Oy on keskeyttänyt toistaiseksi toimintansa.

³² Mm. catering-toimintonsa ja maakuljetukset.

syvää alentamista 140 miljoonalla eurolla vuoteen 2014 mennessä. Ville Ihon mukaan yhtiössä on saavutettu säästöjä siirtämällä tukitoimintoja yhtiön sisäkehän ulkopuolelle.

Kesällä 2011 Finnair ilmoitti perustavansa yhdessä brittiläisen Flyben kanssa Flybe Nordic -nimisen yhtiön ja ostavansa Finncomm Oy:n omistaman Finnish Commuter Airlinesin.³³ Keväällä 2012 yhtiö tiedotti laajentavansa yhteistyötään Flyben kanssa ja siirtävänsä 100-paikkaiset Embraer 170-lentokoneet Flybelle. Lokakuusta 2012 lähtien Flybe operoi näitä koneita Finnairin reiteillä Finnairin puolesta.³⁴ Finnairin tavoitteena on myös löytää yhteistyökumppani yhtiön kapearunko-Airbus-koneilla operoitavaan Euroopan liikenteeseen. Ihon mukaan tämä prosessi on kuitenkin kesken eikä kaupallisesti ja operatiivisesti toimivaa ratkaisua ole vielä löytynyt.

Myös lentokoneiden huoltotoiminnan ja catering-palveluiden osalta on tehty uudelleenjärjestelyjä. Kesäkuussa 2012 Finnair tiedotti, että yhtiö ja SR Technics olivat allekirjoittaneet sitovan sopimuksen moottori- ja laitehuollon ulkoistamisesta SR Technicsille. Sopimuksen mukaan SR Technics vastaa jatkossa Finnairin A320- ja A340-koneiden moottorihuollosta sekä Finnairin Airbus- ja Embraer-koneiden laitehuollosta.³⁵ Vaikka Finnairin ja catering-yhtiö LSG Sky Chefsin aiesopimus Finnairin catering-toimintojen myymisestä ei toteutunut toukokuussa 2012, yritykset solmivat elokuussa 2012 kumppanuussopimuksen, jonka perusteella vastuu Finnair Catering Oy:n operatiivisesta toiminnasta ja päätöksenteosta siirtyy LSG:lle.³⁶

Finnair on tehnyt sopimuksen myös henkilöstövuokrausyhtiö Adecon kanssa matkustamohenkilökunnan vuokrauksesta.³⁷ Yhtiö pyrkii vuokratyövoiman käyttöön tietyillä reiteillä (esim. Madrid ja Barcelona), joilla kustannussäästö tällä järjestelyllä on merkittävä. Ihon mukaan yhtiön tavoitteissa ylipäänsä on nostaa työn tuottavuutta ja hyödyntää tarvittaessa myös Adecon tyyppisiä palveluntarjoajia silloin kun se rakenteellisesti on järkevää.

Rahtilentoyhtiö Nordic Global Airlines on esimerkki suomalaisesta lentoyhtiöstä, jonka kaikki yhtiön kolmea MD-11-lentokonetta operoivaa 31 lentäjää on vuokrattu yhdysvaltalaisen Airteam-henkilöstövuokrausyrityksen kautta. Lisäksi yhtiöllä on kaksi omaa lentäjää ja suomalaisia MD-11 lentäjiä on aika ajoin käytetty mm. koulutustehtäviin. Yhtiön toimitusjohtaja Maunu Visurin mukaan järjestelyn taustalla oli yrityksen tarve päästä nopeasti liikkeelle ja toisaalta rekrytoida mahdollisimman kokeneita lentäjiä MD-11-operointiin. Visurin mukaan lentäjistä n. 60 % on yhdysvaltalaisia ja loput n. 40 % eurooppalaisia.

³³ Finnair Oyj: Pörssitiedote 1.7.2011: Finnair ja Flybe perustavat Flybe Nordic -yhtiön ja ostavat Finnish Commuter Airlinesin.

<https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=460303&lang=fi>. Haettu 19.7.2012.

³⁴ Finnair Oyj: Pörssitiedote 22.5.2012: Finnair ja Flybe laajentavan yhteistyötään Euroopan liikenteessä. <https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=507249&lang=fi>. Haettu 19.7.2012.

³⁵ Finnair Oyj: Pörssitiedote 4.6.2012. Finnair ja SR Technics sopivat 10 vuoden sopimuksen moottori- ja laitehuollosta. <https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=513299&lang=fi>. Haettu 4.10.2012.

³⁶ Finnair Oyj: Pörssitiedote 1.8.2012: Finnair ja LSG Sky Chefs Group sopivat kumppanuussopimuksen. <https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=516184&lang=fi>. Haettu 4.10.2012.

³⁷ Adecco: Adecco ja Finnair aloittavat yhteistyön Suomessa. <http://www.adecco.fi/fi-FI/ajankohtaista/Pages/adecco-ja-finnair-aloittavat-yhteistyon-suomessa.aspx>. Haettu 4.10.2012.

3.2 Ulkomaiset lentotoiminnan harjoittajat Suomessa

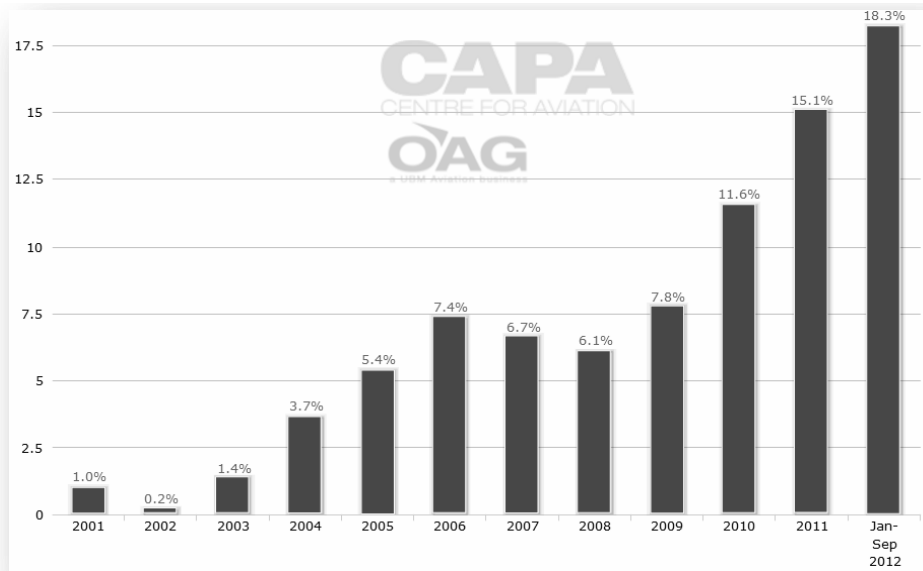
Suomen ilmatilassa tapahtuva ulkomaisten operaattoreiden kaupallinen ilmakuljetus voidaan jakaa kahteen ryhmään: yhtäältä sellaiseen toimintaan, jossa ”käännyttään” suomalaisella lentokentällä osana kansainvälistä reittiliikennettä ja toisaalta sellaiseen, jossa operoidaan Suomen kotimaan reittiliikennettä.³⁸

Deregulaation syventyminen on muuttanut myös Suomessa tapahtuvan kaupallisen ilmakuljetuksen luonnetta, ja lisännyt toimijoiden määrää kotimaisessa liikenteessä.

Syyskuussa 2012 **kotimaan matkustajaliikennettä** harjoittavista yrityksistä kolme on ulkomaisia. Näitä ovat Norwegian Air Shuttle, Air Baltic Corporation ja Nextjet.

Kansainvälisestä matkustajaliikenteestä Norwegian Air Shuttle, Lufthansa German Airlines ja Ryanair operoivat suurimmilla markkinaosuuksilla.³⁹

Kuva 6. Halpalentoyhtiöiden osuus Suomen kansainvälisestä lentoliikenteestä.
Lähde: CAPA.



4 TURVALLISUUSVAIKUTUKSET JA -HAASTEET

Luvuissa 2 ja 3 kuvaillun kaupallisen lentoliikenteen murroksen ja yhtiöiden rakennemuutosten vaikutuksista toimialan turvallisuuteen on keskusteltu viime vuosina useaan otteeseen. Keskusteluun ovat osallistuneet eri toimijatahot ja näkemykset ja näkökulmat turvallisuusuuskista ja -riskeistä ovat vaihdelleet keskustelijan taustasta riippuen.

On alkuun todettava, että IATA:n mukaan länsimaissa rakennettujen lentokoneiden osalta lentoturvallisuus parani vuonna 2011 edellisen vuoden tasosta.⁴⁰ Vuosi 2011

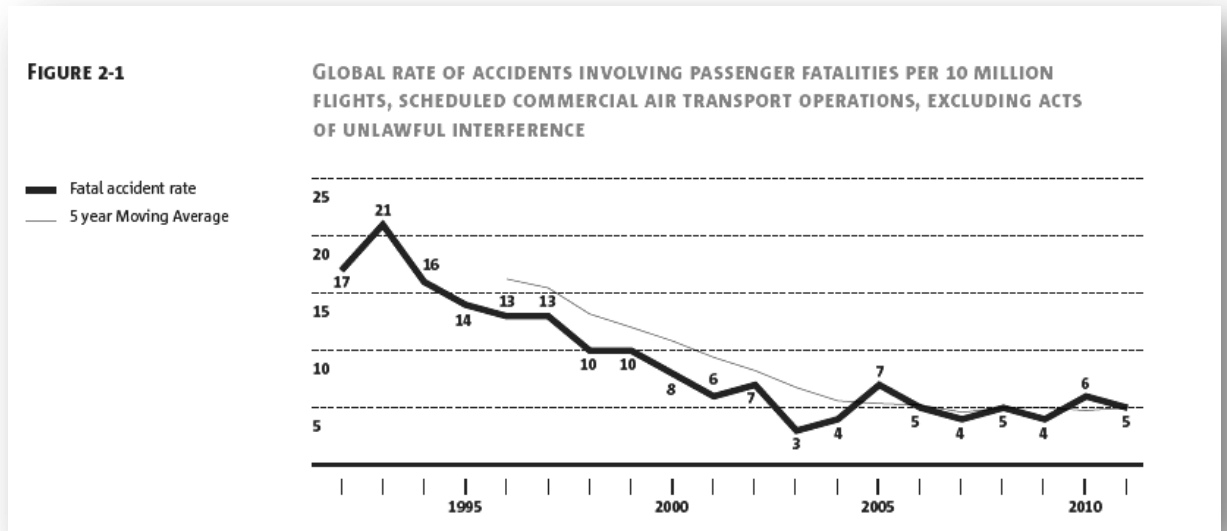
³⁸ Kolmas näistä kahdesta hieman poikkeava ryhmä käsittää sen liikenteen, jossa lennetään Suomen yli käyttäen suomalaisia lennonvarmistuspalveluita.

³⁹ Center for Aviation (CAPA): Aviation Data, Low Cost Carriers. <http://centreforaviation.com/profiles/hot-issues/low-cost-carriers-lccs#lcc>. Haettu 4.10.2012.

⁴⁰ IATA, Press Release, April 6th: Global Accident Rate Reaches New Low – Regional Challenges Remain. <http://www.iata.org/pressroom/pr/Pages/2012-03-06-01.aspx>. Haettu 19.7.2012.

oli liikennesuoritteeseen suhteutettuna turvallisin vuosi kaupallisen lentoliikenteen historiassa. **Alan toimintaympäristön voimakkaalla murrosvaiheella ei siis ole tilastollista yhteyttä onnettomuustilastoihin heikentyneenä turvallisuustilanteena.**⁴¹

Kuva 7. Onnettomuuksien määrän kehitys globaalilla tasolla. Lähde: EASA.



On kuitenkin ennustettu, että lentoliikenne kasvaa vuoteen 2030 mennessä n. viiden prosentin vuosivauhdilla, mikä tarkoittaa volyymien kaksinkertaistumista vuoden 2011 tasoon nähden.⁴² ICAO:n tavoitteena on, että kasvavista liikennemääristä huolimatta lentoturvallisuus pysyy samalla tasolla. Myös Suomen lentoliikennestrategiassa vuodelta 2009 linjataan, että tavoitteena on turvata lentoturvallisuuden korkea taso Euroopassa riippumatta liikennemäärien kasvusta.⁴³ **Näin ollen tosiasiallisesti onnettomuuksien määrän suhteessa liikennesuoritteeseen on vähennettävä huomattavasti, jotta absoluuttinen turvallisuustaso säilyy samana tai turvallisuustilanne kohentuu positiivisesti.**⁴⁴

⁴¹ EASA: Annual Safety Review 2011, <http://easa.europa.eu/communications/docs/annual-safety-review/2011/EASA-Annual-Safety-Review-2011.pdf>. Haettu 20.7.2012.

⁴² Huomioitava tosin on, ettei kasvu todennäköisesti tule jakautumaan tasaisesti. Kypsillä markkinoilla, kuten Euroopassa, kasvuennusteet ovat maltillisempia, kun taas Latinalaisen Amerikan ja Karibian sekä Aasian markkinoilla kasvun voidaan olettaa olevan voimakasta.

ICAO: The Future of Safety, Vol. 67, No.1 http://www.icao.int/publications/journalsreports/2012/6701_en.pdf. Haettu 20.7.2012.

Boeing, Current Market Outlook 2012-2030,

http://www.boeing.com/commercial/cmo/pdf/Boeing_Current_Market_Outlook_2012.pdf. Haettu 20.7.2012.

⁴³ Suomen lentoliikennestrategia, 9.

⁴⁴ ICAO:n turvallisuustavoitteet vuosille 2008–2011 on kirjattu Global Aviation Safety Planiin. Tavoitteissa vähentää onnettomuuksien ja kuolonuhrien määrää huolimatta kasvavista liikennemääristä, saavuttaa onnettomuusmäärien merkittävää laskua erityisesti niillä maantieteellisillä alueilla, joilla luvut ovat olleet korkeita ja kolmanneksi millään alueella onnettomuusmäärien ei pitäisi olla enemmän kuin kaksinkertaiset maailmantason

On kuitenkin todettava, että lentoturvallisuustaso vaihtelee eri maantieteellisillä alueilla suuresti. Esimerkiksi Afrikan mantereella onnettomuusmäärät ovat liikennesuoritteeseen suhteutettuna 27-kertaiset verrattuna EASA-maihin. Näin ollen maailman lentoturvallisuus kohenisi merkittävästi, jos parannusta saataisiin aikaan kaikkein heikoimmin suoriutuvilla alueilla.

Trafin asiantuntijoiden mukaan kaupallisen lentoliikenteen kehitystä ja murrosta voidaan monella tapaa pitää positiivisena. Alan voidaan todeta kehittyneen monessa mielessä parempaan suuntaan. Samalla myös lentoturvallisuus on kohentunut. **Toisaalta asiantuntijat korostavat, että positiivisista kehityskuluista huolimatta lentoliikenteen murrosvaiheen ilmiöt synnyttävät turvallisuuden kannalta myös huolenaiheita.**

4.1 Kiristynyt talous, kustannussäästöt ja lentoturvallisuus

Yritysten taloudellisen tasapainon on todettu olevan kytköksissä lentoyhtiön turvallisuustyöhön. 2010-luvun kiivas kilpailutilanne on haastanut lähes jokaisen lentoyhtiön talouden. Vastikään elokuussa 2012 uutisoitiin viime vuosikymmenen voitollisimpiin lentoyhtiöihin kuuluvan Ryanairin vähentävän Suomen liikennöintiä osana yhtiön pyrkimyksiä parantaa kannattavuuttaan.⁴⁵ Uutinen kuvastaa sitä, ettei kaupallisessa lentoliikenteessä yksikään toimija voi välttyä näiltä haasteilta.

Kilpailun – jota Trafin asiantuntijat ovat kuvailleet osin epäterveeksi johtuen siitä, että vain harvat yhtiöt ovat nykyisin voitollisia – voi ajatella johtavan turvallisuushaasteisiin tai pahimmassa tapauksessa turvallisuustilanteen heikkenemiseen kahdella tavalla: selviytymistaistelussa yritys voi ajautua talousongelmiin, jotka saattavat heijastua yhtiön kykyyn ylläpitää ja kehittää saavutettua turvallisuustasoa. Toisaalta kohtuullisessa taloudellisessa tilanteessakin oleva yhtiö on pakotettu kovan kilpailun seurauksena kustannusleikkauksiin, mistä on mahdollista seurata konflikti turvallisuuden ja taloudellisten näkökohtien välille. Yhtiöiden ”eloonjäämistäistelu” asettaa haasteensa tasapainoilulle kahden lentoturvallisuustyöhön ja liiketoimintaan liittyvän perusperiaatteen kanssa: kuinka pitää riskit niin pieninä kuin kohtuullisesti tai järkevästi on mahdollista (ALARP, As Low As Reasonably Practicable) ja silti pysyä harjoittamaan liiketoimintaa (ASSIB, And Still Stay in Business).

Kuva 8. Kilpailutilanne ja turvallisuus – mahdollinen skenaario.



lukuihin verrattuna vuoteen 2011 mennessä. ICAO: Global Aviation Safety Plan, http://www.icao.int/safety/GASP%20Doc/GASP_en.pdf. Haettu 25.7.2012.

