

Lentoliikenteen turvallisuus Ilmailun turvallisuuskulttuuri

Kim Salonen
Ylijohtaja
7.9.2009

Ilmailun turvallisuus

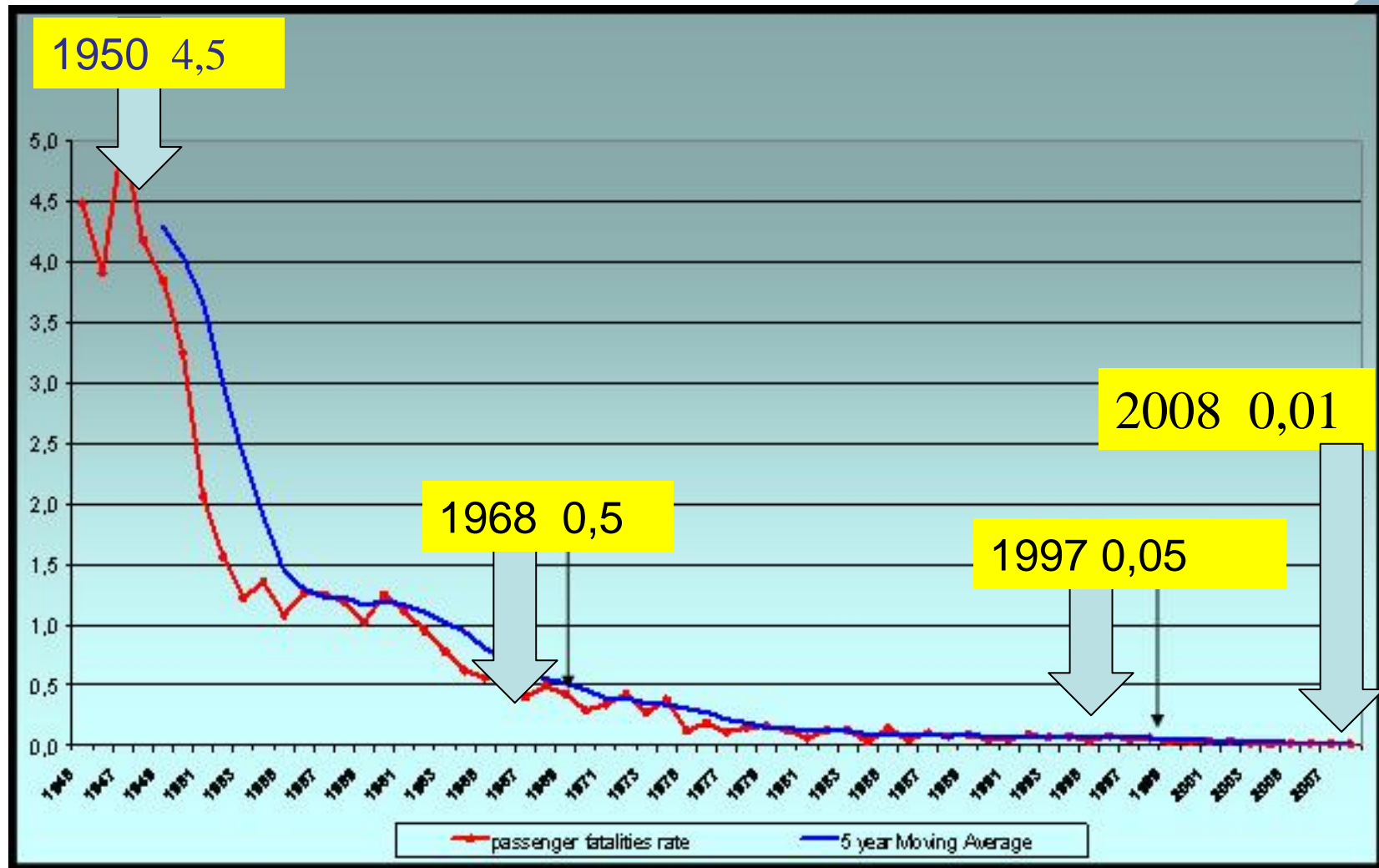
- Ilmailu on perusluonteeltaan riskialtista toimintaa
 - Turvallisuuden parantaminen ja ylläpitäminen on edellyttänyt 100 vuoden määrätietoista toiminnan kehittämistä > ”Turvallisuuskulttuuri”
 - Tuloksena on erittäin turvallinen liikennemuoto
 - Tilastot ICAO 2007 säännöllinen reittiliikenne
 - 587 kuollutta
 - Kuolemaan johtanut onnettomuus / 82.500 kertaa maapallon ympäri tai 6850 vuotta / 1 lento joka päivä
 - Poikkeaminen turvallisuuskulttuurin mukaisesta toimintalinjasta kasvattaa riskiä kuitenkin välittömästi ja merkittävästi
- Muut liikennemuodot ovat perusluonteeltaan turvallisempia
 - Tieliikenne: Tilannenopeus ja ajokunto
 - Merenkulku: Sää ja navigointi
 - Rautatieliikenne: Tilannenopeus ja liikenteenohjaus

