



Trafi

Liikenteen turvallisuusvirasto

Ilmailun kyberturvallisuus ja kehittyvä sääntely

Säädösinfo 10.11.2017, Tomi Salmenpää

*Vastuullinen liikenne.
Yhteinen asia.*

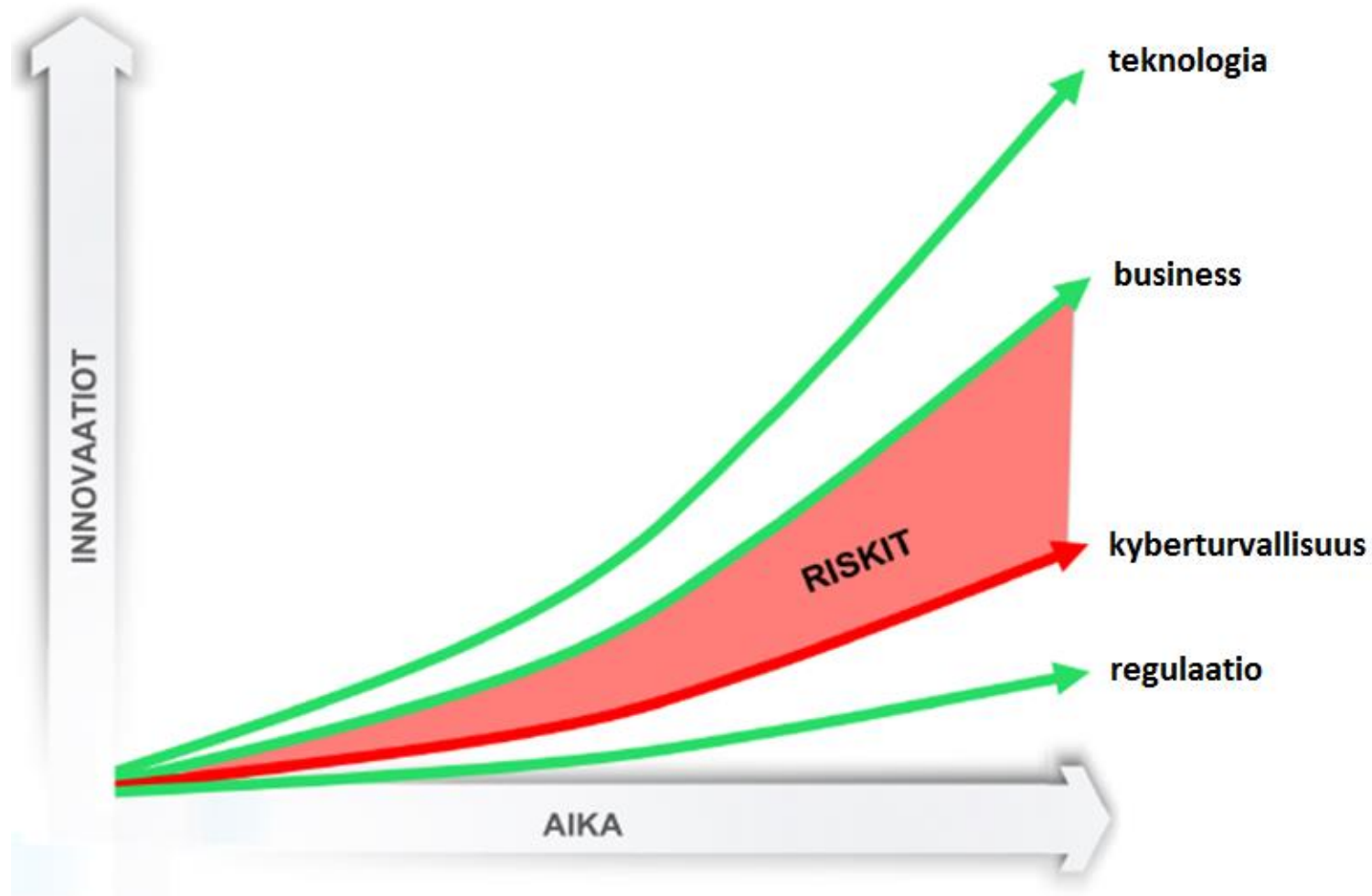
The cyber security concerns in civil aviation sector mainly result from the combination of two factors:

1. **Attractiveness** : Increasing number of diversely motivated, dynamic and active threat sources investigating/ targeting (or not) air transport



2. **Attack surface** of civil aviation sector to cyber security threats is getting bigger and bigger