⁴⁵ YLE Uutiset: Ryanair vähentää puolet Suomen lennoista.

http://yle.fi/uutiset/ryanair_vahentaa_puolet_suomen_lennoista/6255094. Haettu 3.8.2012.

On kokonaisuuden hahmottamiseksi ja tämän analyysin taustaksi olennaista ymmärtää, ettei pohdinta taloudellisten tekijöiden vaikutuksista lentoliikenteen turvallisuuteen ole uusi ilmiö. Aihe oli 1980- ja 1990-lukujen taitteessa etenkin Yhdysvalloissa vilkkaan yhteiskunnallisen keskustelun kohteena. Deregulaation – taloudellisen sääntelyn purkamisen – vaikutuksista lentoliikenteen turvallisuuteen totesi Yhdysvaltain kongressin alaisen GAO:n (General Accounting Office) selvitys vuonna 1987 seuraavaa:

”Experts believe that pilot competence, maintenance quality, **financial stability**, and management attitude are areas important to the safety of an airline’s operation.”⁴⁶

Kysymystä tarkasteltiin 1990-luvun alussa myös akateemisen tutkimuksen piirissä:

”The potential impact of financial pressures on airlines’ safety performance has provoked a long-standing debate in policy circles and attracted particular attention since deregulation. The argument that competition has reduced profit margins and forced carriers to “cut corners” on safety has been one of the key weapons in the arsenal of re-regulation advocates.”⁴⁷

On mielenkiintoista havaita – suomalaisen viranomaistoiminnan ja Trafin näkökulmasta – miten samanlaisten kysymysten ja pohdinnan edessä yhdysvaltalaiset viranomaiset olivat liki 25 vuotta sitten, kuin mitä käsillä oleva analyysi nyt tarkastelee. Moses & Savage muun muassa toteavat Yhdysvaltojen sääntelyn purkamisen opetuksen olleen sen, että taloudelliseen sääntelyyn liittyvät muutokset vaativat mm. viranomaisen suorittamien valvontatoimenpiteiden huolellista ja oikea-aikaista arviointia.⁴⁸ Osa tuon ajan havainnoista pätee epäilemättä vielä tänäkin päivänä, ja on erinomaisen tärkeää ymmärtää koko liikennejärjestelmän markkinoiden tilaa, niiden avautumista ja turvallisuusvaikutuksia pohdittaessa, että kysymykset eivät ole uusia. Nykytilassa arvioitavaksi ainoastaan jää, onko globaalissa toimintaympäristössä tai Suomen tapauksessa tapahtunut kuitenkin sellaisia ennen näkemättömiä ja -kokemattomia muutoksia, joiden vuoksi vastaukset samankaltaisiin kysymyksiin ovat olennaisesti muuttuneet ja siten vaativat toisenlaisia lähestymistapoja, kuin mihin esimerkiksi 1980-luvun Yhdysvalloissa päädyttiin.

On mielestäni perusteltua ajatella, että ainakin osittain elämme uusien haasteiden aikakautta. Teknologian ja erityisesti informaatioteknologian kehitys on syventänyt uuden vuosituhannen aikana globalisaatiota ja kaupallisen lentoliikenteen toimintaympäristö on monimuotoistunut ja monimutkaistunut aiempiin vuosikymmeniin nähden merkittävästi. Tähän osallisena ovat olleet myös lentoliikenteen voimakas ja ennen kokematon kasvu ja yhä jatkunut, levinnyt ja syventynyt taloudellisen sääntelyn purkaminen. Toisaalta **murroksen ajavana voimana ei ole yksinomaan deregulaatio, vaan lentoliiketoimintaan on tuotu yhä enemmän uusia työn tekemisen muotoja (ks. luku 2.3), jotka 1980-luvun kontekstissa eivät ol-**

⁴⁶ United States General Accounting Office (GAO): Aviation Safety. Measuring How Individual Airlines Operate. GAO/RCED-88-61. <http://www.gao.gov/assets/150/146192.pdf>. Haettu 30.7.2012.

⁴⁷ Rose, Nancy L.: Fear of Flying? Economic Analyses of Airline Safety. National Bureau of Economic Research Working Paper #3784, July 1991.

<http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/47957/fearofflyingecon00rose.pdf?sequence=1>. Haettu 30.7.2012.

⁴⁸ Moses, Leon M. & Savage, Ian: Aviation Deregulation and Safety. Theory and Evidence. Journal of Transport Economics and Policy, May 1990. <http://faculty.wcas.northwestern.edu/~ipsavage/410.pdf>. Haettu 1.8.2012

leet niin laajamittaisesti levinneet. Tähän ilmiöön liittyvätkin Trafin asiantuntijoiden mukaan lentoturvallisuuden keskeisimmät huolenaiheet.

Voidaan myös pohtia, asettaako pitkään jatkunut positiivinen lentoturvallisuuskehitys tämänhetkisen tilanteen erityiseen asemaan. Tällä viitataan siihen mahdollisuuteen, että **lentoliikenteen osalta niin suuri yleisö kuin toimijatkin ovat tuudittautumassa varmuuteen lentämisen turvallisuudesta.** Pidetäänkö saavutettua lentoturvallisuuden tasoa 2010-luvulla jo itsestäänselvyytenä?

2000-luvun murroksen voidaan ajatella olevan ennen kokematon myös siksi, että erityisesti internetin astumisen kuvaan lentolippujen kauppapaikkana on todettu siirtäneen **markkinavallan tuottajilta eli lentoyhtiöiltä asiakkaille.**⁴⁹

”As the new millenium approached, the strategic focus changed once more. **The customer became king.** Airline executives saw their key business priorities being increasingly focused on customer-related activities. [...] In terms of economic theory, greater knowledge among consumers or purchasers means greater market power. E-commerce is removing the haze and making the marketplace more transparent and competitive.”⁵⁰

Lentoturvallisuuden kannalta tämän siirtymän voidaan ajatella aiheuttavan haasteita. **Toisin kuin useiden muiden palvelutekijöiden ollessa kyseessä (esim. lentolippujen hinnat tai liikennöintitiheydet, joista lentomatkustajan on nykyisin helpo hankkia tietoa), turvallisuuden taso on asiakkaan kannalta hankalasti havainnoitavissa ja tulkittavissa.** Ainoa ehdoton tieto, joka kuluttajilla on, on yhtiölle tapahtuneiden onnettomuuksien määrä. Koska onnettomuudet ovat harvinaisia ja ne vaikuttavat jakautuvan suhteellisen sattumanvaraisesti eri yhtiöille, on tutkimusten mukaan tällä tiedolla vain vähän pitkäaikaista vaikutusta kuluttajien valintoihin. Todellisuus on kuitenkin monitahoisempi, kuten Moses & Savage toteavat:

“This perceived randomness may not be a true reflection of the degree of risk of different airlines, routes and types of aircraft. The consumer just does not know. The apparent assumption that all segments of the aviation industry are broadly equally safe leads to problems of imperfect or asymmetric information.”⁵¹

Edellä kuvaillun tilanteen seurauksena on piilevänä vaarana, että lentoyhtiöiden ylin johto – tarkastellessaan liiketoimintaansa markkinalähtöisesti – päättyy päätöksenteossa ratkaisuihin, joilla on turvallisuuden kannalta negatiivisia seurauksia. **Trafin asiantuntijoiden huolenaiheena on, kyetäänkö yritysten johdossa aina ymmärtämään tai tiedostamaan tehtävien päätösten turvallisuusvaikutuksia tai -ulottuvuutta.** Toisinaan turvallisuusriski tiedostetaan ja konflikti havaitaan, mutta tästä huolimatta päätös tehdään. On selvää, ettei lentoliiketoiminnassa ole mahdollista tehdä absoluuttisia turvallisuusratkaisuja (sillä silloin ei lennettäisi lainkaan) ja että päätöksenteossa on kyse aina kompromisseista, ja eri arvojen – tässä tapauksessa turvallisuuden ja talouden – tasapainotilan tavoittelemisesta. Arvojen ristiriitatilanteessa on kuitenkin olennaista pitää huoli siitä, että turvallisuus painottuu tarpeellisessa määrin. Lähtökohtaisesti lentoyhtiöt ovat vakuuttaneet turvallisuuteen liittyvien tekijöiden aina olevan ensisijaisia tehtäessä liiketoimintaan liittyviä päätöksiä ja kokonaisuuksia arvioitaessa, mutta on mielestäni perusteltua nostaa kyseinen seikka

⁴⁹ Doganis, 144.

⁵⁰ Doganis, 197 & 210.

⁵¹ Moses, Leon M. & Savage, Ian: Aviation Deregulation and Safety. Theory and Evidence. Journal of Transport Economics and Policy, May 1990. <http://faculty.wcas.northwestern.edu/~ipsavage/410.pdf>. Haettu 1.8.2012.

keskusteluun ottaen huomioon juuri tuon markkinavallan siirtymisen ja toisaalta kii-
vaan selviytymistaistelun toimialalla.

Ei ole mitään syytä esittää tai olettaa, että lentoyhtiöt tarkoituksenmukaisesti pyrkisivät turvallisuustason alentamiseen – se olisi liiketoiminnan kannalta erittäin tuhoisaa: vain ani harva lentoyhtiö kykenisi selviämään laajamittaisen on-
nettomuuden aiheuttamista taloudellisista ja imagollisista tappioista. Lentoturvalli-
suusnäkökohta on yhtiöiden päätöksenteossa näin ollen luonnollisesti keskeinen
elementti. Mutta koska huolimatta tästä perusasenteesta **turvallisuusriskejä ei len-
toliiketoiminnassa kyetä milloinkaan eliminomaan täysin, on tarpeen pitkäjän-
teisesti ja keskeytyksettä terveellä tavalla ”epäillä”, kyseenalaistaa, analysoida
ja tarkastella yhtiöiden toimintaa lentoturvallisuuden näkökulmasta.** On nimit-
tään esitetty, **että useimpien onnettomuuksien taustalla voidaan havaita latentit,
usein organisatoriset laiminlyönnit ja puutteet, jotka ovat saaneet eri tasoilla
kyteä ”äänettöminä” taustalla.** Tällaisten latenttien tekijöiden pohtiminen, paljas-
taminen ja niiden suhteen aktiivisesti toimiminen on yksi viranomaisen tehtävistä
kaupallisen lentoliikenteen murroksen keskellä – yhdessä turvallisuudesta vastaavien
toimijoiden kanssa yhteistyössä. Reason kirjoittaa:

”The holes due to active failures are likely to be relatively short-lived, while
those arising from latent conditions may lie dormant for many years until
they are revealed by regulators, internal audits or by incidents and acci-
dents.”⁵²

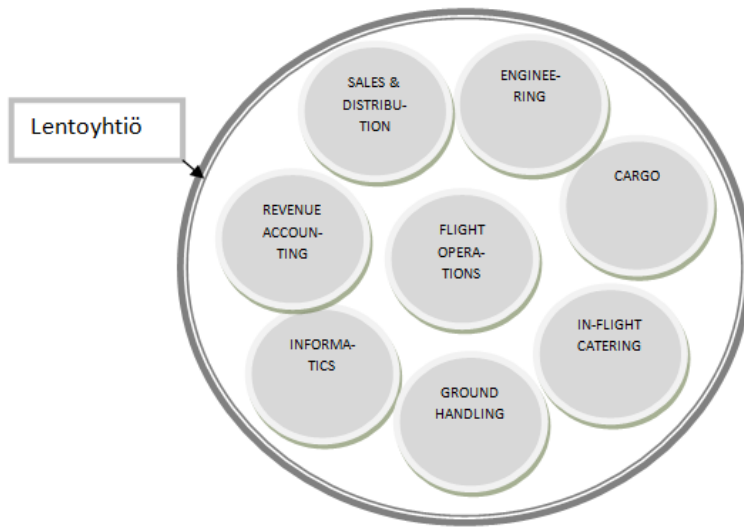
Tehtävä on haastava ja intohimoja kirvoittava, mutta kokonaisuutta on tarpeen
avoimesti pohtia niin viranomaisen sisällä kuin toimijoiden keskuudessa vaikean ta-
loustilanteen valossa. Trafin asiantuntijat ovat ilmaisseet huolensa siitä, millaisena
arvona lentoturvallisuus käytännössä mielletään nykyisenkaltaisessa heikossa talous-
tilanteessa: kokeeko erityisesti yritysten ylin, vastuullinen johto sen liiketoiminta-
haittana ja millaiset vaikutukset tällaisella – tiedostamattomallakin – asenteella voi
olla yhtiöiden turvallisuustyöhön.

Kuten jo todettua, **keskeisin huolenaihe liittyy operaattoreiden toiminnan pirsta-
loitumiseen ja toimintojen sisäiseen eriyttämiseen,** minkä taustalla on yhtiöiden
pyrkimys kulujen karsimiseen. Näyttää siltä, että perinteisten lentoyhtiöiden liike-
toimintamalli on yhä enenevässä määrin syrjäytymässä toimintojen eriyttämisen ja
äärimmilleen vietyinä **nk. virtuaalilentoyhtiömallin** tieltä. Virtuaaliyhtiö tarkoittaa
sitä, että lentoyhtiössä on ainoastaan vastuullinen johtaja ja vaadittujen toimintojen
vastuulliset henkilöt tuotannon ollessa ostettua – käytännössä alihankittuja toiminto-
ja.⁵³

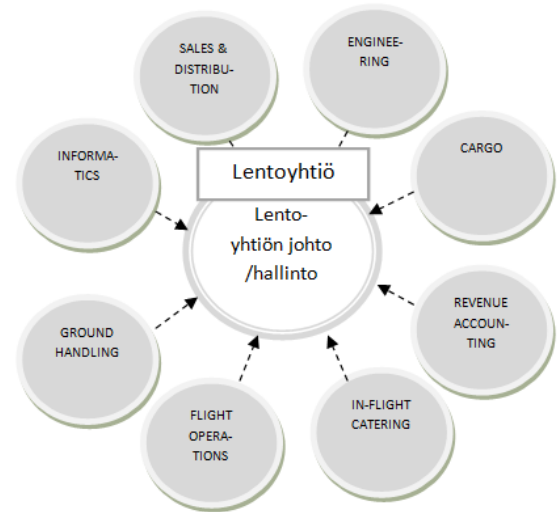
⁵² Reason, 296.

⁵³ Doganis, 284.

Kuva 9. Nk. perinteinen lentoyhtiömalli. Lähde: Doganis.



Kuva 10. Nk. virtuaalilentoyhtiömalli. Muokattu Doganiksen kuvasta.



4.2 Lentoturvallisuus ja Trafi – vastuu, työnjako ja haasteet

Trafi on Suomen ilmailuviranomainen, joka myöntää luvat ilmailun organisaatioille, henkilöille ja välineiden hyväksynnöille. Trafi myös vastaa kaikkien niiden tahojen valvonnasta, joille oikeuksia on myönnetty. Trafin tarkastajat mm. käsittelevät erilaisia lentotoimintaan liittyviä lupia, suorittavat auditointeja, tarkastavat yritysten toimintakäsikirjoja ja arvioivat liikenneluvanhaltijoiden taloudellisia edellytyksiä. **Lentoturvallisuuden perustaso perustuu kansainvälisten säädösten ja sitä täydentävien kansallisten määräysten raamittamiin vähimmäisvaatimuksiin ja niiden noudattamiseen, mitä Trafi toimivallallaan valvoo.**

Tämän analyysin tarkoitus on paitsi pohtia lentoturvallisuuden tilaa ja siihen kohdistuvia turvallisuushuolia, myös herättää kysymys, miten 2000-luvulla Suomeen toden teolla rantautunut kaupallisen lentoliikenteen murros ja siihen liittyvät ilmiöt tulisi nähdä viranomaisen näkökulmasta? Trafin tulee tarkastella omaa viranomaaisuuttaan ja toimintansa sisältöjä avoimesti ja kriittisesti peilaten niitä jatkuvasti toimintaympäristössä tapahtuviin muutoksiin. Dynaaminen ala vaatii dynaamista viranomaaisuutta, jotta turvallisuustaso yhteistyössä toimijoiden kanssa säilytetään ja riskeihin ja uhkakuviin puututaan leveällä rintamalla oikea-aikaisesti.

Säädösten mukaan lentoyhtiöillä itsellään on yksiselitteisesti vastuu toimintansa turvallisuudesta. Trafin asiantuntijoiden mukaan nk. perinteisten lentoyhtiöiden maailmassa organisaatioiden vastuu oli usein yksinkertaisemmin jaettavissa ja määriteltävissä. **Asiantuntijat ovat todenneet, että nyky-yhtiöiden monimutkaisia, monimuotoisia, moniulotteisia ja ketjutettuja tuotantojärjestelyjä on yhtiöiden yhä hankalampi hallita ja viranomaisen vaikeampi valvoa.** Toimintojen pilkkominen asettaa niin toimijoiden riskienhallinnan kuin viranomaisenkin valvonnan uuden haasteen eteen. On todettu, että turvallisuuskriittinen toiminta vaikuttaa karkaavan osin viranomaisen näköpiiristä yhä kauemmas. On tämän seurauksena pohdittava, miten ilmiö vaikuttaa Trafin toimintaan? Mitkä ovat ne keinot, joilla varmistetaan kaupallisen lentoliikenteen turvallisuudesta? Aihetta tarkastellaan lähemmin luvussa 6, jossa paneudun kaupallisen ilmakuljetuksen eri osa-alueisiin ja niiden turvallisuushaasteisiin.