Mitä turvallisuuskulttuuri on ?

- Eri osapuolten (toiminnanharjoittaja, henkilöstö, viranomainen) määrätietoista ja johdonmukaista toimintaa turvallisuuden jatkuvaksi kehittämiseksi
 - Yksityiskohtainen normisto ja sen tinkimätön noudattaminen
 - Normiston ja toimintaa säätelevän ohjeiston jatkuva kehittäminen
 - Henkilöstön koulutus ja ammattitaidon ylläpitäminen sekä kannustaminen esittämään ratkaisuja tunnistettuihin vaaratekijöihin
 - Toiminnanharjoittajan turvallisuuskatselmukset ja turvallisuuden valvonta sekä korjaavat toimenpiteet
 - Poikkeamien raportointi, analysointi ja korjaavat toimenpiteet
 - Riskien arviointi ja vähentäminen

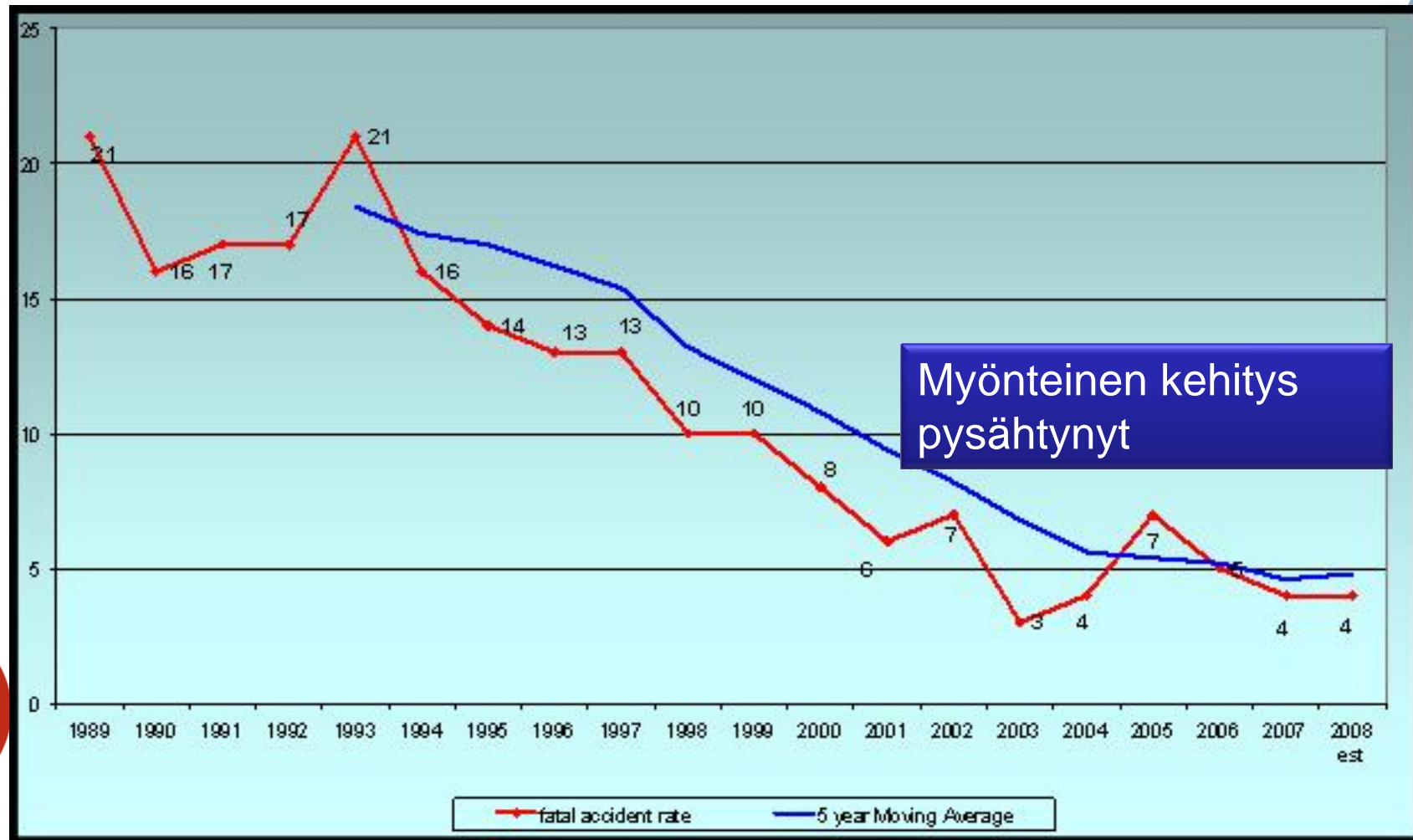
Säännöllinen kaupallinen lentoliikenne (koko maailma) Kuolleet matkustajat 100 miljoonaa matkustajamailia kohden