Kyberregulaation tilanne tällä hetkellä



- ICAO
- EASA
- NIS Direktiivi (Verkko ja tietoturvadirektiivi)
 - EU jäsenvaltioiden on saatettava säännökset osaksi kansallista lainsäädäntöä 9. toukokuuta 2018
 - Muutoksia ilmailulakiin
 - Keskeisille palveluntarjoajille velvoitteita
 - huolehtia käyttämiinsä viestintäverkkoihin ja tietojärjestelmiin kohdistuvien riskien hallinnasta
 - ilmoittaa tietoturvallisuuden liittyvistä merkittävistä poikkeamista

A single “horizontal” Cyber-Security Rule (RMT.0720)

Includes only high-level, performance-based requirements
(details in AMC/GM, Certification Specifications and Industry Standards)

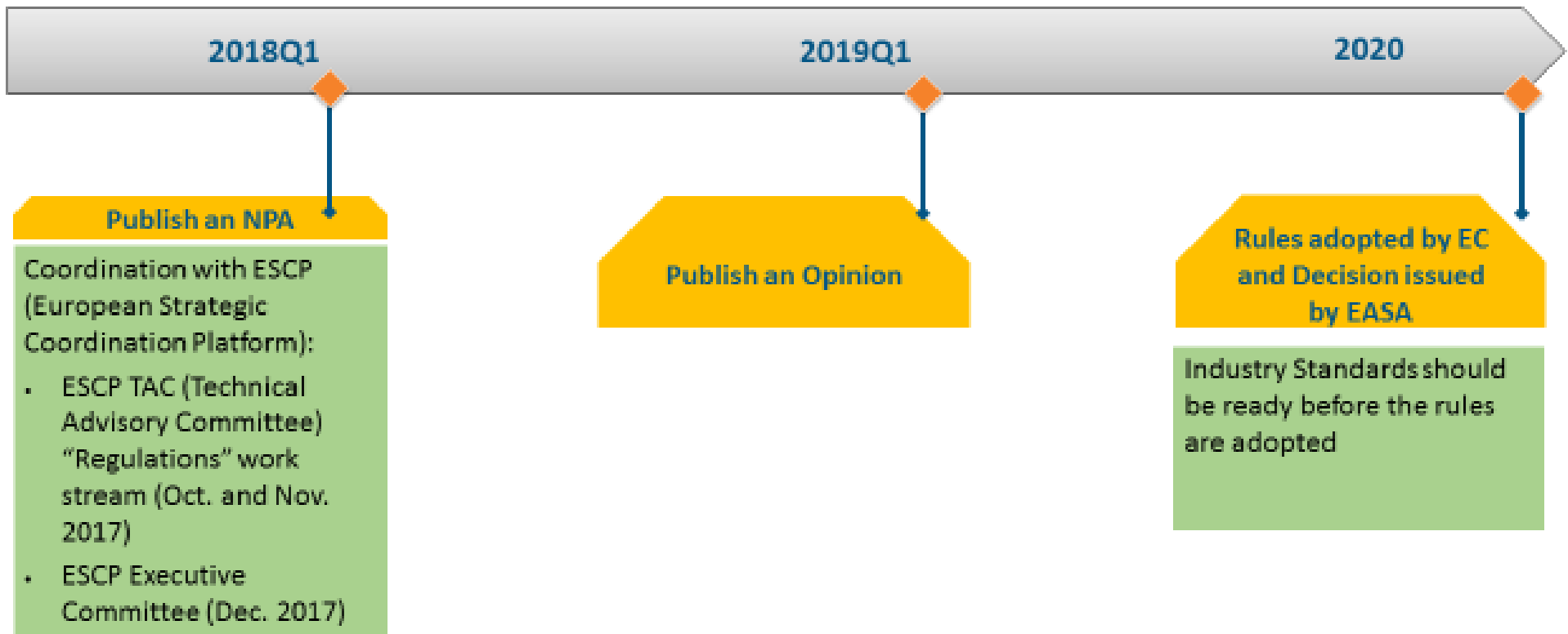
Common requirements to all fields
(design, production, maintenance, operations, aircrew, ATM/ANS, aerodromes, ...)