5 TURVALLISUUSKULTTUURI

5.1 Mitä on turvallisuuskulttuuri?

Turvallisuuskulttuurin käsite levisi yleiseen käyttöön 1980-luvulla Tšernobylin ydinvoimalaonnettomuuden syitä kartoittaneen työryhmän loppuraportin seurauksena. **1980-luvulta lähtien eri teollisuudenalojen suuronnettomuuksien taustalta on usein pystytty tunnistamaan organisaation heikko turvallisuuskulttuuri.**⁵⁴

Turvallisuuskulttuuri voidaan määritellä seuraavanlaisesti:

”Safety culture is the set of enduring values and attitudes regarding safety issues, shared by every member of every level of an organisation. Safety Culture refers to the extent to which every individual and every group of the organisation is aware of the risks and unknown hazards induced by its activities; is continuously behaving so as to preserve and enhance safety; is willing and able to adapt itself when facing safety issues; is willing to communicate safety issues; and consistently evaluates safety related behaviour.”⁵⁵

Turvallisuuskulttuuri on osa organisaatiokulttuuria. Organisaatiokulttuuri puolestaan käsittää organisaation työntekijöiden yhteiset arvot, ymmärryksen ja motivaation, asenteet ja käsitykset, jotka yhdessä kietoutuvat muodostamaan tavan ”jolla asiat meillä tehdään”. Organisaatiokulttuuri muovaa yhteisön työ- ja toimintatapaa, vaikakakaan sitä ei tule pitää täysin homogeenisenä ilmiönä.

Jokaisella turvallisuusintensiivisellä alalla operoivalla yhtiöllä tai organisaatiolla on oma turvallisuuskulttuurinsa. **Turvallisuuskulttuuri kehittyy asteittain vuorovai-
kutuksessa paikallisten olosuhteiden, menneiden tapahtumien, johdon luon-
teen (nature) ja henkilöstön mielialan (mood) kanssa.**⁵⁶ Universaalisti hyväksyt-
tyä tapaa mitata ja analysoida turvallisuuskulttuuria ei ole olemassa.⁵⁷ ICAO:n mu-
kaan hyvä turvallisuuskulttuuri on tyypillisesti asioihin perehtynyt, oppimisorientoit-
unut, raportoiva ja oikeudenmukainen.⁵⁸

**Jos pohditaan kaupallista lentotoimintaa harjoittavien yritysten turvallisuus-
kulttuuria, voidaan ajatella, että siihen vaikuttavat tekijät ovat toimialan mur-
roksen vuoksi olleet kaikki muutostilassa.** Siksi on tarpeen ja perusteltua pohtia
niitä mahdollisia vaikutuksia, jota haastava taloustilanne ja siitä johtuvat kustannus-
ten leikkaukset, saattavat aiheuttaa turvallisuuskulttuurille. Syy, miksi turvallisuus-
kulttuuri saattaa olla koetuksella, johtuu turvallisuuden luonteesta itsestään. Reason
kirjoittaa osuvasti Weickin todenneen:

⁵⁴ Cooper, Dominic: Safety Culture. A Model for Understanding & quantifying a difficult concept. Professional Safety 2002. http://behavioral-safety.com/articles/safety_culture_understanding_a_difficult_concept.pdf; Euro-control/FAA: Safety Culture in Air Traffic Management. A White Paper. December 2008.

<http://www.skybrary.aero/bookshelf/books/564.pdf>. Haettu 3.8.2012.

⁵⁵ European Commercial Aviation Safety Team (ECAST): Safety Management and Safety Culture. <http://easa.europa.eu/essi/ecast/main-page-2/sms/>. Haettu 1.8.2012.

⁵⁶ Reason, James: Achieving a safe culture: theory and practice. Work & Stress, 1998, VOL. 12, NO. 3, 293–306. <http://www.raes-hfg.com/reports/21may09-Potential/21may09-JReason.pdf>. Haettu 4.8.2012.

⁵⁷ Cooper, 32.

⁵⁸ Englanninkieliset termit käsitteille ovat informed culture, learning culture, reporting culture ja just culture. ICAO: Safety Management Manual (SMM). Doc 9859 AN/460. First Edition 2006, 4-15. <http://legacy.icao.int/osg/isd/afi/Reference%20Material%5CSafety%20Oversight%20Manuals%5CSafety%20Management%20System%5CSMS%20Manual.pdf>. Haettu 20.8.2012.

”Weick (1991) has described safety as a dynamic non-event. **Non-events, by their nature, tend to be taken for granted, particularly in the face of continuous and compelling productive demands.**”⁵⁹

Cooperin mukaan turvallisuuskulttuuri ei synny ja jatka olemassa oloaan tyhjiössä, vaan siihen vaikuttavat niin operatiiviset prosessit kuin organisatoriset järjestelmätkin.⁶⁰ **Lentoyhtiöiden rakennemuutokset voivat olla haaste saavutetun, hyvän turvallisuuskulttuurin ylläpitämiselle.**

Reason jatkaa ihanteellisen turvallisuuskulttuurin luonteesta ja haasteista sen ylläpitämiselle:

“An ideal safety culture is the ‘engine’ that drives the system towards the goal of sustaining the maximum resistance towards its operational hazards, regardless of the leadership’s personality or current commercial concerns. The power of this engine relies heavily on continuing respect for the many entities that can penetrate, disable or bypass the system’s safeguards. **In short, it means not forgetting to be afraid. This is no easy task in industries with few accidents.**”⁶¹

5.2 Turvallisuusjohtamisjärjestelmät ja turvallisuudenhallintamenetelmät

Yritysten turvallisuuskulttuuriin liittyvät olennaisesti **turvallisuusjohtamisjärjestelmät (engl. safety management system, SMS) ja turvallisuudenhallintamenetelmät**, jotka ovat viime vuosina olleet turvallisuuskeskustelun keskiössä. Turvallisuusjohtamisjärjestelmän käsitteellä tarkoitetaan järjestelmällistä lähestymistapaa turvallisuuden hallintaan, jossa luodaan siihen tarvittavat organisatoriset rakenteet, vastuunjaot, periaatteet ja menettelytavat. Tausta-ajatuksena tälle on, että lentoliikenteen volyymin jatkaessa kasvuaan huolenaiheena on, etteivät perinteiset menetelmät riskien alentamiseksi hyväksyttävälle tasolle ole tulevaisuudessa riittäviä, minkä vuoksi uusia menetelmiä on kehitettävä.⁶² Positiivinen turvallisuuskulttuuri on olennainen perusta tehokkaasti toimiville turvallisuudenhallintamenetelmille.

Yleisesti ajatellaan, että lentoturvallisuuden parantuminen nojaa yhä enenevässä määrin tähän systemaattiseen turvallisuudenhallintaan; turvallisuusjohtamisjärjestelmien soveltaminen laajasti eri lentoturvallisuuteen vaikuttavissa organisaatioissa on muotoutunut kansainvälisen lentoturvallisuustyön kivijalaksi. **Ajatus on, ettei turvallisuusjohtamisjärjestelmää käsitetä erillään organisaation muusta johtamisesta, vaan sen olennaisena osana:**

”In successful aviation organizations, safety management is a core business function – as is financial management.”⁶³

ICAO on laatinut vuonna 2006 käsikirjan turvallisuusjohtamisjärjestelmäajattelusta. Tavoitteena on, että **turvallisuusjohtamisjärjestelmät tullaan velvoittamaan kaikilta lentotoiminnan turvallisuuteen vaikuttavilta toimijoilta**. Ilmaliikennepalvelujen tarjoajien osalta vaatimus turvallisuudenhallintajärjestelmästä on implementoi-

⁵⁹ Reason viittaa Weick, K. E. 1991: Organizational culture as a source of high reliability. California Management Review, 29, 112–127.

⁶⁰ Cooper, 31.

⁶¹ Reason, 294.

⁶² ICAO SMS Manual, 1-6.

⁶³ ICAO SMS Manual, 5-1.

tu vuonna 2005 EU-asetuksella 2096/2005⁶⁴. Lentoasemaoperaattorien osalta vaatimus turvallisuudenhallintajärjestelmästä on toimeenpanttu Suomessa kansallisesti vuonna 2002 ilmailumääräyksellä AGA M3-3⁶⁵. Lentokoulutusorganisaatioiden, lentotoiminnan harjoittajien, huolto-organisaatioiden, ilmailulääketieteen keskusten ja ilma-alusten suunnittelu- ja valmistusorganisaatioiden osalta vaatimusta turvallisuudenhallintajärjestelmästä ei Suomessa ole vielä implementoitu. Lentokoulutusorganisaatioiden, lentotoiminnan harjoittajien ja ilmailulääketieteen keskusten osalta vaatimus tullaan panemaan toimeen EASA:n ensimmäisen laajennuksen myötä julkaistavien organisaatioita koskevien vaatimusten (PART-ORA/PART-ORO) kautta. Vaatimusten käyttöönottoa varten määritellään kansallisesti siirtymäkausi, jonka loppuun mennessä turvallisuudenhallintajärjestelmä tulee olla käytössä.⁶⁶ Tällä hetkellä lentotoimintaluvan haltijoilta edellytetään komission asetuksella laatujärjestelmää sekä onnettomuuksien ehkäisy- ja lentoturvallisuusohjelmaa.⁶⁷ Uudet vaatimukset tuovat tullessaan erityisesti riskien tunnistamiseen liittyvän määräyspohjan.

ICAO:n turvallisuudenhallinta-ajattelussa yritysten johdon harteilla lepää erityisvastuu turvallisuudenhallinnasta:

”Above all, **management sets the organizational climate for safety**. Without its wholehearted commitment to safety, safety management will be largely ineffective. By positively reinforcing safety actions, management sends the message to all staff that it really cares about safety and that they should too. **Management needs to establish safety as a core value of the organization.**”⁶⁸

Kansainvälisen siviili-ilmailun yleissopimuksen 19. liite, jota syksyllä 2012 työstehtään ICAO:ssa ja jonka odotetaan saavan lopullisen muotonsa lähitulevaisuudessa, tulee käsittelemään turvallisuudenhallintaa, ja normatiivisesti raamittamaan turvallisuudenhallinnan osaksi kansainvälistä sääntelyä. EU:n alueella ICAO:n standardit pannaan toimeen yhteisölaainsäädännössä.

Trafi toteuttaa ”turvallisuusjohtamiskonseptia” omassa viranomaisuudessaan. ICAO:n standardien mukaisesti myös valtioiden tulee ottaa käyttöön kansallinen ilmailun lentoturvallisuusohjelma. Kansallinen ohjelma – kuten toimijoiltakin vaaditut järjestelmät – on laadittu perustaksi turvallisuusjohtamiselle turvallisuuden jatkuvaksi kehittämiseksi. **Keväällä 2012 hyväksyttiin Suomen kansallinen lentoturvallisuusohjelma (Finnish Aviation Safety Programme, FASP).**⁶⁹

5.3 Turvallisuuskulttuurin jatkuvuus ja olemus nyky-yhtiöissä

Millaisia vaikutuksia lentoturvallisuuteen suoraan tai välillisesti vaikuttavien toimintojen pirstaloitumisella, henkilöstöön kohdistuvilla kustannusleikkauksilla ja työsuhteiden monimuotoistumisella on yhtiön turvallisuuskulttuuriin? Entä millaiseksi tur-

⁶⁴ Komission asetus (EY) N:o 2096/2005. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2005:335:0013:0030:FI:PDF>. Haettu 22.10.2012.

⁶⁵ Ilmailulaitos: Ilmailumääräys AGA M3-3. Yleiset määräykset lentoaseman pidosta. http://www.finlex.fi/data/normit/5326-AGM3_03.pdf. Haettu 22.10.2012.

⁶⁶ Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi: Suomen ilmailun turvallisuusohjelma (FASP), http://www.trafi.fi/filebank/a/1338184474/a04bd73017f1d78fd9a91191b654cdab/9764-FASP_v1_0_FI.pdf. Haettu 14.8.2012.

⁶⁷ Euroopan komission asetus N:o 859/2008 (EU OPS-1), OPS1.035 & OPS 1.037.. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:254:0001:0238:FI:PDF> Haettu 9.10.2012.

⁶⁸ ICAO SMS Manual.

⁶⁹ Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi: Suomen ilmailun turvallisuusohjelma (FASP), http://www.trafi.fi/filebank/a/1338184474/a04bd73017f1d78fd9a91191b654cdab/9764-FASP_v1_0_FI.pdf. Haettu 26.7.2012. Haettu 2.10.2012.

vallisuuskulttuuri muodostuu virtuaaliyhtiössä, joka koostuu vain vaadittavasta hallinnosta kaikkien tuotannon tekijöiden ollessa ulkopuolisia palveluita? Luvussa 6, jossa tarkastellaan kaupallisen ilmakuljetuksen eri osa-alueita, sivutaan murroksen elementtien vaikutuksia yritysten turvallisuuskulttuuriin ja sen eri aspekteihin. Tässä kappaleessa pohdin kysymystä yleisemmällä tasolla.

Ulkoistamiset tai vuokratyövoiman käyttö eivät suoranaisesti heikennä yhtiön turvallisuuskulttuuria. Henkilöstön (miehistöt, tekniikka, tukihenkilöstö) koulutusvaatimukset ovat kaikille samat, työsuhtejärjestelyistä riippumatta. Lie-
nee silti perusteltua todeta, että molemmat ilmiöt asettavat yrityksen organisaatio- ja turvallisuuskulttuurille omat haasteensa. Vuokratyön osalta yleisesti on todettu, että ulkopuoliset työntekijät saattavat mm. aiheuttaa haasteita työpaikan sisäiselle valvonnalle, raportoinnille ja henkilöiden välisille suhteille. Tämän lisäksi yrityksen sisäinen yhtenäisyys ja työpaikan henki saattavat joutua koetukselle, mikä puolestaan voi vaikuttaa käyttäjäyrityksen toiminnan laatuun ja taloudelliseen tulokseen.⁷⁰

Trafin asiantuntijoiden mukaan kaupallisen lentoliikenteen osalta vuokratyön käytössä on ensisijaisesti kysymys työehtosopimusten sisällöstä (erityisesti palkkaukseen liittyvistä asioista). Ottaen huomioon kaupallisen lentoliikenteen tiukan sääntelyn esim. valvonnan ja raportoinnin osalta, voidaan ajatella, etteivät edellä esitetyt vuokratyön aiheuttamat haasteet organisaatiolle ole väistämättä suoraan sovellettavissa lentoliikenteeseen. **Trafin asiantuntijoiden mukaan ei ole tarpeen kuitenkaan kiistää sitä, että se voi asettaa esim. yhtiön turvallisuuskulttuuria koetukselle. On tärkeää pohtia, millä tavoin yritykset varmistavat sen, että huolimatta erilaisista työsuhtejärjestelyistä eri taustoista tulevat työntekijät omaksuvat yrityksen turvallisuuskulttuurin.**

On todettu, että ulkoistamisen riskejä ja kustannuksia ei monissa tapauksissa osata arvioida oikein.⁷¹ Voitaisiko siis ajatella, ettei ulkoistamisen vaikutuksia aineet-
tomaan turvallisuuskulttuuriin ole riittävässä määrin vielä pohdittu? Toimintojen ulkoistaminen halvempien tuotantokustannusten maihin on ymmärrettävä liiketaloudellinen päätös, mutta herättää kysymyksiä mm. inhimillisten kulttuurierojen kontekstissa. Esim. länsimaisen yksilökeskeisyyden ja toisaalta vaikkapa aasialaisen kollektiivisuuden ja kielierojen vaikutuksia turvallisuuskulttuuriin tulisi pohtia yhtiöissä syvällisesti: miten esimerkiksi aasialaisten kulttuurien erityispiirre kasvojen menettäminen vaikuttaa yksilön ratkaisuihin turvallisuuskriittistä työtä suoritettaessa? Yhtiöiden tulisi varmistua siitä, että hyvää turvallisuuskulttuuria noudatetaan ulkoistettujen palveluntarjoajien osalta läpi koko alihankintaketjun. Lainsäädännön mukaan alihankintaa ostava yritys vastaa yksiselitteisesti alihankkijoidensa turvallisuuden hallinnasta. Herää kysymys, riittääkö lainsäädännössä todettu vastuutus kuitenkin takaamaan kokonaisuuden hallinnan uskottavasti.

Henkilöstöön kohdistuvien kustannusleikkausten vaikutuksia turvallisuuskulttuuriin voidaan pohtia **työntekijän kompetenssin määritelmän kautta**. Kompetenssi voidaan määritellä yhtälönä $C=A(T+E)$, jossa A viittaa asenteeseen (attitude), T koulutukseen (training) ja E kokemukseen (experience).

⁷⁰ Wallenius, 13.