Lähde: EASA

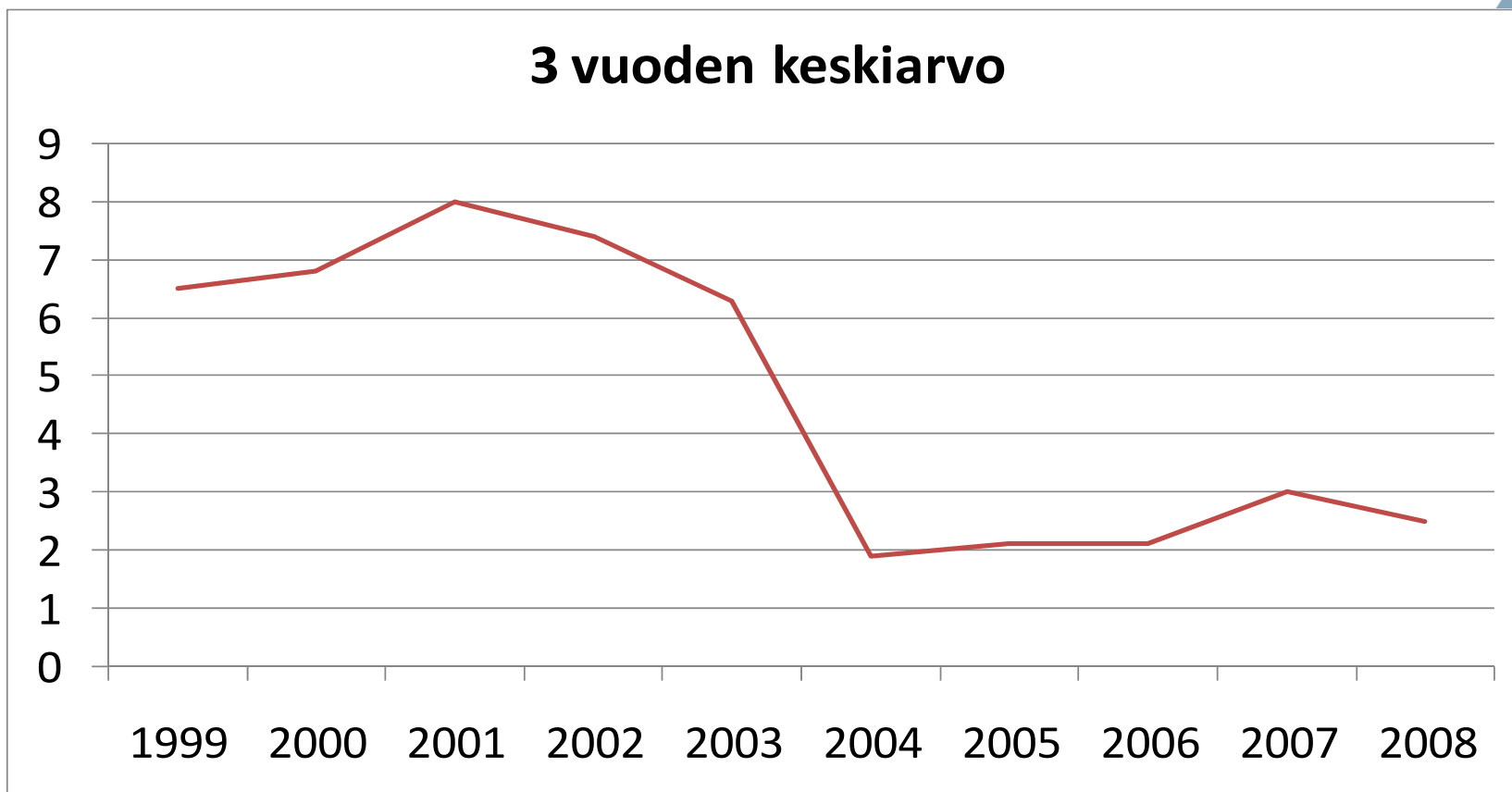


Säännöllinen kaupallinen lentoliikenne (koko maailma) Matkustajan kuolemaan johtaneet onnettomuudet / 10 miljoonaa lentoa