Specific requirements for each field
(could follow a phased approach)

Content to be coordinated with:

- Rulemaking activities linked to the SMS in the airworthiness domain (RMT.0252)
- Existing SMS in the other domains

A single “horizontal” Cyber-Security Certification Specification (CS-CS)
(incorporating the material from RMT.0648)



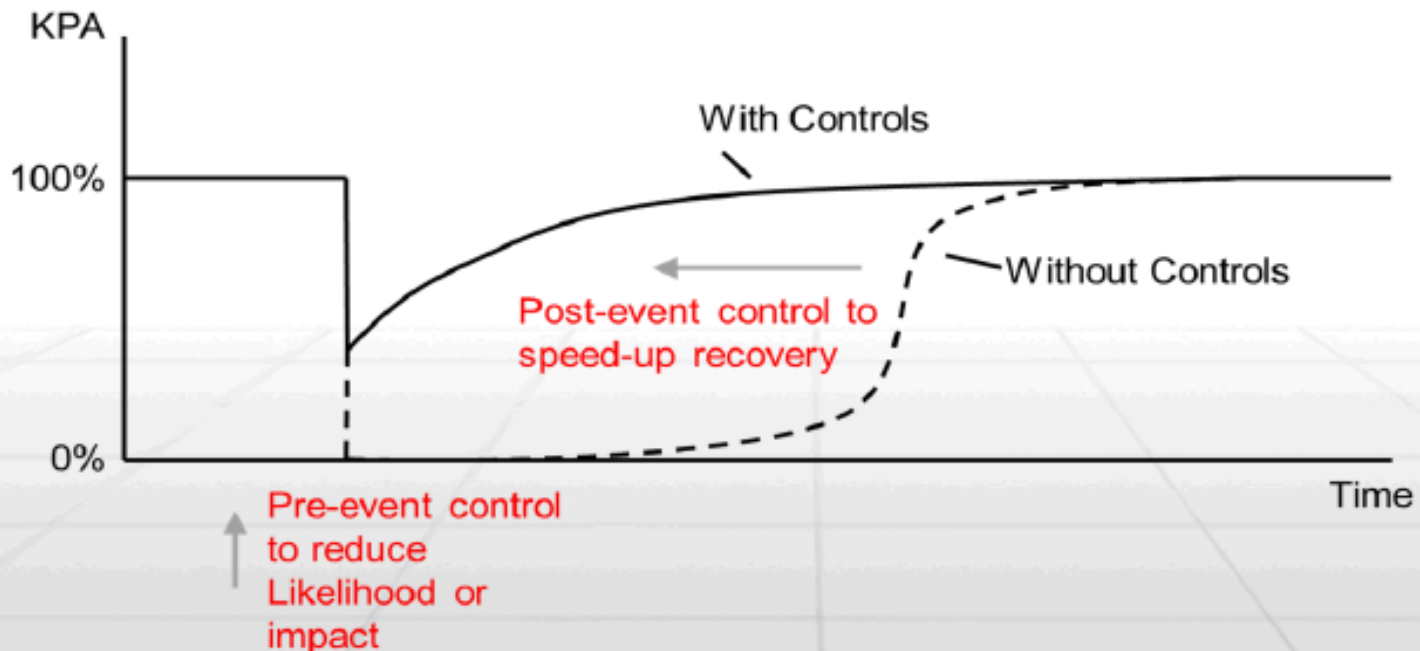
- **Important in SMS is identifying, analysing and mitigating risks.**
- **Cybersecurity risks should be addressed in a similar manner, although we might need to consider the specificities** created by the “**notion of intent**” of the cybersecurity attacks and well as the fact that these risks are both “**safety-security**” related.
- **We should take an integrated approach to ensure consistency.** However:
 - We still don't have a complete SMS framework.
 - Introducing cybersecurity elements into each domain-specific SMS may lead to duplication and more complexity (and a more complicated Comitology Process).
 - In addition, certain aircraft categories/types of operations may not be required to have an SMS (such as General Aviation)

An “horizontal” cybersecurity rule may be a better option (with references into each domain-specific Implementing Rule)

Riski - ja suorituskykyperustaisuus

- Tavoitteena luoda toimintaympäristö, jossa ilmailuun kohdistuvat kyberriskit huomioidaan tehokkaasti
- Turvallisuus on ympäristösidonnaista
- Regulaation on sovellettava kaikille organisaatioille ja kaikkeen toimintaan

- Pre-event Controls
 - Seek to Prevent an incident by protecting the system from an attack
- Post-event Controls
 - Seek to promote Recovery to normal operations as safely/quickly as possible



Yhteenveto

- Nykytila
- Kehittyvä kyberregulaatio
- Regulaation tavoitteet
- Yhteistyö



- tomi.salmenpaa@trafi.fi



Trafi

Liikenteen turvallisuusvirasto

Liikenteen turvallisuusvirasto

Kumpulantie 9, 00520 Helsinki

PL 320, 00101 Helsinki

Puhelin 029 618 500

www.trafi.fi