⁷¹ Wallenius, 1. Tekniikka & Talous, Ulkoistaminen ei ole säästökeino

<http://www.tekniikkatalous.fi/tyo/ulkoistaminen+ei+ole+saastokeino/a262324>. Haettu 15.9.2012. Artikkelissa viitataan Ernst & Youngin teettämään tutkimukseen.

$$C=A(T+E)$$

C = kompetenssi (engl. *competence*)

A = asenne (engl. *attitude*)

T = koulutus (engl. *training*)

E = kokemus (engl. *experience*)

James Reasonin mukaan yksi turvallisuuskulttuuriin vaikuttava osa-alue on henkilöstön mieliala, joka on kytköksissä yllä kuvaillun yhtälön asenne-osatekijään. **Niissä kaupallista lentotoimintaa harjoittavissa yrityksissä, joissa rakennemuutokset ja henkilöstöön kohdistuvat kustannusleikkaukset ovat tulehduttaneet johdon ja henkilöstön suhteita, on tähän seikkaan tarpeen kiinnittää erityistä huomiota. Turvallisuuskulttuuri ei ole immuuni ympäröivien impulssien vaikutuksille, eikä se ole pysyvä, saavutettu tila.** Herää kysymys, ovatko yritykset varautuneet toiminnassaan tähän ilmiöön?

Virtuaaliyhtiössä kaikki toiminnot tuotetaan alihankkijoilla, pidemmälle vietyinä mahdollisesti ketjutetulla alihankinnalla. Jos ajatellaan, että lentoyhtiöiden turvallisuustaso on moniulotteisempi rakennelma, joka koostuu osaltaan vaadituista turvallisuudenhallintajärjestelmistä ja osaltaan abstraktimmasta yrityksen turvallisuuskulttuurista, on syytä pohtia, miten lentoyhtiöt toimintoja eriyttäessään varmistuvat turvallisuuskulttuurinsa jalkauttamisesta yhteistyötahoilleen. Voidaanko virtuaaliyhtiöiden tai ylipäänsä toimintojaan ulkoistavien nyky-yhtiöiden kohdalla ylipäänsä enää puhua turvallisuuskulttuurista yksikössä, vaan eletäänkö näissä yrityksissä useiden eri turvallisuuskulttuureiden vuorovaikutuksessa? **Trafin asiantuntijoiden mukaan monimuotoistuvassa toimintaympäristössä yrityksen johdon sitouttaminen ja vastuunotto korostuvat.**

5.4 Poikkemaraportointi turvallisuuskulttuurin ja turvallisuustyön perustana

Siviili-ilmailun kannalta merkittävien poikkeamatietojen ilmoittaminen, kokoaminen, tallentaminen, analysointi ja hyödyntäminen muodostavat perustan ilmailun turvallisuuden ylläpitämiselle ja parantamiselle sekä vaaratilanteiden sekä onnettomuuksien ehkäisemiselle. Ilmoitusten pohjalta tehtyjä analyysejä käytetään turvallisuuden parantamiseen ja viranomaisen toiminnan riskiperusteiseen kohdentamiseen. Tiedot tallennetaan anonymisti yhteiseurooppalaiseen ECCAIRS-tietokantaan⁷². Tietoja käsitellään nk. *just culture*n periaatteiden mukaisesti, ja tietojen suojaamisen säädöspäätökset löytyvät mm. Ilmailulain 13. luvusta⁷³ sekä komission asetuksesta (EY) 1330/2007. Mm. lentotoimintaluvan⁷⁴ haltijoita koskee suoraan tai välillisesti kahdeksan raportointia käsittelevää säännöstä tai määräystä.⁷⁵

⁷² European Coordination Centre for Accident and Incident Reporting Systems, ECCAIRS.

⁷³ Ilmailulaki, § 133 ja 134.

⁷⁴ Air Operator Certificate, AOC.

⁷⁵ 1) Ilmailulaki 1194/2009 2) Komission asetus (EY) N:o 859/2008 (EU-OPS) sekä TGL 44 soveltamisohje tai helikoptereita koskeva JAR-OPS 3 soveltamisohjeineen 3) Direktiivi 2003/42/EY (Poikkeamadirektiivi) 4) Asetus (EU) N:o 996/2010 (siviili-ilmailun turvallisuustutkinta-asetus) 5) Turvallisuustutkintalaki 525/2011 6) Ilmailumääräys GEN M1-4 7) Ilmailumääräys OPS M1-18 8) (EY) N:o 2042/2003, Part-M ja Part 145 ja taus-

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi on ottanut kaupallisten ilmailuorganisaatioiden vuoden 2012 valvontasuunnitelman yhdeksi keskeiseksi painopistealueeksi onnettomuuksien, vakavien vaaratilanteiden ja poikkeamien ilmoittamista koskevan ohjeistuksen ja varsinaisen ilmoitusmenettelyn tarkastamisen.

Eräs nykyaikaisen turvallisuustyön ja organisaatioiden hyvän turvallisuuskulttuurin kulmakivistä on toimiva raportointikulttuuri. Kattava poikkeamaraportointi ja saadun tiedon luottamuksellinen ja systemaattinen analysointi on viranomaisen turvallisuuskuvan ylläpidon ja seurannan sekä turvallisuustoimenpiteiden kohdistamisen keskeinen työkalu. **Toimijakentän monimuotoistuminen tulee todennäköisesti haastamaan myös olemassa olevan poikkeamaraportointikulttuurin.** Poikkeamaraportoinnin säädöskehikko ei ole Trafin asiantuntijoiden mukaan tarvittavissa määrin harmonisoitu, selkeä, yhdenmukainen ja kattava vastaamaan toimialan monimuotoista todellisuutta. Säädöskehystä ollaan EU-tasolla uudistamassa. Uudistustyön valmistuttua kansallista ilmailumääräystä GEN M1-4 tarkastellaan vastaavasti uudelleen.

Hyvää raportointikulttuuria lentoyhtiössä kuvastaa se, miten laajalti raportoidaan (miehistöt, operatiivinen tukihenkilöstö, tekniikka, maahuolintahenkilöstö). Yritysten raportointikulttuurien välillä on tässä suhteessa eroja.

6 KAUPALLISEN LENTOLIIKENTEEN ERI OSA-ALUEET

6.1 Lennonvarmistus

Finavian lennonvarmistusliiketoiminta vastaa ilmatilan käytön hallinnasta ja lennonvarmistuspalveluista Suomen ja kansainvälisen merialueen yläpuolisessa ilmatilassa. Finavia on liikenne- ja viestintäministeriön omistajaohjauksessa oleva osakeyhtiö. Lisäksi lennonvarmistuspalveluja tarjoavat Mikkelin lentoasemalla Mikkelin kaupunki ja Seinäjoen lentoasemalla Rengonharju-säätiö. Ilmatieteen laitoksella on Trafin myöntämä toimilupa antaa ilmailun sääpalvelua (yksi lennonvarmistuspalvelun muoto). Euroopan unionin lainsäädäntö ohjaa lennonvarmistusta.

Lentoliikenteen toimintaympäristön murroksen tekijöistä etenkin lentoliikenteen kasvulla on ollut vaikutuksensa tähän operatiiviseen osa-alueeseen. Viime vuosituhaten lopulla havahduttiin siihen, että eurooppalainen lennonvarmistusjärjestelmä koostuu tilkkutäkinomaisesti keskenään erilaisista järjestelmistä, mikä liikennemäärien kasvuennusteiden valossa todettiin tulevaisuudessa turvallisuushaksi. Vertailu esim. USA:n ilmatilaan osoitti lisäksi, että **ilmatila voitaisiin saada huomattavasti tehokkaammin käyttöön laajempänä kokonaisuutena.** Uudistustarpeen tavoitteena oli myös kulujen karsiminen.

Vuonna 1999 Euroopan komissio teki aloitteen **yhtenäisen eurooppalaisen ilmatilan luomiseksi (Single European Sky, SES)**, jonka tarkoituksena on luoda lainsäädännöllinen kehys eurooppalaiselle lentoliikenteelle, jotta tulevaisuuden kasvu ja liikennemuodon turvallisuustavoitteet pystytään hallitsemaan ja ylläpitämään. Osana hanketta lennonvarmistusta koskemaan on jäsenvaltioiden luotava itselleen tavoitteet suorituskyvyn neljän osa-alueen suhteen: nämä osa-alueet ovat turvallisuus, kapasiteetti,

tamateriaalina ICAO:n siviili-ilmailun yleissopimuksen liite (annex) 13. Huom. Ilmoittamista koskevat lait ja määräykset ovat osin muuttuneet viimeisen vuoden aikana ja lisää muutoksia on odotettavissa lähitulevaisuudessa.

teetti, kustannustehokkuus ja ympäristö. SES-hankkeen tarkoitus on myös lisätä lentoliikenteen ympäristöystävällisyyttä.

Osana yhtenäistä ilmatilaa Eurooppa on jaettu toiminnallisiin ilmatilalohkoihin (Functional Airspace Block, FAB). Toiminnallisella ilmatilalohkolla tarkoitetaan valtioiden rajat ylittävää ilmatilalohkoa, joka perustuu käytännön toimintavaatimuksiin. Ilmatilalohkon lennonvarmistuspalvelut ja niihin liittyvät toiminnot optimoidaan ja tuotetaan suoritepohjaisesti. Tavoitteena on tehostaa kunkin ilmatilalohkon sisällä lennonvarmistuspalvelujen tuottajien yhteistyötä tai muodostaa tarvittaessa yhteinen lennonvarmistuspalvelu. Tavoitteena tulevaisuudessa, että Euroopassa yhteensä 3-5 ilmatilalohkoa. Suomi muodostaa yhdessä Viron, Latvian ja Norjan kanssa Pohjoisen ilmatilalohkon (Northern Europe Functional Airspace Block, NEFAB), joka valmistellaan vuoden 2012 aikana.

Osana SES-hanketta tavoitteena on ollut luoda teknologisia innovaatioita lennonvarmistuksen modernisoimiseksi ja optimoinniksi. Tätä hanketta kutsutaan nimellä Single European Sky ATM Research (SESAR) Programme.

Trafin asiantuntijoiden mukaan tähän osakokonaisuuteen toimintaympäristön murros on vaikuttanut positiivisesti: ”ideologisesti” on otettu askelia eteenpäin ja selvää kehitystä on tapahtunut, kun järjestelmää on kehitetty vähemmän pirstaleiseksi. **Trafin asiantuntijoiden mukaan tällä lennonvarmistukseen liittyvällä toimintaympäristön murroksella ei ole havaittu olevan negatiivisia turvallisuusvaikutuksia.**

Lainsäädäntö edellyttää lennonvarmistuspalvelujen tarjoajilta turvallisuusjohtamisjärjestelmää. Trafin asiantuntijoiden mukaan tämä on ollut tärkeä kehitysskaskel, jonka myötä riskienhallinta ja turvallisuuteen liittyvät vastuujärjestelyt on systematisoitu. Lennonvarmistuksen osalta tekninen kehitys on myös omalta osaltaan ollut lisäämässä turvaverkkoja ja vähentänyt inhimillisen toiminnan vaikutusta turvallisuuteen.

6.2 Lentotoiminta

Lentotoiminta on lentoyhtiöiden ydintoimintaa. Lentotoiminnan turvallisuus on monen siihen vaikuttavan osakokonaisuuden summa, mutta yksi konkreettisimpia siihen vaikuttavia tekijöitä on lentäjien toiminta. **Siksi tätä osakokonaisuutta on tarkasteltava lentäjien taustan: koulutuksen ja kokemuksen valossa.** Näissä tekijöissä on havaittavissa merkkejä toimintaympäristön murroksen ja yhtiöiden rakennemuutosten vaikutuksista.

Kunkin kaupallista lentoliikennettä harjoittamaan pyrkivän lentäjän kohdalla turvallisuusviranomaisen ydintehtävä on varmistaa, että säädöspäruusteiset vaatimukset ja normit täyttyvät, jotta lupakirja voidaan myöntää. Lupakirja- ja lääketieteelliset vaatimukset ovat kaikille hakijoille samat – riippumatta siitä, missä koulutusorganisaatiossa kyseiseen lupakirjaan vaadittava koulutus on suoritettu. Lentotoiminnan harjoittajat puolestaan yleensä ostavat lentäjiensä tyyppikoulutuksen hyväksytyistä tyyppikoulutusorganisaatioista ja huolehtivat itse lentäjiensä siirtymäkoulutuksesta yhtiön lentomenetelmiin ja menettelyihin.

Liikennelentäjiä kouluttavat Suomessa Porissa sijaitseva Suomen Ilmailuopisto sekä Helsingissä sijaitsevat Patria Pilot Training Oy ja Salpauslento Oy. Trafin ilmailun koulutusasiantuntijoiden mukaan on havaittavissa, että Trafin hyväksymien koulutusorganisaatioiden koulutusohjelmien sisällöissä ja opetusmäärissä on viime vuosina ollut koulutusohjelmien tuntimääriin kohdistuvaa laskua. Tähän yhtenä syynä voi

olla asiantuntijoiden mukaan taloustilanteen kiristymisen ja lisääntynyt kilpailu alalla. **Koulutusmäärissä on lähestytty viranomaisvaatimuksiin kirjattuja vähimmäisvaatimuksia.**

Edellä kuvailtua muutosta ei tule käsittää niin, että se sellaisenaan suoranaisesti viittaisi lentoturvallisuuden heikkenemiseen. Viranomaisvaatimukset on laadittu siten, että täyttämällä ne toimintaa voidaan suorittaa turvallisesti. Koulutusmenetelmät ovat myös kehittyneet ja tavoitteet tarkentuneet. Toisaalta on todettava, että koulutusta on aiemmin annettu yli viranomaisen asettamien vähimmäisvaatimusten, mistä johtuen koulutustuntimäärien supistamisen vaikutuksia lentäjien tosiasialliseen kompetenssiin ei kyetä tässä vaiheessa arvioimaan.

Lentäjän koulutus on ammattiin pyrkivälle usein kallis investointi.⁷⁶ **Toimintaympäristön murroksen myötä lentäjien työmarkkinat ovat entisestään globaalistuneet ja työvoiman vapaan liikkuvuuden hengessä työpaikoista kilpaillaan tulevaisuudessa yhä suuremman joukon kesken.** Tämä voi tarkoittaa sitä, että tulevaisuudessa oppilaat maksavat itse entistä suurempia osuuksia koulutuksestaan (mm. tyypikoulutus). Lentäjän ammatin harjoittaminen perustuu lentokokemukseen ja varsinkin uran alkuvaiheessa kokemuksen kartuttaminen on vastavalmistuneen pilotin työnhaussa tärkein motivaattori. Trafin asiantuntijoiden mukaan monet lentäjät – toisin kuin yleisesti ajatellaan – työskentelevät uransa alkuvaiheessa monissa yhtiöissä usein pienellä palkalla ja työnantajaansa nähden altavastaajan asemassa. Tämä seikka voi olla vaikuttamassa siihen, miten yksittäinen lentäjä suhtautuu mm. raportointiin. Tässä ratkaisevassa asemassa on yhtiön turvallisuuskulttuuri: mikäli yhtiössä vallitsee heikko turvallisuuskulttuuri ja operatiivisiin virheisiin suhtaudutaan rangaistustoimenpitein, työpaikkansa puolesta pelkäävä lentäjä ei todennäköisesti ole halukas herkästi raporttoimaan peläten – ehkä aiheellisestikin – joutuvansa yhtiössä huonoon asemaan.⁷⁷ **Lentäjäaineoksen monimuotoistuuessa yhtiön asenteen merkitys turvallisuuskulttuurin aktiivisena edistäjänä ja vahvistajana voimistuu entisestään.**

Ohjaamomiehistöjen monikulttuuristuminen – joka näkyy myös tyypikoulutus-toiminnassa – on Trafin asiantuntijoiden mukaan työvoiman liikkuvuuden lisääntyessä olemaan lentoyhtiöissä kasvava ilmiö. Vähäpätöisenä ei voida pitää monikulttuuristen ohjaamomiehistöjen keskinäiseen kommunikaatioon liittyviä haasteita sekä viestintää mm. lennonjohtoon. **Keskeisessä asemassa näiden inhimilliseen toimintaan liittyvien turvallisuushaasteiden kohtaamisessa ovat yhtiön resurssit tarjota ja järjestää yhtenäistämiskoulutusta eri toimintakulttuureista ja koulutus- ja kokemustaustoista tuleville lentäjille.**

Epätyypilliset työsuhteet, mm. vuokratyö, ovat lisääntymässä myös kaupallisessa lentoliikenteessä. Viranomaisen kannalta on selvää, että lentoyhtiö vastaa yksiselitteisesti käyttämänsä henkilöstön kompetenssista ja kvalifioinnista. Trafin asiantuntijoiden mukaan keskeisin kannustin vuokratyövoiman käyttöön lentoyhtiöissä ovat halvemmat työvoimakustannukset. On näköpiirissä, että vuokratyövoimaa alettaisiin käyttää myös kysyntäpiikkien tasaamiseen. Vuokratyön käyttöä pysyvänä ratkaisuna kaupallisen lentoliikenteen henkilöstörekrytoinneissa voi olla tarpeen poh-

⁷⁶ Suomen Ilmailuopistossa (SIO) lentäjän koulutuksen hinta on tällä hetkellä 12 800 euroa. SI:ssa saatu koulutus on huomattavan edullinen verrattuna kaupallisten koulutusorganisaatioiden koulutukseen. Kotimaisista kaupallisista lentokouluista Patria Pilot Trainingillä ATP-kurssihinta on 109 500 euroa. Suomen ilmailuopisto: Kysymyksiä ja vastauksia. <http://www.suomenilmailuopisto.fi/fin/faq.shtml>. Haettu 2.8.2012.