Lähde:EASA



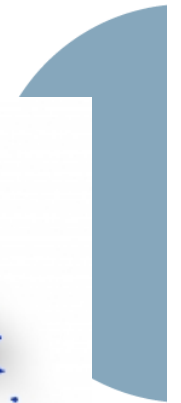
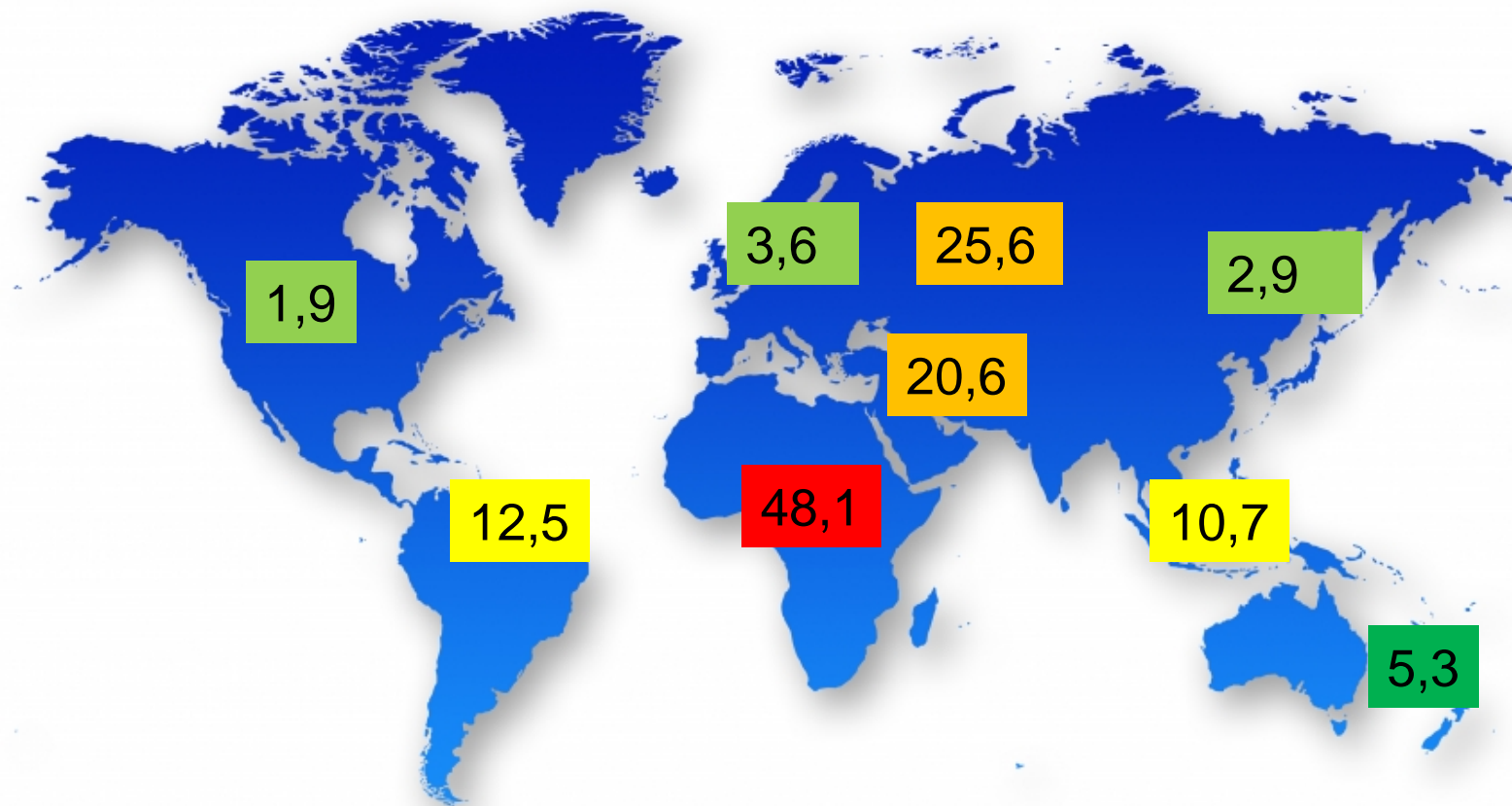
Säännöllinen kaupallinen lentoliikenne. Matkustajan kuolemaan johtaneet onnettomuudet / 10 miljoonaa lentoa (EASA valtiot)



Säännöllinen kaupallinen lentoliikenne (ml. rahti) 2001-2008

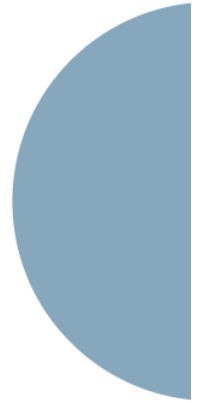
Kuolemaan johtaneet onnettomuudet / 10 miljoonaa lentoa

Lähde: EASA



Valtion / viranomaisen keinot vaikuttaa lentoturvallisuuteen

- Normit
 - Luvat
 - Valvonta
 - Tutkinta ja analyysi
- Lisäksi tavoitteena tasapuoliset toimintaedellytykset
 - EU taso
 - Globaali taso



Ilmailun normit ja määräykset

- Taustalla kansainväliset standardit ja normit
 - ICAO
 - ECAC
 - JAA
 - Eurocontrol
- Yhteisökompetenssi
 - Euroopan lentoturvallisuusvirasto EASA
 - Asetukset ja direktiivit
 - Vaikuttaminen
- Normisto hyvin laaja ja yksityiskohtainen
 - Substanssivaatimukset
 - Organisaatiolle asetettavat vaatimukset
 - Viranomaiselle asetettavat vaatimukset

Ilmailun luvat

- Kansallinen viranomaisen pääosin toimivaltainen (pl. tyyppihyväksyntä)
 - Lentotoiminta, koulutustoiminta, valmistus, korjaus- ja huoltotoiminta, lennonvarmistus, lentoasema...
 - Lupakirjat; lentäjä, huoltomekaanikko, lennonjohtaja...
 - Käsikirjojen hyväksynnät
- Komissio ja EASA auditoinnit yhteisön toimivaltaan kuuluvissa asioissa
- ICAO, ECAC, Eurocontrol auditoinnit