⁷⁷ Ilmailulaissa tosin todetaan selkeäsanaisesti, etteivät toiminnanharjoittajat saa kohdella syrjivästi työntekijää, joka tekee ilmoituksen tiedossaan mahdollisesti olevasta vaaratilanteesta. Ilmailulaki, 13. luku, § 134.

tia. Vuokratyö perustuu ideologisesti sille, että työnantajat pyrkivät enenevissä määrin mahdollisimman suureen toiminnalliseen ja kustannusjoustavuuteen muiden tuotantotekijöiden tapaan myös henkilöstövoimavaroissa ja -kustannuksissa. Vuokratyön avulla työvoimaa voidaan käyttää juuri silloin kun toiminnan volyymi sitä edellyttää. Työnantajat ovat toisin sanoen yhä haluttomampia sitoutumaan työvoimaansa. Jos ilmiötä tarkastellaan työntekijän näkökulmasta, voidaan kysyä, miten vastakkaisen osapuolen haluttomuus sitoutua vaikuttaa työntekijän omaan asenteeseen: miten mm. vuokratyösuhteessa oleva henkilö sopeutuu yhtiön turvallisuuskulttuuriin? **Viranomaisen osalta toimenpiteenä on varmistaa se, että toiminnanharjoittajat ovat tarkastelleet työsuhteiden monimuotoistumisen vaikutuksia turvallisuuskulttuuriin ja esim. eri taustoista tulevien työntekijöiden asenteita poikkeamraportointia kohtaan.**

Kuten jo aiemmin todettua, **Suomessa operoi yhä enemmän ulkomaisia lentoyhtiöitä. Ilmiön lentoturvallisuushaasteet liittyvät lentäjien kompetenssiin toimia Suomen operointiympäristössä:** sen heikko tuntemus, tottumattomuus Suomen kehiolosuhteisiin tai lentäjien puutteellinen kielitaito ja siitä johtuvat kommunikaatiovaikeudet ovat esimerkkejä niistä tekijöistä, joiden suhteen joidenkin ulkomaisten toimijoiden toiminnassa on havaittu ajoittain puutteita. **On myös todettu, että eri lentoyhtiöiden turvallisuuskulttuureissa on eroja.**

Trafin asiantuntijoiden mukaan on nähtävissä kansainvälisesti merkkejä siitä, että jotkut yhtiöt pyrkivät ilma-aluksen päällikön – koneen kapteenin – päätösvallan alueelle. Aihe on tarpeen nostaa esille ja pohtia, millaisia vaikutuksia tällaisella ideologisella ajattelutavan muutoksella voi olla psykologisesti operatiiviseen päätöksentekoon ja sitä kautta lentoturvallisuuteen. Operatiivinen päätöksenteko pohjautuu aina sille tiedolle ja kokonaiskuvalle, joka päätöksentekijällä aktuaalisessa tilanteessa on hallussaan. Päätöksen oikeellisuutta arvioitaessa on pidettävä mielessä myös ne ulkoiset tekijät, joiden paineessa päätöksenteko tapahtuu. Näitä ovat mm. kiire ja muiden työtehtävien samanaikaisuus. **Mikäli yritykset systemaattisesti ryhtyvät vaatimaan jälkikäteen perusteluja ilma-aluksen päälliköltä tämän operatiivisesta päätöksestä, voi tämä tekijä aiheuttaa negatiivisen lisäpaineen päätöksentekotilanteessa. Uhka siitä, että päätöstään joutuu erikseen perustelemaan, voi johtaa tarpeettomaan riskinottoon ohjaamotyöskentelyssä.** Seuraava lainaus on yksittäisen lentäjän kokemus työskentelystään eräässä eurooppalaisessa lentoyhtiössä:

”Yhtiön kustannuspaine näkyi selvimmin talvioperoinnissa. Lentäjille painotettiin, että ”turhaa” pesemistä tulisi välttää. Käytännössä tämä tarkoitti, että moni pilotti lähti lennolle siivellä, joka olisi ehdottomasti vaatinut pesun. Mikäli ainoastaan osa koneista kävi ennen lentoa jäänpoistossa, saatettiin näiden koneiden lentäjille soittaa jälkeensä ja kysyä syytä jäänpoistoon.

Johdon painostusta kapteenia kohtaan saattoi esiintyä myös mikäli kapteenin valitsema päätös (esim. koneen groundaaminen) aiheutti kuluja yhtiölle.”⁷⁸

Tiedotusvälineissä on alkusyksystä 2012 uutisoitu Ryanairin hätälaskutilanteista, joissa Trafin asiantuntijoiden mukaan saattaa olla kyse ilmiöstä, jossa mennään päällikön päätösvallan alueelle aiempaa enemmän. Se, että kustannussäästöpainesta johtuen yhtiö kiinnittää huomiota lentäjien tankkauspäätöksiin ja pyrkii eroon perustelemattomista lisätankkauksista yli laskennallisesti suunnitellun, on sinänsä ymmärrettävää. Tässä lopputuloksen kannalta oleellista on, miten yhtiö toteuttaa tankkauspäätösten ohjeistuksen ja millä kriteereillä se arvioi toteutuneitten lisätankkausten

⁷⁸ Sähköpostihaastattelu 2.10.2012. Muistiinpanot tekijän hallussa.

perustelut. Lisäksi on tärkeää, että yhtiössä painotetaan turvallisuuden olevan tärkein kriteeri, ja tuetaan kapteenin tankkauspäätöstä tilanteessa, jossa hän on kokenut sen olevan turvallisuuden kannalta perusteltu.

6.3 Maahuolintapalvelut

Maahuolintapalvelut (engl. ground handling) koostuvat maassa tapahtuvista lentokoneelle ja matkustajille suoritettavista palveluista ja toimenpiteistä, ja ne muodostavat keskeisen osan ilmailuketjussa. Maahuolintaan lasketaan kuuluvaksi mm. lentokoneen ei-tekniinen huolto (WC- ja vesihuolto, koneiden siirto ja push-back), tankkauspalvelut, jäänpoisto, maapalveluiden koordinointi (kuormauksen suunnittelu, paino- ja tasapainolaskelmat) rahdin huolintapalvelut ja toisaalta myös matkustajan turvallisuuden ja mukavuuden kannalta olennaiset palvelut kuten lähtöselvitys, catering, matkalaukkujen käsittely ja kuljetuspalvelut lentokenttäalueella.

Maapalveluiden järjestämisen toimintamallit niin kansainvälisesti kuin Suomessaakin ovat muuttuneet viime vuosina voimakkaasti. Aikaisemmin lentoyhtiöt suorittivat itse suuren osan maapalvelutoiminnoistaan, ainakin omilla kotikentillään ja kotimaissaan, ja ne tarjosivat palveluita myös muille lentoyhtiöille. Nykyisin toimintaa harjoittavat pääosin maapalveluihin erikoistuneet yhtiöt. Lentoyhtiöt ovat ulkoistaneet maapalvelut lähes kokonaan näille, usein yksityisille yrityksille. Tällä hetkellä Suomessa toimivia maahuolintaa tarjoavia palveluyrityksiä ovat mm. Swisport, ISS Aviation, Servisair ja Airpro; catering-palveluita tarjoavat LSG Sky Chefs ja Vantaa Catering Services (VCS) ja polttoaine-yhtiöitä ovat Shell, Neste Oil Aviation ja St1 Avifuels.⁷⁹

Maahuolintapalveluiden ulkoistaminen kaupallisessa lentoliikenteessä on hyvin yleistä, vaikka kyse oli pitkään lentoliikennetoiminnan kannalta strategisena pidettyä toiminnasta. Osa Trafin asiantuntijoista pitää yllättävänä sitä, että lentoyhtiöt ovat arvioineet maahuolintapalvelut tukitoiminnoikseen huolimatta siitä, että ne sijaitsevat tiiviisti asiakasrajapinnassa ja ovat lentoturvallisuuden kannalta kriittisiä. Mm. kuormaus, jäänpoisto ja tankkaus ovat kaikki esimerkkejä maahuolinnassa suoritettavasta turvallisuuskriittisestä toiminnasta.

Helsinki-Vantaan lentokentän asemataso on toimintaympäristönä haastava: fyysinen infrastruktuuri on rajoitteinen⁸⁰, lentokoneiden koko on jatkuvasti kasvanut ja niiden kääntöajat ovat lyhentyneet. Asematasolla työskentelee lukuisia eri yrityksiä ja niiden työntekijöitä yötä päivää vuoden ympäri kaikissa sääolosuhteissa – useimmiten kovassa kiireessä. **Riski inhimillisen toiminnan aiheuttamille vaaratilanteille kasvaa haastavassa työympäristössä. Trafin asiantuntijat ovat todenneet, että toimintaympäristön murroksen myötä maapalveluiden kokonaiskoordinointi lentokoneen ympärillä on haaste osakokonaisuuden turvallisuudelle.**

Vuonna 2005 Rovaniemen lentoasemalla tapahtuneen vakavan vaaratilanteen seurauksena Onnettomuustutkintakeskus esitti, että Ilmailuhallinnon tulisi kehittää maahuolinnon valvontaa ja varmistua siitä, että lentoasemat toteuttavat ilmailumääräyksen GEN M1-3 tarkoittamia valvontatoimenpiteitä alueillaan.⁸¹ Suosituksen seura-

⁷⁹ Finavia: Ground handling service providers at Helsinki airport Jul 2012.

<http://www.finavia.fi/files/finavia2/pdf/HEL%20HANDLING%20SERVICE%20PROVIDERS%20JUL%202012.pdf>. Haettu 10.10.2012.

⁸⁰ Esim. asematason rakenne on ahdas ja matkustajasillat ovat kiinteät.

⁸¹ Onnettomuustutkintakeskus C7/2005L, Matkustajaportaiden kaatuminen Rovaniemen lentoasemalla 14.12.2005.

uksena viranomaisvalvontaa lisättiin. Nykyisin Trafi valvoo lentoaseman pitäjien ja maahuolintapalveluja tarjoavien yritysten välisiä maapalvelusopimuksia, turvalupia ja ajoneuvoliikenteeseen liittyviä seikkoja AGA-määräysten⁸² valvonnan yhteydessä. **Jos tarkastellaan maapalveluiden kokonaiskuvaa ja siihen liittyviä turvallisuusnäkökohtia, Trafin asiantuntijat pitävät nykyistä valvontatoimivaltaa kuitenkin riittämättömänä johtuen maapalveluiden järjestämiseen liittyvästä murroksesta.** Esimerkiksi lentoyhtiöiden ja maahuolintaveluita tarjoavien yritysten välisten sopimusten valvontaan ei Trafilla ole toimivaltaa.

Trafin asiantuntijoiden mukaan maahuolintapalveluiden hyvän turvallisuustason säilyttämisen haasteena on tällä hetkellä kokonaisuutta koskevan EASA-lainsäädännön puute. Operatiiviset EASA-säädökset sisältävät kyllä osan tarvittavasta säädösmateriaalista, mutta toimijoiden ja kansallisten viranomaisten tarvitsema tarkennettu määräyspohja puuttuu.⁸³⁸⁴

6.4 Jatkuva lentokelpoisuus

Jatkuva lentokelpoisuus jakautuu kahteen osaan: **Jatkuva lentokelpoisuuden hallinta** käsittää mm. lentokoneen tietojen ylläpitoa, käyntiaikojen seuranta, vastuuta valmistajan ja viranomaisen lentokelpoisuusmääräyksistä, huolto-ohjelmien ylläpidosta ja noudattamisesta sekä huoltojen ajoituksesta. Jatkuvan lentokelpoisuuden hallinta tulee toistaiseksi olla kaupallisessa ilmakuljetuksessa lentotoiminnan harjoittajan oma toiminto. **Lentokoneiden huoltotoiminta** on huolto-ohjelman teknistä toteuttamista, valmistajan antamien huolto-ohjeiden ja viranomaisen antamien määräysten ja ohjeiden teknistä toteuttamista ja vikojen korjaamista ko. töihin hyväksytyissä huolto-organisaatioissa. Lentotoiminnan harjoittajalla ei tarvitse olla omaa huolto-organisaatiota. Huoltotoiminta voidaan viranomaisten hyväksymillä sopimuksilla ulkoistaa EU:n sisällä ja nk. kolmansiin maihin. **Huoltojen ulkoistamiset ovatkin viime aikoina olleet ehkä näkyvin merkki lentoyhtiöiden säästämisenetelmistä.** Omien huoltotoimintaorganisaatioiden ylläpitäminen on lentoyhtiöille kallista, ja johtuen Euroopassa olevasta ylikapasiteetista huolto-operaatioiden tarjonnassa, isot erikoistuneet yksiköt kykenevät tekemään edullisia tarjouksia verrattuna lentoyhtiöiden omien organisaatioiden kustannuksiin. Huoltotoiminnan ulkoistamisesta näille toimijoille on tullut lentoyhtiöille tapa leikata kustannuksiaan. Aiheesta uutisoitiin keväällä 2012 myös Suomessa.

Ilma-aluksen lentokelpoisuuden varmistamiseksi ilma-aluksen suunnittelun, valmistuksen, varustuksen ja huollon on täytettävä asetetut vaatimukset. Koneen lentokelpoisuudesta vastaa aina ilma-aluksen omistaja, haltija tai käyttäjä. Rajoituksia siitä,

<http://www.turvallisuustutkinta.fi/Etusivu/Tutkintaselostukset/Ilmailu/Ilmailu2005/1182265792232>. Haettu 4.10.2012.

⁸² AGA-määräykset (Aerodromes and Ground Aids) koskevat lentopaikkoja ja maalaiteita. Määräykset pitävät sisällään esimerkiksi lentopaikan rakentamista, pitoa ja hallinnointia koskevia asioita.

⁸³ Liikenteen turvallisuusviraston Trafi: Suomen ilmailun turvallisuuden vuosikatsaus 2011.

http://www.trafi.fi/filebank/a/1349173221/7a5f77e7182866fbf146634e6e93ba28/10347-Trafin_julkaisuja_20-2012_-_Suomen_ilmailun_turvallisuus_2011.pdf. Haettu 4.10.2012.

⁸⁴ Osana EU:n komission joulukuussa 2011 ehdottamaa lentokenttäpakettia maahuolintapalveluihin liittyvää EU-lainsäädäntöä ollaan uudelleen muotoilemassa. Lainsäädäntömuutoksella pyritäisiin mm. maahuolintapalveluiden alihankintasääntöjen selkeyttämiseen, lentoaseman pitäjän roolin vahvistamiseen maapalveluiden koordinoinnissa ja henkilöstön pakollisen vähimmäiskoulutuksen määrittämiseen. Lainsäädäntövälineeksi ehdotetaan asetusta. Ehdotus odottaa Euroopan parlamentin kannanottoa. Euroopan komissio: 2011/0397 Ehdotus. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetusta maahuolintapalveluista unionin lentoasemilla ja neuvoston direktiivin 96/67/EY kumoamisesta. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0824:FIN:FI:PDF>. Haettu 4.10.2012.

missä ja kenen toimesta – mikäli viranomaisvaatimukset täyttyvät – huoltotoiminta tapahtuu, ei ole. Yhteisölaainsäädännön vaatimukset ovat kaikissa EU:n jäsenvaltioissa samat kuin Suomessa. Luvasta ja valvonnasta vastaa sen jäsenvaltion viranomainen, jossa huolto-organisaation pääasiallinen toimipaikka sijaitsee. Kolmansissa maissa sijaitsevan huolto-organisaation, joka huoltaa EU:n jäsenvaltioissa rekisteröityjä koneita, hyväksyy Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASA.

Vaikka huoltotoiminnan laatutaso suurissa ja erikoistuneissa kansainvälisissä yrityksissä on usein korkea, huoltotoiminnan ulkoistamiseen liittyy Trafin asiantuntijoiden mukaan lentoturvallisuutta koskevia huolenaiheita. **Monimutkaisen kokonaisuuden hallinta ja sen koordinointi, alihankintaketjutuksen hallinta, inhimillisistä kulttuurieroista johtuvien haasteiden hallinta**⁸⁵, sekä **osaamispääoman varmistaminen tilattujen töiden valvonnan osalta ovat esimerkkejä niistä kysymyksistä, joita huoltotoiminnan ulkoistamiseen liittyy.** Huoltotoiminnan ulkoistaminen vaatii lentoyhtiöiltä ammattimaista henkilökuntaa valvomaan ulkoistettuna tehtävää työtä. Siirtymävaiheessa osaamispääoma pystytään varmasti varmistamaan, mutta herää kysymys, onko osaamista vielä riittävässä määrin esim. 20 vuoden kuluttua.

Ammattiosaamiseen liittyvä huolenaihe on yhteiskuntataloudellisestikin merkittävä. Aiheen asiantuntijat ovat Trafissa pohtineet, ovatko lentoyhtiöt arvioineet riittävästi kokonaisuutena sitä, että meneillään oleva ilmailutekniikan työpaikkojen alasajo johtaa todennäköisesti siihen, että tulevaisuudessa em. teollisuuden takaisinsaanti Suomeen tulee olemaan mahdotonta, koska toiminta vaatii suuria kertainvestointeja. Osaamispääomaan liittyvä huolenaihe on ajankohtainen myös viranomaisen kohdalla: kun toiminta vähenee tai hiipuu kotimaassa, miten kyetään takaamaan jatkuvaan lentokelpoisuuteen liittyvä erityisosaaminen ja kompetenssi Trafissa? Jatkuuko korkeatasoinen ilmailutekniikan koulutus Suomessa ylipäänsä jos alalla ei ole tarjota työpaikkoja?

6.5 Inhimillinen toiminta: lääketieteellinen kelpoisuus

Suurimmassa osassa (n. 80 %) kaupallisen lentoliikenteen onnettomuuksissa on myötävaikuttavana tekijänä inhimillinen toiminta.⁸⁶ Ohjaamomiehistöön lisäksi lentoturvallisuuteen vaikuttavissa tehtävissä toimii monia muita henkilöstöryhmiä (mm. matkustamomiehistö, lennonjohtajat, lentokonemekaanikot, lennon selvittäjät ja asematasohenkilöstö). Henkilön kykyyn suoriutua turvallisesti lentoturvallisuustehtävästään vaikuttavat soveltuvuus ilmailualalle, koulutus, kokemus, asenne lentoturvallisuuteen sekä henkilökohtaiset toimintakykyyn ja terveydentilaan liittyvät tekijät – myös poikkeustilanteissa. **Edellä mainitun lisäksi turvalliseen toimintakykyyn vaikuttavat olennaisesti myös organisaation menettelytavat (esim. turvallisuuskulttuuri ja työjärjestelyt).**

Ilmailutoimialan toimintaympäristön murrosta voidaan tarkastella lääketieteellisen kelpoisuuden ja entisestään kansainvälistyvän sääntelyn näkökulmasta.

Lentäjien ja matkustamomiehistöön lääketieteelliset kelpoisuusvaatimukset yhdenmukaistuvat ensimmäisen EASA-määräyslaajennuksen yhteydessä Euroopassa. Uusien määräysten soveltaminen Suomessa alkaa alkuvuodesta 2013. Lennonjohtajien

⁸⁵ Huoltotoimintaa ulkoistetaan sekä eurooppalaisiin että Euroopan ulkopuolisiin yrityksiin.

⁸⁶ Reason, James: Human Factors. A Personal Perspective. Human Factors Seminar Helsinki 13 February 2006, <http://www.vtt.fi/liitetiedostot/muut/HFS06Reason.pdf>. Haettu 3.8.2012; Teperi, Anna-Maria: Improving the mastery of human factors in a safety critical ATM organisation. Faculty of Behavioral Sciences, University of Helsinki 2012.

eurooppalaiset lääketieteelliset kelpoisuusvaatimukset ovat jo kattavasti voimassa. Aiemmin EU:n jäsenvaltioiden ja laajemmin JAA:n (Joint Aviation Authorities) sääntelyyn sitoutuneiden eurooppalaisten valtioiden lääketieteelliset kelpoisuustodistukset on tunnustettu lentäjien osalta kansainvälisesti. EASA-laajennuksen myötä kansallisten lentolupakirjojen ja niiden voimassaolon mahdollistavien lääketieteellisten kelpoisuustodistusten kansallisten versioiden määrä vähenee reilusti, lisäksi matkustamomiehISTÖN lääketieteelliset kelpoisuusvaatimukset yhtenäistetään Euroopassa.

Trafin ilmailulääketieteen asiantuntijoiden mukaan on selvää, että tulevaisuudessa nykyistä ainakin jonkin verran suurempi osa kaupallisen lentoliikenteen lentäjistä hoitaa ilmailulääkäritarkastuksensa muualla kuin Suomessa. Myös matkustamomiehISTÖN jäsenet voivat hankkia lääkärintodistuksensa muista EU:n jäsenvaltioista. Tämä ilmiö voi pahimmillaan lisätä yhdessä EU:n jäsenmaassa lääketieteellisen kelpoisuustodistuksen hylkäämispäätöksen saaneiden ohjaamo- ja matkustamomiehISTÖN jäsenten pyrkimyksiä saada hyväksyvä päätös toisesta EU:n jäsenvaltiosta. Ilmailulääketieteelliseen arvioon hakeutumista tiettyyn EU:n jäsenvaltioon ohjaavat myös taloudelliset tekijät. Merkitystä voi olla esim. sillä vastaako henkilö itse vai esim. lentoyhtiö tarkastuksen kustannuksista. Edullisemmin tuotettu arviointi voi nostaa esiin kysymyksen laadusta. **EU:n sisämarkkinoiden laajentuminen näiltä osin voi toisaalta parhaimmillaan lisätä palvelutuottajien välistä kilpailua ja myös nostaa laatua. Euroopan lentoturvallisuusvirasto (EASA) ei ole ainakaan lähitulevaisuudessa rakentamassa viranomaistietokantaa, joka voisi hillitä em. ilmiön haitallisimpia puolia.**

Ilmailumääräyksiin perustuvan lääketieteellisen kelpoisuusarvioinnin lisäksi ohjaamo- ja matkustamomiehISTÖN jäsenten on läpäistävä koulutusorganisaatioiden ja lentoyhtiöiden omat pätevyys- ja toimintakykyvaatimukset sekä työuran alussa että sen kuluessa. Parhaimmillaan lentoyhtiöiden käytännöt täydentävät lentävän henkilöstön turvallisen toimintakyvyn seuranta ja ylläpitoa.

Kaupalliseen lentoliikenteeseen liittyvien ilmailulääketieteellisten näkökohtien kanalta eräs haaste liittyy Trafin ilmailulääketieteen asiantuntijoiden mukaan ilmailualan organisaatioiden (lentoyhtiöt, huolto- ja koulutusorganisaatiot mm.) sisäisiin rakennemuutoksiin, jotka saattavat koskea myös henkilöstön ilmailulääketieteellisen arvioinnin ja työterveyshuollon järjestelyjä. **Ilmailulääketieteellisen arvioinnin ja/tai työterveyshuollon ulkoistaminen,** palveluiden määräaikainen kilpailuttaminen ja palveluntarjoajien vaihtaminen kustannustehokkaampiin vaihtoehtoihin nopeassakin syklissä saattaa pahimmillaan johtaa ilmailualan organisaatioiden käytössä olevan ilmailulääketieteellisen asiantuntemuksen heikentymiseen, joka taas voi välillisesti heikentää kykyä havaita lentoturvallisuustyötehtävissä olevan henkilöstön toimintakykyä alentavia seikkoja estäen myös korjaavien toimien suorittamista.

Ilmailulääkärit ymmärtävät parhaimmillaan erittäin hyvin ilmailualan operatiiviset haasteet ja voivat päätöksillään auttaa sekä lentäjiä että lentoyhtiötä. Haasteena ulkoistetun ilmailulääketieteellisen arvioinnin ja/tai työterveyshuollon osalta on, miten yhteistyö ilmailulääkäreiden ja operatiivisen toiminnan välillä on järjestetty ja miten lääkäreiden osaaminen suhteessa operatiiviseen todellisuuteen ja ilmailulääketieteen erityispiirteisiin on varmistettu. Miten käy tilanteessa, jossa ilmailulääketieteellisen arvioinnin ja/tai työterveyshuollon palveluntarjoajaa vaihdetaan kilpailutuksen seurauksena? Ovatko yritykset tehneet riskiarviointeja tällaisten järjestelyjen suhteen?

6.5.1 Inhimilliset tekijät: väsymys

Onnettomuuteen tai läheltä piti -tilanteeseen johtaneen inhimillisen virheen taustalla on toisinaan myötävaikuttavana tekijänä **työntekijän vireystilan alentuminen**. Lentoliikenne on globaali toimiala, jossa operoidaan kaikkina vuorokaudenaikoina yli aikavyöhykkeiden ja ihmisen luonnollisesta vuorokausirytmistä poiketen, mikä velvoittaa kiinnittämään erityistä huomiota väsymykseen⁸⁷ lentoturvallisuuteen liittyvissä työtehtävissä.

Väsymykseen liittyvät turvallisuuskohdat ovat olleet kaupallisen lentoliikenteen kuuma keskusteluaihe viime vuosina – osana toimintaympäristön murrokseen ja yhtiöiden rakennemuutoksiin ja kustannussäästöihin liittyvää väittelyä. Henkilöstöjärjestöt ovat olleet aiheen suhteen aktiivisia: mm. Suomen Lentäjaliitto on yhdessä eurooppalaisen kattojärjestönsä (European Cockpit Association, ECA) kanssa kritisoinut EU:ssa tekeillä olevaa työ- ja lepoaikasäädöstä sen valmisteluvaiheessa ja esittänyt, etteivät määräykset takaa lentävälle henkilöstölle riittäviä lepoaikoja työvuorojen välissä.⁸⁸ EASA:aa on kritisoitu siitä, ettei se uutta lainsäädäntöä laatiessaan ole ottanut huomioon tieteellistä tutkimusta inhimillisestä suorituskyvystä. EASA teetti laajan tutkimuksen lentotyön vireystilavaikutuksista ennen määräysvalmistelua. Valmistelun aikana kuultiin myös väsymykseen liittyvän tutkimuksen edustajia. EASA julkaisi 1.10.2012 miehistöjen lepoaikoja koskevan esityksensä.⁸⁹

Kilpailutilanteessa lentoyhtiöillä on **paineita ohjaamo- ja matkustamomiehistön työn tuottavuuden kasvattamiseksi**: halpalentoyhtiöissä lentäjien vuosittainen lentotuntimäärä voi olla 30 % suurempi kuin perinteisissä lentoyhtiöissä, joiden työehtosopimuksella vastaavankaltainen lentotuntimäärä käy yhtiölle hyvin kalliiksi. Viranomaisen säätelemä enimmäistuntimäärä jää silti monen lentäjän osalta vuosittain toteutumatta. Asiaan liittyvä turvallisuushaaste lentoyhtiöiden kilpailutilanteessa on ehkä samankaltainen kuin lentäjien koulutustuntimäärien tarkastelussa: **tunnetaan-ko seuraukset tilanteessa, jossa yhä useammin ja jatkuvasti toimitaan viranomaisen määrittelemillä vähimmäis- tai enimmäistasoilla?**

Myös Trafin ilmailulääketieteen asiantuntijat, kuten muutkin asiantuntijat, tunnistavat väsymykseen liittyvät turvallisuusuhat. **ICAO on turvallisuudenhallintamenettelyn mukaisesti edistänyt voimakkaasti väsymyksenhallintajärjestelmäajattelua (Fatigue Risk Management System, FRMS)**, jonka tarkoituksena on kannustaa lentoyhtiöitä yhteistyössä henkilöstön kanssa systemaattiseen ja järjestelmälliseen väsymykseen liittyvien riskien tunnistamiseen, niihin puuttumiseen ja väsymyksestä johtuvien ei-toivottujen seurausten ehkäisyyn. **Trafin ilmailulääketieteen asiantuntijat pitävät tätä lähestymistapaa kannatettavana ja korostavat lento-**

⁸⁷ ICAO määrittelee väsymyksen (engl. fatigue) seuraavasti: “A physiological state of reduced mental or physical performance capability resulting from sleep loss or extended wakefulness, circadian phase, or workload (mental and/or physical activity) that can impair a crew member’s alertness and ability to safely operate an aircraft or perform safety-related duties.” ICAO, Fatigue Risk Management Systems. Manual for Regulators. 2012 Edition.

⁸⁸ Suomen Lentäjaliitto: Lentoturvallisuus unohtuu yhtiöiltä kilpailun kiristyessä. Tiedote 12.2.2012. http://www.fpilots.fi/pdf/tiedotteet/FPA_Tiedote_120212.pdf. Haettu 18.9.2012. MTV3 Uutiset 18.9.2012: Lentäjät huolissaan: tämä turvallisuusriski lisää vakavia onnettomuuksia. <http://www.mtv3.fi/matkailu/ulkomaat/artikkeli.shtml/1618442/lentajat-huolissaan-tama-turvallisuusriski-lisaa-vakavia-onnettomuuksia>. Haettu 19.9.2012.

⁸⁹ EASA: Opinion 4/2012; Implementing Rules on Flight and Duty Time Limitations and rest requirements (FTL) for commercial air transport with aeroplanes. <https://www.easa.europa.eu/agency-measures/docs/opinions/2012/04/EN%20to%20Opinion%2004-2012.pdf>. Haettu 23.10.2012.

yhtiöiden omaa vastuuta väsymyksenhallintajärjestelmääjattelun edistämisessä ja sen systemaattisessa soveltamisessa osana omaa riskienhallintaansa.

Yhdysvalloissa kansallinen ilmailuviranomainen (Federal Aviation Authority, FAA) ryhtyi toimiin väsymykseen liittyvässä lainsäädännössä vuoden 2009 kuolonuhreja vaatineen Colgan Airin Bombardier Q400:n onnettomuuden jälkeen.⁹⁰ Onnettomuuden taustaa kartoittaneen raportin johtopäätöksenä oli, että yksi onnettomuuteen johtaneista syistä oli pilotin väsymys. OIG:n (Office of Inspector General) onnettomuutta seuranneen työajanylityksiä ja väsymystä tarkastelleen tutkimuksen mukaan yhtiöt noudattivat poikkeuksetta viranomaismääräyksiä, mutta suuri osa lentäjistä ilmoitti kokeneensa väsymystä työssään, mutta jättäneensä ilmoittamatta tästä johtuen siitä, että pelkäsivät työnantajansa rankaisutoimenpiteitä. Vuonna 2010 FAA ohjeisti lentoyhtiöitä väsymyksenhallintaohjelmien kehittämiseksi ja kiinnitti erityistä huomiota aktiivista raportointia edistävän *just culture* -toimintatavan juurruttamiseksi.

Mielenkiintoinen huomio väsymykseen liittyvien tekijöiden moninaisuudesta on Colgan Airin onnettomuutta seuranneiden tutkimusten ja raporttien havainto siitä, että eräs merkittävä lentäjien vireystilaan vaikuttava tekijä työtä aloittaessa liittyi asuinpaikan ja työpaikan väliseen etäisyyteen. Edellä mainitun onnettomuuskoneen lentäjien osalta tämä oli myötävaikuttavana syynä: he matkustivat pitkän matkan kodin ja työpaikan välillä ja nukkuivat usein lentokentän miehistöaulassa. Yhdysvaltalaisen lentäjäyhdistyksen (Air Line Pilots Association, ALPA) mukaan arviolta 60 % sen jäsenistöstä asuu toisessa kaupungissa kuin missä heidän työpaikkansa sijaitsee. Huolimatta tästä huomiosta tutkimuksissa todettiin, ettei riittävää dataa kyseisen ilmiön turvallisuusriskipotentiaalin määrittämiseen ole, minkä vuoksi asiaan liittyvää säädöstä ei viranomaisen tässä vaiheessa ole mahdollista muotoilla. Asiaan liittyvää tutkimusta on kuitenkin tarkoitus jatkaa. Ilmiö vaikuttaa olevan suhteellisen yleinen myös suomalaisten lentäjien keskuudessa.

Monilla lentoyhtiöillä (mm. Air New Zealand, easyJet) on useiden vuosien kokemus henkilöstön kanssa yhdessä toteutetuista väsymyksenhallintaohjelmista, jotka hyvään turvallisuuskulttuuriin nojautuen ovat onnistuneet torjumaan väsymyksen haittoja. **Parhaimmillaan näillä toimenpiteillä on pystytty parantamaan ohjaamomiestön vireystilaa samanaikaisesti kun uudistetut työvuororajastelyt ovat tuottaneet taloudellista hyötyä lentoyhtiölle.** Trafin näkemys on, että väsymyksenhallintamenettelyjä tulisi soveltaa mahdollisimman laaja-alaisesti.

7 VIRANOMAISTOIMINTA: TRAFIN ROOLI TURVALLISUUSVIRANOMAISENA

7.1 Ilmailun viranomaistoiminnan murros

Lentoliikennemarkkinoiden sääntely loi peruskehyksen pitkään myös viranomaistoiminnalle. 1990-luvun loppupuolelle asti kaupallisen lentoliikenteen toimintaympäristön luonteesta johtuen viranomaistoiminta oli kietoutunut läheisesti yhteen suurimman – ja käytännössä ainoan – laajamittaista kaupallista lentotoimintaa harjoittavan toimijan kanssa. Finnairilla oli valtionyhtiönä luonnollisesti erityinen suhde viranomaiseen: viranomainen tuki sitä tietoisesti toiminnallaan. Ilmailu-

⁹⁰ Werfelman, Linda: Human Factors. Taking Steps. AeroSafety World. October 2011.

laitos⁹¹ koostui kahdesta eri viranomaisyksiköstä: lentoliikennehallinnosta ja lentoturvallisuushallinnosta, joista edellisen tehtävänä oli edistää valtionyhtiön intressejä – toiminta- ja kilpailukykyä – lentoliikennemarkkinoilla. **Oman osansa Ilmailulaitoksen rooliin viranomaisena toi se, että se oli itse myös toiminnanharjoittaja:** Ilmailulaitoksen tehtäviin kuului tuottaa lentokenttä- ja lennonvarmistuspalveluja sekä siviili- että sotilasilmailun tarpeita varten ja harjoittaa muuta laitoksen toimialaan liittyvää liiketoimintaa.⁹² Edellä kuvailtu asetelma ja rakenteellinen ongelma Suomessa ei ollut kuitenkaan missään määrin poikkeuksellinen ratkaisu: järjestely oli vallalla lähestulkoon kaikkialla – monissa maissa yhä edelleen. Trafin asiantuntijat korostavat, ettei edeltäviä virastojaksoja ja virkamiestoimintaa kuitenkaan tule arvioida nykypäivästä käsin väärällä tavalla: lainsäädännöllinen ohjaus oli toisenlaista ja muokkasi luonnollisesti toimintatapoja.