Ilmailun valvonta

- **Vastuuviranomainen**
 - Ilma-aluksen rekisteröintivaltion viranomaisen vastuu
 - Lupaviranomaisen vastuu
 - Alueperiaatteen mukainen vastuu
- **Säännöllinen valvonta**
 - Valvontatiheys, menettelyt ja dokumentointi yhteisölainsäädännöstä
- **Ad-hoc valvonta**
- **Asematasotarkastukset**
 - Musta lista

Tutkinta ja analyysi

- Ilmoitusvelvollisuus poikkeamista turvallisuustyön perusta
 - Just culture : tietoja saa käyttää vain turvallisuustyöhön
 - Ilmoittajaan ei tule kohdistaa sanktioita
 - Ilmoittajan henkilöllisyyden suojaaminen / julkisuuslainsäädäntö
 - Eri maiden käytännöt poikkeavat toistaan
- Yhteinen eurooppalainen tietokanta poikkeamista , onnettomuuksista ja vaaratilanteista
- Onnettomuuksien ja vakavien vaaratilanteiden tutkinta
 - Riippumaton viranomaisen OTK

Ilmailun turvallisuusajattelu

- Mikään taho ei yksinään pysty vastaamaan turvallisuudesta
- Ilmailun turvallisuusstrategia (European Aviation Safety Strategy)
 - valmisteilla
 - Jäsenvaltion, EASAn ja komission roolit/tehtävät selvennettävä
 - European Aviation Safety Programme / State Safety Programme
 - European Aviation Safety Plan
- Toiminnan harjoittajien turvallisuuden hallintajärjestelmä (Safety Management System, SMS)

Toiminnanharjoittajan turvallisuudenhallintajärjestelmä SMS

- Organisaation lähestymistapa turvallisuuden hallintaan (Safety Policy)
- Vastuiden määrittely
- Turvallisuustasojen määrittäminen ja mittaaminen
- Riskien identifiointi, arviointi ja hallinta
- Henkilöstön koulutus ja osaaminen
- Poikkeamien raportointi ja korjaavat toimenpiteet
- Dokumentointi
- Turvallisuuskatselmukset

Toimintaympäristön haasteita

- Taloustilanteen vaikutus yritysten/viranomaisen toimintaedellytyksiin
 - Rakenteelliset muutokset markkinoilla
 - Muutosten hallinta ja viranomaisvalvonnan riittävyys
- Turvallisuuskehitys pysähtynyt/heikentynyt viime vuosina
- Normijärjestelmä muutosvaiheessa
 - Turvallisuusriski ja resurssiongelma
- Maanosien väliset turvallisuuserot
 - Auditoinnit
 - Avoimuuden lisääminen
 - Musta lista > globaali ratkaisu?

Suomen lentoliikenteen turvallisuus

Vertailutaso EASA 2001-2008 : 1 onnettomuus / 2,77 miljoonaa säännöllisen liikenteen kaupallista lentoa

- **Raskas säännöllinen lentoliikenne** (esim. Finnair, Blue 1, FinnCom)
 - Edellisestä matkustajan kuolemaan johtaneesta onnettomuudesta (DC 3) 46 vuotta ja yli 3 miljoonaa lentoa
- **Kevyemmässä säännöllisessä liikenteessä on kuitenkin ollut 2 onnettomuutta**
 - Wasawings 1988 : 6 kuollutta
 - 85-89 13.000 lentoa (**213** kertaa EASA keskiarvon)
 - Copterline 2005 : 14 kuollutta
 - 2000-2005 37500 lentoa (**74** kertaa EASA keskiarvon)
 - **Molempien onnettomuuksien tutkintalautakunnat korostivat yhtiön puutteellisen turvallisuuskulttuurin merkitystä**
- **Yleisilmailu ja harrasteilmailu**
 - Keskimäärin 4 kuollutta/vuosi (1% tieliikenteestä)