Vapaan kilpailun mahdollistuminen ja uusien toimijoiden ilmestyminen Suomen lentoliikenteeseen merkitsi vuosituhaten vaihteen tienoilla siis myös selkeää viranomaistoiminnan murrosta. Yhtenä tekijänä oli huhtikuussa 1998 käyttöön otettu yhteiseurooppalainen säädös JAR-OPS 1⁹³, joka toi muutoksia toimijoiden ja viranomaisen toimintatapoihin. Trafin asiantuntijoiden mukaan uuteen tilanteeseen oli viranomaisessa varauduttu puutteellisesti, mutta monitoimijaympäristöön kuitenkin sopeuduttiin: kaikkia toimijoita koskivat samat viranomaismääräykset ja kauppapoliittisessa mielessä kaikkien yhtiöiden intressejä edistettiin tasapuolisesti.

Osana ilmailun lainsäädännön kokonaisuudistusta vuonna 2006 perustettiin Ilmailuhallinto, jolle siirrettiin ilmailun viranomaistehtävät. Ilmailulaitos jatkoi valtion liikelaitoksena huolehtien lennonvarmistusjärjestelmästä ja valtion lentoasemista. Edelleen vuonna 2010 toteutettiin osana hallinnonalan virastouudistusta muutos, jonka myötä perustettiin Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi huolehtimaan koko liikennejärjestelmän viranomaistehtävistä sekä liikenteen turvallisuuden ja ympäristöstävällisyyden edistämisestä.

7.1.1 Lainsäädännön kehittyminen

Viranomaistoiminnan murroksen ytimessä on viimeisten kolmen vuosikymmenen aikana ollut lainsäädännön kansainvälinen harmonisointi. ICAO on 1940-luvulta lähtien toiminut kansainvälisenä norminantajana ja siviili-ilmailun yleissopimukseen ja sen liitteisiin on rakentunut kaupallisen lentoliikenteen kansainvälinen lainsäädännöllinen kehys. Vuosikymmenien varrella kuitenkin huomattiin, että ICAO:n standardit toteutettiin valtioiden kansallisessa lainsäädännössä käytännössä hyvinkin erilaisin normein. Suomessa ilmailulaki ja sitä tarkentavat viranomaisen määräykset muodostivat kaupallisen lentoliikenteen normiston.

Euroopassa jo 1970-luvulta lähtien kansallisten viranomaisten yhteistyön (Joint Aviation Authorities, JAA) tavoitteeksi tuli yleiseurooppalaisten ilmailumääräysten kokoaminen (Joint Aviation Regulations, JAR) ”normiviidakon” yhdenmukaistamiseksi. JAR-normistoa kehitettiin kansallisten viranomaisten vapaaehtoisen yhteistyön pohjalta ja yhteistyöllä aikaansaatii huima normiston yhdenmukaistaminen, mutta hankaluudeksi muodostui se, että käytännössä JAR-normit eivät olleet juridisesti sitovia ja niiden noudattaminen perustui vapaaehtoisuuteen. **Viranomaistoiminnan laadun kannalta edistysaskel oli se, että JAA-yhteistyöelimen myötä kansallisia viranomaisia alettiin valvoa ja auditoida.**

⁹¹ Ilmailulaitos toimi vuosina 1991–2006. Sitä edeltävä Ilmailuhallitus perustettiin vuonna 1972.

⁹² Finlex: Laki ilmailulaitoksesta, <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1990/19901123>. Haettu 24.9.2012.

⁹³ Sittemmin yhteisöläinsäädännön myötä EU-OPS 1 on tullut korvaamaan kansallisen JAR-OPS 1:sen.

Osana Euroopan unionin yhteisen liikennepolitiikan vahvistamista, kaikkien liikennemuotojen säädösten harmonisointia ja EU:n liikennepoliittisen roolin selkeyttämistä vuonna 2002 perustettiin Euroopan lentoturvallisuusvirasto (European Aviation Safety Agency, EASA), jolle JAA-normiston kehittäminen siirrettiin. EASA-virkamieskunta koostui alkuun käytännössä JAR:ien parissa työskennellyistä ilmailun ammattilaista. Norminannon siirtyminen EU:n suojiin muutti sääntelyn luonteen: EU:ssa annetut asetukset velvoittavat jäsenmaita sellaisenaan. **EU:n lainsäädäntötyön myötä kansallisten viranomaisten toimivalta normien vahvistajana on suurelta osin siirtynyt yhteisölle.** Kansallisen sääntelyn varaan ovat jääneet kuitenkin mm. sotilas- ja valtion ilmailu sekä osa harrasteilmailusta.

Trafin asiantuntijat näkevät viranomaistoiminnan murroksen, joka on noudatellut ulkoisen toimintaympäristön muutosilmiöitä, positiivisena kehityskulkuna. **Itsenäinen, toiminnanharjoittamisesta erillään oleva viranomainen, joka on vastuullinen toiminnastaan ulkopuolisille tahoille, on vaikuttanut siihen, että ilmailun viranomaistoiminnan laatu on Suomessa parantunut.**⁹⁴ Toimijakentän monimuotoistumisen hallinnassa apuna on ollut kansainvälinen säädösten onnistunut harmonisointi ja tiukentuminen.

7.2 Trafi ilmailun turvallisuusviranomaisena tänään ja tulevaisuudessa?

Trafi on puolueeton viranomainen, jonka Liikenteen turvallisuusvirastosta annetun lain mukaan tulee huolehtia liikennejärjestelmän yleisestä turvallisuudesta ja sen kehittämisestä.⁹⁵ **Trafi ei vastaa liikenteen turvallisuudesta vaan vastuu jakautuu liikenteen toimijoille ja kukin vastaa siitä osasta, johon voi suoraan vaikuttaa.** Trafin vastuu rajoittuu sen valvomiseen, että liikenteen toimijat noudattavat kukin omia turvallisuuteen liittyviä määräyksiään ja että kuljettajat ja kulkuvälineet täyttävät niistä annetut määräykset. Trafi korostaa toimijoiden omaa vastuuta toimintansa päivittäisestä turvallisuudesta, ja valvoo toimijoita sekä pistokoeluontoisesti että kokonaisuuden toimivuuden osalta.

Trafin nykyinen toimintavisio tähtää uudenlaiseen viranomaisuuteen. Perusajatuksena on siirtyä *compliance*⁹⁶-viranomaisuudesta – vaatimusten noudattamisen seurannasta – *safety*-viranomaisuuteen, mikä viittaa turvallisuustyön kokonaisvaltaisempaan edistämiseen yhdessä toimijoiden kanssa. Trafin ilmailun viranomaisfilosofian ydinajatuksena on, että *compliance*-perusteinen turvallisuuskulttuuri on lähellä kyllästystilaa. Tällä tarkoitetaan sitä, että **nykyisessä toimintaympäristössä kehittyvän turvallisuustyön ulottuvuudeksi ei riitä enää yksinomaan vaatimusten noudattaminen. Alhaalla riippuvat lentoturvallisuushedelmät on jo poimittu.**

Trafissa – kuten kansainvälisestikin – korostetaan yhä enenevissä määrin toimijoiden omaa turvallisuudenhallintaa ja turvallisuusjohtamisjärjestelmiä. Järjestelmäajattelulla sitoutetaan organisaatioiden johto ja luodaan selkeät vastuunjaot. Viranomaisen tehtävänä on siten valvoa, että organisaatio valvoo itse itseään. Työ edellyttää tiivistä ja avointa yhteistyötä toiminnanharjoittajien ja viranomaisen välillä. **Tä-**

⁹⁴ Ilmailun osalta ICAO (Universal Safety Oversight Audit Programme, USOAP) ja EASA auditoivat säännöllisesti Trafia.

⁹⁵ Finlex: Laki Liikenteen turvallisuusvirastosta. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090863>. Haettu 14.9.2012.

⁹⁶ Engl. *compliance* = (lain ja sääntöjen ym.) noudattaminen.

mä tarkoittaa toimimista yhdessä ja yhteistyössä lentoturvallisuuden parantamiseksi.

Trafin tavoitteena on pyrkiä toimimaan riskiperusteisesti. Termillä viitataan siihen, että toimenpiteet kohdennetaan, mitoitetaan ja ajoitetaan täsmällisemmin sinne, missä riskien on viranomaisen suorittaman tiedon keruun ja analysoinnin pohjalta havaittu akuuteimmin sijaitsevan. Näin menetellen saavutetaan Trafin toiminnassa valtionhallinnolta edellytettyä suurempaa vaikuttavuutta ja tuloksellisuutta.

Todellinen riskiperusteisuus edellyttää kehittyneitä riskien arviointimenetelmiä. Riskienarvioinnin perusta on aktiivisesti kerätyssä, oikein yhdistellyssä ja analysoidussa eri tasoilta⁹⁷ nousevasta tiedosta, jota systemaattisesti käsitellään, hyödynnetään ja viestitään niin Trafin sisällä kuin toimijoidenkin suuntaan. Trafissa nähdään, että viranomaisen tulisi jämäkästi olla keskeisen tiedon päällä – tietoinen kaikista toimialaan liittyvistä tiedoista, ilmiöistä ja tapahtumista. Näin kyetään muodostamaan kattavaa kuvaa turvallisuusuhista niin, että sekä todennetut trendit ja heikot signaalit havaitaan ennakoivasti ja niihin puututaan tarvittavin toimenpitein oikea-aikaisesti. Lisäksi tietoa pyritään hyödyntämään alan toimijoiden ja joissain tapauksissa yhteiskunnan suuntaan tarkoituksenmukaisella tavalla. James Reasonin toteamus tukee tätä lähestymistapaa:

”In the absence of frequent bad events, the best way to induce and then sustain a state of intelligent and respectful wariness is to gather the right kinds of data.”⁹⁸

Tämä analyysi on omalta osaltaan pyrkinyt edellä kuvaillun tavoitteen toteuttamiseen. Uhkakuviin liittyvä todellinen riskiarviointi vaatii vielä huolellista lisäselvitystä ja asiakokonaisuuksien hyvin yksityiskohtaista tarkastelua. Tämän analyysin keskeinen tavoite on johdattaa niin toimijat kuin Trafin asiantuntijayhteisö pohtimaan ja selvittämään, millaiseksi riskiksi arvioimme analyysissä esitetyt toimintaympäristön murroksen ja yhtiöiden rakennemuutoksista johtuvat ilmiöt. Millaisin toimenpitein havaittuihin riskeihin tartutaan? **Aktiivista turvallisuustyötä uhkien hahmottamiseksi ja turvallisuuden edistämiseksi tulee jatkaa.**

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Muutosta voidaan lähtökohtaisesti pitää useilla elämänalueilla joko uhkana tai mahdollisuutena. Uhaksi muutos voi muodostua silloin, kun sen elementeistä ei ole tietoisia eikä siihen liittyviä kokonaisuuksia ja riskejä ole kartoitettu ja arvioitu – muutokseen ei ole yksinkertaisesti varauduttu. Mahdollisuutena sitä voidaan pitää tilanteissa, joissa se saadaan aikaan hallitusti, harkitusti ja kaikki siihen vaikuttavat osa-alueet ja kokonaisuudet huolellisesti arvioiden. Muutoksen tuoma mahdollisuus liittyy myös siihen, että uusien toimintatapojen myötä huonoista ja toimimattomista käytännöistä ja rakenteista on mahdollisuus irtautua.

Kansainvälisessä ja kotimaisessa lentoliikenteen toimintaympäristössä tapahtuneen voimakkaan murroksen taustalla on siirtymä suljetusta toimintaympäristöstä vapaaseen kilpailuun. Lisäksi murroksen elementteinä nähdään globaaleja poliittisia, taloudellisia ja ilmastollisia tekijöitä, jotka ovat viimeisen kahden vuosikymmenen aika-

⁹⁷ Eri tasoilla tarkoitetaan viranomaistehtäviin liittyvää tiedonkeruuta, poikkemaraportoinnista nousevaa tietoa sekä mm. yhteiskunnalliset ja taloudelliset jne. näkökohdat huomioon ottavaa tiedonkeruuta ja kaikista edellä mainituista tiedoista synteetinä tehtävää analyysia.

⁹⁸ Reason, 294.

na voimakkaasti vaikuttaneet lentoliikennemarkkinoihin. Näkyvimmin toimintaympäristöä muokkaa edellä mainittujen tekijöiden vaikutuksesta kiristynyt kilpailu kolmella eri tasolla: globaali, Euroopan sisäinen ja lähialueella tapahtuva kilpailu. Tämän seurauksena lentoyhtiöiden kustannuksiin kohdistuu jatkuvaa leikkauspainetta. Kustannussäästöihin on etenkin perinteisissä lentoyhtiöissä pyritty rakennemuutoksen ja toimintojen uudelleen järjestämisen keinoin. Toimintojen ulkoistamisista erikostuneille palveluntarjoajille on tullut yleistä. Lentoyhtiöiden nykyiset tuotantojärjestelmät ovat usein globaaleja, monimutkaisia ja ketjutettuja. **Trafin asiantuntijoiden mukaan lainsäädäntö ei ole kaikilta osin pysynyt kaupallisen ilmakuljetuksen murroksessa ajan tasalla.**

Suomessa lentoliikennemarkkinoilla toimii kotimaisia ja ulkomaisia lentotoiminnan harjoittajia. **2000-luvulla liikehdintä markkinoilla on ollut voimakasta.** Kuvaavaa on, että ns. halpalentoyhtiöiden markkinaosuus Suomen kansainvälisessä lentoliikenteessä on kymmenessä vuodessa noussut 0,2 %:sta 18,3 %:iin.

Lentoturvallisuus on vuonna 2012 tilastollisesti korkealla tasolla. **Selkeitä viitteitä edellä kuvailtujen murrosegmenttien vaikutuksista lentoturvallisuustilanteeseen tai sen heikkenemiseen ei ole suoranaisesti havaittavissa.** Liikennemäärien on kuitenkin ennustettu kasvavan n. viiden prosentin vuosivauhdilla, mikä tarkoittaa volyyymien kaksinkertaistumista vuoteen 2030 mennessä vuoden 2011 tasoon nähden. Tavoitteena kansainvälisesti on, että kasvusta huolimatta absoluuttinen turvallisuustaso säilyy nykyisenkaltaisena. **Lentoturvallisuuden parantamiseksi vaaditaan edelleen valppautta ja aktiivisia toimia. Tässä onnistumiseksi on Trafin näkemyksen mukaan tarpeen kehittää uusia keinoja.**

On todettu, että yritysten taloudellinen tasapaino on kytköksissä lentoyhtiöiden turvallisuustyöhön. 1980–1990-lukujen taitteessa etenkin Yhdysvalloissa käytiin keskusteluja markkinoiden avautumisen ja vapaan kilpailun vaikutuksista lentoturvallisuuteen. **2010-luvulla lentoturvallisuuteen liittyvät haasteet ovat moniulotteisempia ja liittyvät mm. toimintojen ulkoistamisiin ja globaaleihin tuotantojärjestelyihin – kysymys ei tällä erää ole yksinomaan kilpailuun avoimuuteen liittyvistä kysymyksistä.** Pitkään jatkunut positiivinen lentoturvallisuuskehitys ja tuudittautuminen tähän saavutettuun tilaan, lentoliiketoimintaan tuodut uudet työn tekemisen muodot ja markkinavallan siirtyminen lentoyhtiöiltä asiakkaille ovat esimerkkejä niistä haasteista, joilla voi olla vaikutuksensa lentoturvallisuuteen. Ei ole mitään syytä olettaa, että lentoyhtiöt tarkoituksenmukaisesti pyrkisivät turvallisuustason alentamiseen. **On kuitenkin piilevänä vaarana, että lentoyhtiöiden ylin johto – tarkastellessaan liiketoimintaansa markkinalähtöisesti – päätyy päätöksenteossaan ratkaisuihin, joilla on turvallisuuden kannalta negatiivisia seurauksia.** On selvää, ettei lentoliiketoiminnassa ole mahdollista tehdä absoluuttisia turvallisuusratkaisuja (sillä silloin ei lennettäisi lainkaan) ja että päätöksenteossa on kyse aina kompromisseista ja eri arvojen – tässä tapauksessa turvallisuuden ja talouden – tasapainotilan tavoittelemisesta. Arvojen ristiriitatilanteessa on tärkeää, että pidetään huoli siitä, että turvallisuus painottuu tarpeellisessa määrin.

Koska turvallisuusriskejä ei lentoliiketoiminnassa kyetä milloinkaan eliminoimaan täysin, on viranomaisen tarpeen terveellä tavalla ”epäillä”, kyseenalaistaa, analysoida ja tarkastella yhtiöiden toimintaa lentoturvallisuuden näkökulmasta. Useimpien onnettomuuksien taustalla voidaan havaita latentit, usein organisatoriset laiminlyönnit ja puutteet, jotka ovat saaneet eri tasoilla kyteä taustalla. **Näiden tekijöiden pohdittaminen, paljastaminen ja niiden suhteen aktiivisesti toimiminen on yksi viran-**

omaisen tehtävistä kaupallisen lentoliikenteen murroksen keskellä – turvallisuudesta vastaavien toimijoiden kanssa yhteistyössä.

Trafin ilmailun asiantuntijoiden **keskeisin huolenaihe liittyy yritysraakenteen pirstaloitumiseen ja toimintojen monimuotoistumiseen sekä kokonaisuuksien hallintaan:** herää kysymys, onko tuotantoketjun hallinta turvallisuusmielessä ylipäänsä mahdollista nykyisissä ketjutetuissa tuotantojärjestelyissä, joissa toimijat edustavat useita kansallisuuksia. Käytännössä valvonnan toteuttaminen on äärimmäisen vaikeata. Tässä analyysissä on pohdittu uusien tuotantojärjestelyjen ja yhtiöraakenteen vaikutuksia yrityksen turvallisuuskulttuuriin ja todettu, että **turvallisuuskulttuuri ei ole immuuni ympäröivien impulssien vaikutuksille, eikä se ole pysyvä, saavutettu tila. Monimuotoistuvassa toimintaympäristössä turvallisuusjohtamisjärjestelmät ja yrityksen johdon sitouttaminen ja vastuunotto korostuvat. Turvallisuuskulttuuria tulee edistää monimuotoistuvissa yhtiöissä entistä voimakkaammin.**

Lentotoiminnan osalta koulutusorganisaatioiden koulutusohjelmien sisällöissä on viime vuosina ollut koulutusohjelmien tuntimääriin kohdistuvaa laskua. Koulutusmäärissä on lähestytty viranomaisvaatimuksiin kirjattuja vähimmäisvaatimuksia. Ilmiön vaikutuksia lentäjien tosiasialliseen kompetenssiin ei vielä kyetä arvioimaan.

Maahuolintapalveluiden kokonaiskoordinointi lentokoneen ympärillä on haaste turvallisuudelle. Huolenaiheena pidetään myös sitä, että käytännössä yhtiöissä tapahtuneet rakennemuutokset ovat vieneet maapalveluiden todellisen valvonnan viranomaisen ulottuvilta.

Lentokoneiden huoltotoiminnan ulkoistamiseen liittyy lentoturvallisuutta koskevia huolenaiheita. Monimutkaisen kokonaisuuden hallinta ja sen koordinointi, alihankintaketjutuksen hallinta, inhimillisistä kulttuurieroista johtuvien haasteiden hallinta, sekä osaamis pääoman varmistaminen tilattujen töiden valvonnan osalta ovat esimerkkejä niistä kysymyksistä, joita huoltotoiminnan ulkoistamiseen liittyy.

Analyysissä on tarkasteltu myös **Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin roolia toimintaympäristön murroksessa.** Trafin nykyisen viranomaisvision mukaan vaatimusten mukaisuuden valvonnasta on siirryttävä kokonaisvaltaisempaan turvallisuusviranomaisuuteen. Tässä keskeistä on riskiperusteisuus. Riskiperusteisuuteen kyetään tehokkaalla tiedonkäsittelyllä, -vaihdolla ja menetelmien sekä osaamisen jatkuvalla ja systemaattisella kehittämisellä myös viranomaispuolella. **Eri tasoilta nousevasta tiedosta pyritään luomaan kattavaa kuvaa turvallisuusuhista, jotta niin todennetut tilastolliset trendit kuin heikotkin signaalit havaintaan ennakkoivasti ja toimenpiteet oikea-aikaisesti kohdistaan.**

Lopuksi todettakoon, että on olennaista ymmärtää, ettei muutos ole kertaluontoinen ilmiö, jonka jälkeen tila pysyy staattisena; muuttuneena ja samanlaisena määrätyn ajan. **Kaupallisen lentoliikenteen toimintaympäristön muutos ja murros tulee jatkumaan ja sen vetureina voidaan nähdä jo nyt useita eri ilmiöitä:** Mm. Suomen maantieteellisen aseman johdosta kaikki Venäjällä tehdyt liikennepoliittiset päätökset vaikuttavat Suomen lentoliikenteeseen ja sen toimintaympäristöön. Polttoaineen saatavuuden vaikeutuminen tulee vaikuttamaan ennalta arvaamattomasti koko globaaliin lentoliiketoimintaan. Äärimmäisten sääilmiöiden lisääntymisellä voi olla suoranaisia lentoturvallisuusvaikutuksia, joiden suhteen tulee myös olla tietoinen. Ympäristösääntelyn kehittyminen ja siihen liittyvä poliittinen kädenväntö vaikuttaa tulevaisuudessa eittämättä kaupallista lentoliikennettä harjoittavien yritysten

talouteen. Jatkuvien muutoselementtien vuoksi analyysi niiden vaikutuksista toimialaan ja sen turvallisuuteen tulee jatkua.

9 LÄHTEET

Haastatellut Trafin asiantuntijat:

Pekka Henttu
Markus Bergman
Toni Solatie
Ari Vahtera
Jukka Terttunen
Markku Vanhanen
Matti Tupamäki
Susanna Metsälampi
Paavo Himmanen
Merja Roberts
Heli Koivu
Ilkka Kaakinen
Jukka Sironen
Aila Järveläinen
Johan Skjäl
Jari Nurmi
Pentti Korkalainen
sekä itsenäistä konsulttityötä Trafille tehnyt Eero Kausalainen.

Haastatellut sidosryhmien edustajat:

Ville Iho, operatiivinen johtaja, Finnair
Antti Aukia, laatu- ja lentoturvallisuusjohtaja, Finnair
Maunu Visuri, toimitusjohtaja, Nordic Global Airlines
Hannu Korhonen, turvatoimikunnan puheenjohtaja, Suomen lentäjäliitto
Yksittäisen lentäjän sähköpostihaastattelu 2.10.2012. Muistiinpanot tekijän hallussa.

Aalto, Elisa; Pöllänen, Markus; Mäntynen, Jorma; Mäkelä, Tommi; Rauhamäki, Harri: Suomen lentoliikenne vuoteen 2025 – neljä skenaariota. Trafin julkaisuja 2012.
http://www.trafi.fi/filebank/a/1339738458/bf44340878b0339676dd7f209da645af/9909-Trafin_julkaisuja_12-2012_-_Lentoliikenne2025.pdf. Haettu 4.10.2012.

Blackshaw, Carole: The European Union – the Single Market. PowerPointesitys International Air Law and Regulation Symposium -kurssilla Cranfieldin yliopistossa 4.9.2012. Muistiinpanot tekijän hallussa.

Borenstein, Severin & Rose, Nancy L.: How Airline Markets Work... Or Do They. Regulatory Reform in the Airline Industry.
<http://www.nber.org/chapters/c12570.pdf>. Haettu 30.7.2012.

Cooper, Dominic: Safety Culture. A Model for Understanding & quantifying a difficult concept. Professional Safety 2002. http://behavioral-safety.com/articles/safety_culture_understanding_a_difficult_concept.pdf Eurocontrol/FAA: Safety Culture in Air Traffic Management. A White Paper. December 2008.. Haettu 3.8.2012.

Doganis, Rigas: The Airline Business. Second Edition. Routledge, New York, 2006.

EASA: Press release: EASA proposes new harmonized rules to avoid flight crew fatigue. <http://easa.europa.eu/communications/press-releases/2012/EASA-press-release-01102012.html>. Haettu 4.10.2012.

EASA: Opinion 4/2012; Implementing Rules on Flight and Duty Time Limitations and rest requirements (FTL) for commercial air transport with aeroplanes. <https://www.easa.europa.eu/agency-measures/docs/opinions/2012/04/EN%20to%20Opinion%2004-2012.pdf>. Haettu 23.10.2012.

Eurocontrol/FAA: Safety Culture in Air Traffic Management. A White Paper. December 2008. <http://www.skybrary.aero/bookshelf/books/564.pdf>. Haettu 31.8.2012.

Eurocontrol: Industry Monitor. The Eurocontrol bulletin on air transport trends. Issue No. 143 30/03/2012. <https://www.eurocontrol.int/sites/default/files/content/documents/official-documents/industry-monitor/eurocontrol-industry-monitor-143.pdf>. Haettu 14.9.2012.

European Commercial Aviation Safety Team (ECAST): Safety Management and Safety Culture. <http://easa.europa.eu/essi/ecast/main-page-2/sms/>. Haettu 1.8.2012.

Finavia: Ground handling service providers at Helsinki airport Jul 2012. <http://www.finavia.fi/files/finavia2/pdf/HEL%20HANDLING%20SERVICE%20PROVIDERS%20JUL%202012.pdf>. Haettu 10.10.2012.

Finlex: Ilmailulaki. <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2009/20091194>. Haettu 4.9.2012.

Finlex: Laki Liikenteen turvallisuusvirastosta. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2009/20090863>. Haettu 14.9.2012

Finnair Oyj, Pörssitiedote: Finnair solmi aiesopimuksen SR Technicssin kanssa lentokoneiden moottori- ja laitehuollosta. <https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=500149&lang=fi>. Haettu 1.8.2012.

Finnair Oyj: Pörssitiedote 1.7.2012: Finnair ja Flybe perustavat Flybe Nordic -yhtiön ja ostavat Finnish Commuter Airinesin. <https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=460303&lang=fi>. Haettu 19.7.2012.

Finnair Oyj: Pörssitiedote 22.5.2012: Finnair ja Flybe laajentavan yhteistyötään Euroopan liikenteessä. <https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=507249&lang=fi>. Haettu 19.7.2012.

Finnair Oyj: Pörssitiedote 4.6.2012. Finnair ja SR Technics sopivat 10 vuoden sopimuksen moottori- ja laitehuollosta.
<https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=513299&lang=fi>. Haettu 4.10.2012.

Finnair Oyj: Pörssitiedote 1.8.2012: Finnair ja LSG Sky Chefs Group sopivat kumppanuussopimuksen.
<https://newsclient.omxgroup.com/cdsPublic/viewDisclosure.action?disclosureId=516184&lang=fi>. Haettu 4.10.2012.

EASA: Annual Safety Review 2011,
<http://easa.europa.eu/communications/docs/annual-safety-review/2011/EASA-Annual-Safety-Review-2011.pdf>.

Europa, Press Releases Rapid: Eu:n Yhdysvaltojen välinen Open Skies - sopimus aloittaa transatlanttisen lentoliikenteen uuden aikakauden.
<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/474&format=HTML&aged=0&language=FI&guiLanguage=en>. Haettu 30.9.2012.

Euroopan komissio: 2011/0397 Ehdotus. Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus maahuolintapalveluista unionin lentoasemilla ja neuvoston direktiivin 96/67/EY kumoamisesta. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0824:FIN:FI:PDF>. Haettu 4.10.2012.

Euroopan komission asetus N:o 859/2008 (EU OPS-1). <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:254:0001:0238:FI:PDF> Haettu 9.10.2012.

Euroopan komission asetus (EU) 290/2012, PART-ARA.GEN.135 Välitön reagointi turvallisuusongelmaan.
<http://eurlex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2012:100:0001:0056:fi:PDF>. Haettu 10.10.2012.

Ilmailulaitos: Ilmailumääräys AIR M1-12 6.9.2001.
http://www.finlex.fi/data/normit/5365-aim1_12.pdf. Haettu 19.9.2012.

International Civil Aviation Organization (ICAO): Safety Management Manual (SMM). Doc 9859 AN/460. First Edition 2006.
<http://legacy.icao.int/osg/isd/afi/Reference%20Material%5CSafety%20Overview%20Manuals%5CSafety%20Management%20System%5CSMS%20Manual.pdf>. Haettu 20.8.2012.

International Civil Aviation Organization (ICAO): Fatigue Risk Management Systems. Manual for Regulators. 2012 Edition.

Lampinen Reino: Liikenteen turvallisuusvirasto Trafin tulevaisuuden näköaloja. Trafin tilaama selvitys. Trafin julkaisuja 8/2011.
http://www.trafi.fi/filebank/a/1322207626/ff11117c3565bee3803c5573a3251c52/1650-Trafin_julkaisuja_8-2011_-_Trafin_tulevaisuuden_nakoaloja.pdf.

Lapp, Tuomo: Halpalentotoiminnan rooli ja potentiaali Suomen lentoliikennejärjestelmässä. Tampereen teknillinen yliopisto. Tiedonhallinnan ja logistiikan laitos. Tutkimusraportti 71. Tampere 2008. <http://www.tut.fi/verne/wp-content/uploads/halpalento.pdf>. Haettu 2.8.2012.

Liikenne- ja viestintäministeriö: Suomen lentoliikennestrategia. Ohjelmia ja strategioita 3/2009. [http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=440554&name=DLFE-9764.pdf&title=Ohjelmia ja strategioita 3-2009](http://www.lvm.fi/c/document_library/get_file?folderId=440554&name=DLFE-9764.pdf&title=Ohjelmia+ja+strategioita+3-2009). Haettu 14.9.2012.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi: Suomen ilmailun turvallisuusohjelma (FASP), http://www.trafi.fi/filebank/a/1338184474/a04bd73017f1d78fdfa91191b654cdab/9764-FASP_v1_0_FI.pdf. Haettu 26.7.2012. Haettu 2.10.2012.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi: Ilmailu, säädökset. <http://www.trafi.fi/ilmailu/saadokset>. Haettu 19.9.2012.

Liikenteen turvallisuusvirasto Trafi: Ilmailulääkietiede: <http://www.trafi.fi/ilmailu/henkiloluvat/ilmailulaaketiede>. Haettu 10.8.2012.

Moses, Leon M. & Savage, Ian: Aviation Deregulation and Safety. Theory and Evidence. Journal of Transport Economics and Policy, May 1990. <http://faculty.wcas.northwestern.edu/~ipsavage/410.pdf>. Haettu 1.8.2012.

MTV3 Uutiset 18.9.2012: Lentäjät huolissaan: tämä turvallisuusriski lisää vakavia onnettomuuksia. <http://www.mtv3.fi/matkailu/ulkomaat/artikkeli.shtml/1618442/lentajat-huolissaan-tama-turvallisuusriski-lisaa-vakavia-onnettomuuksia>. Haettu 19.9.2012.

Niiranen, Kaisa: Lentoliikenteen pitkän aikavälin tulevaisuus Euroopassa. Diplomityö. Tampereen teknillinen yliopisto 2010.

Onnettomuustutkintakeskus C7/2005L, Matkustajaportaiden kaatuminen Rovaniemen lentoasemalla 14.12.2005. <http://www.turvallisuustutkinta.fi/Etusivu/Tutkintaselostukset/Ilmailu/Ilmailu2005/1182265792232>. Haettu 4.10.2012.

Paton, Jim: The Impact of Economic Regulation on European Union Airlines. PowerPoint-esitys International Air Law and Regulation Symposium -kurssilla Cranfieldin yliopistossa 5.9.2012. Muistiinpanot tekijän hallussa.

Reason, James: Achieving a safe culture: theory and practice. Work & Stress, 1998, VOL. 12, NO. 3, 293-306. <http://www.raes-hfg.com/reports/21may09-Potential/21may09-JReason.pdf>. Haettu 3.8.2012.

Rose, Nancy L.: Fear of Flying? Economic Analyses of Airline Safety. NBER Working Paper #3784, July 1991. <http://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/47957/fearofflyingecon00rose.pdf?sequence=1>. Haettu 30.7.2012.

Suomen Lentäjäliitto: Lentoturvallisuus unohtuu yhtiöiltä kilpailun kiristyessä. Tiedote 12.2.2012.

http://www.fpapilots.fi/pdf/tiedotteet/FPA_Tiedote_120212.pdf. Haettu 18.9.2012.

Teperi, Anna-Maria: Improving the mastery of human factors in a safety critical ATM organisation. Faculty of Behavioral Sciences, University of Helsinki 2012.

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/33049/improvin.pdf?sequence=1>. Haettu 21.8.2012.

Työ- ja elinkeinoministeriö: Vuokratyöopas.

<http://www.tem.fi/files/29902/vuokratyöopas.pdf>. Haettu 18.7.2012.

United States General Accounting Office (GAO): Aviation Safety. Measuring How Individual Airlines Operate. GAO/RCED-88-61.

<http://www.gao.gov/assets/150/146192.pdf>. Haettu 30.7.2012.

Wallenius, Hanna-Kaisa: Odottamatonta turbulenssia. Finnair Oyj:n maapalveluiden ulkoistaminen Barona Group Oy:lle. Pro gradu -tutkielma, Tampereen yliopisto, johtamiskorkeakoulu 2011.

Valtioneuvoston kanslia: Omistajaohjaus

<http://valtioneuvostonkanslia.fi/suomi/yhtiot/valtioenemmistoiset-yhtiot/finnair-oyj/>. Haettu 15.8.2012.

Viitala, Riitta & Mäkipelkola, Jutta: Työntekijä vuokrattuna. Työvoiman käytön vaikutuksia työyhteisössä. Työpoliittinen tutkimus. Työministeriö, 2005.

http://www.mol.fi/mol/fi/99_pdf/fi/06_tyoministerio/06_julkaisut/06_tutkimus/tpt283.pdf. Haettu 19.7.2012.

Werfelman, Linda: Human Factors. Taking Steps. AeroSafety World. October 2011, 40–43.

Williams, George: Air Traffic Rights – the Path to Multilateralism. Power-Pointesitys International Air Law and Regulation Symposium -kurssilla Cranfieldin yliopistossa 4.9.2012. Muistiinpanot tekijän hallussa.