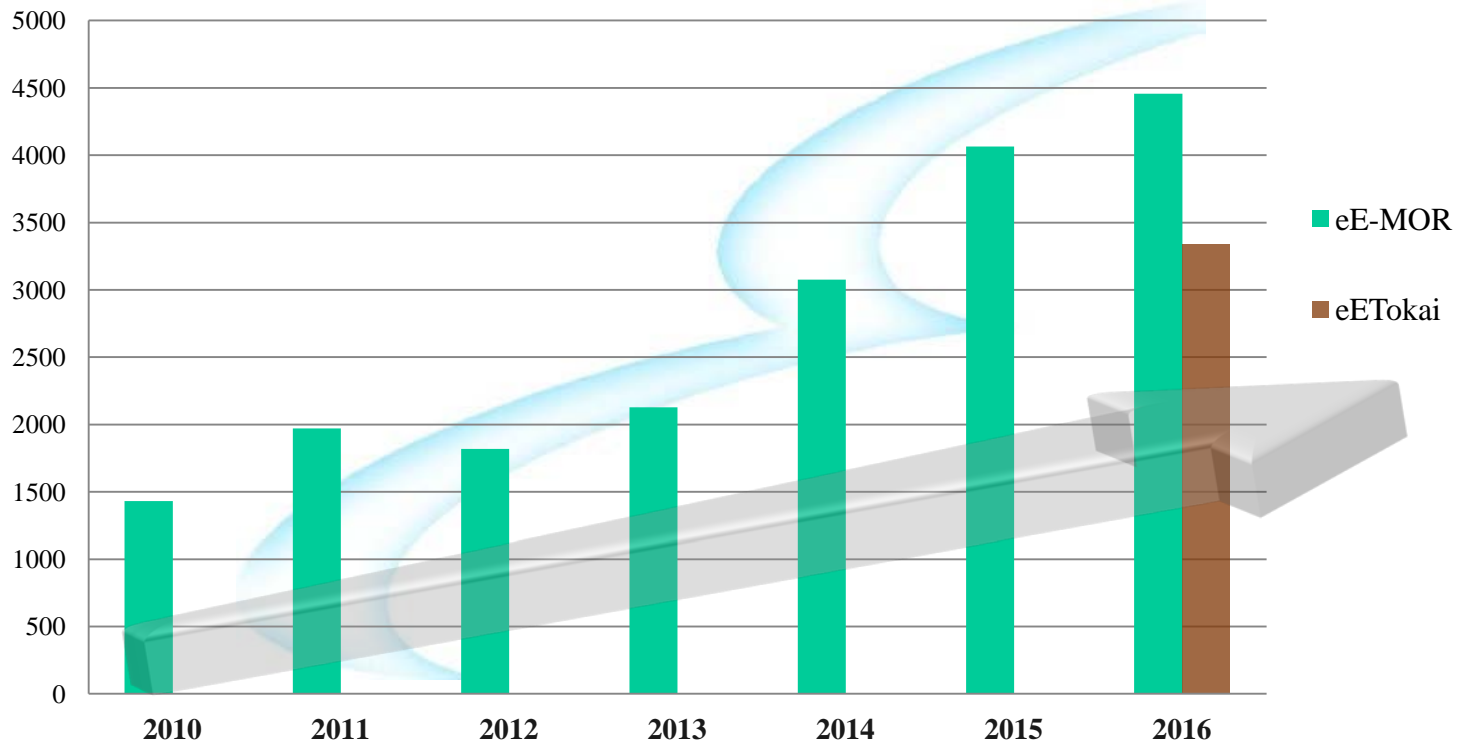


Segnalazione eventi aeronautici nel settore ATM/ANS

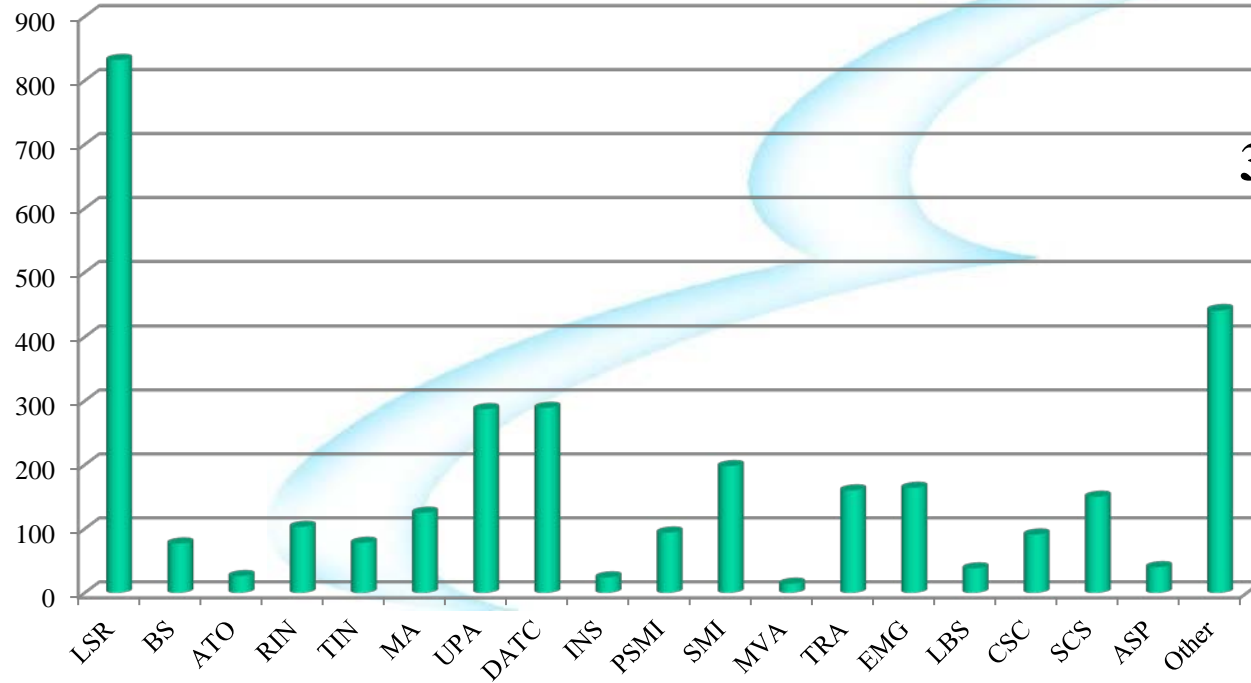
Enac Safety Data Workshop
Roma 7 marzo 2017

Marco Costantini
Direzione Gestione Spazio Aereo

Segnalazioni eventi



Totale Segnalazioni da Air Navigation Provider nel 2015



3231 segnalazioni

SMS e Safety Reporting nell'ATM/ANS



I principi di Safety management sono stati introdotti nel settore ATM/ANS a partire dal 1999 attraverso le ESARR (Eurocontrol Safety Regulatory Requirements):

ESARR 2 Reporting and Assessment of Safety Occurrences in ATM 1[^] Ed. 1999

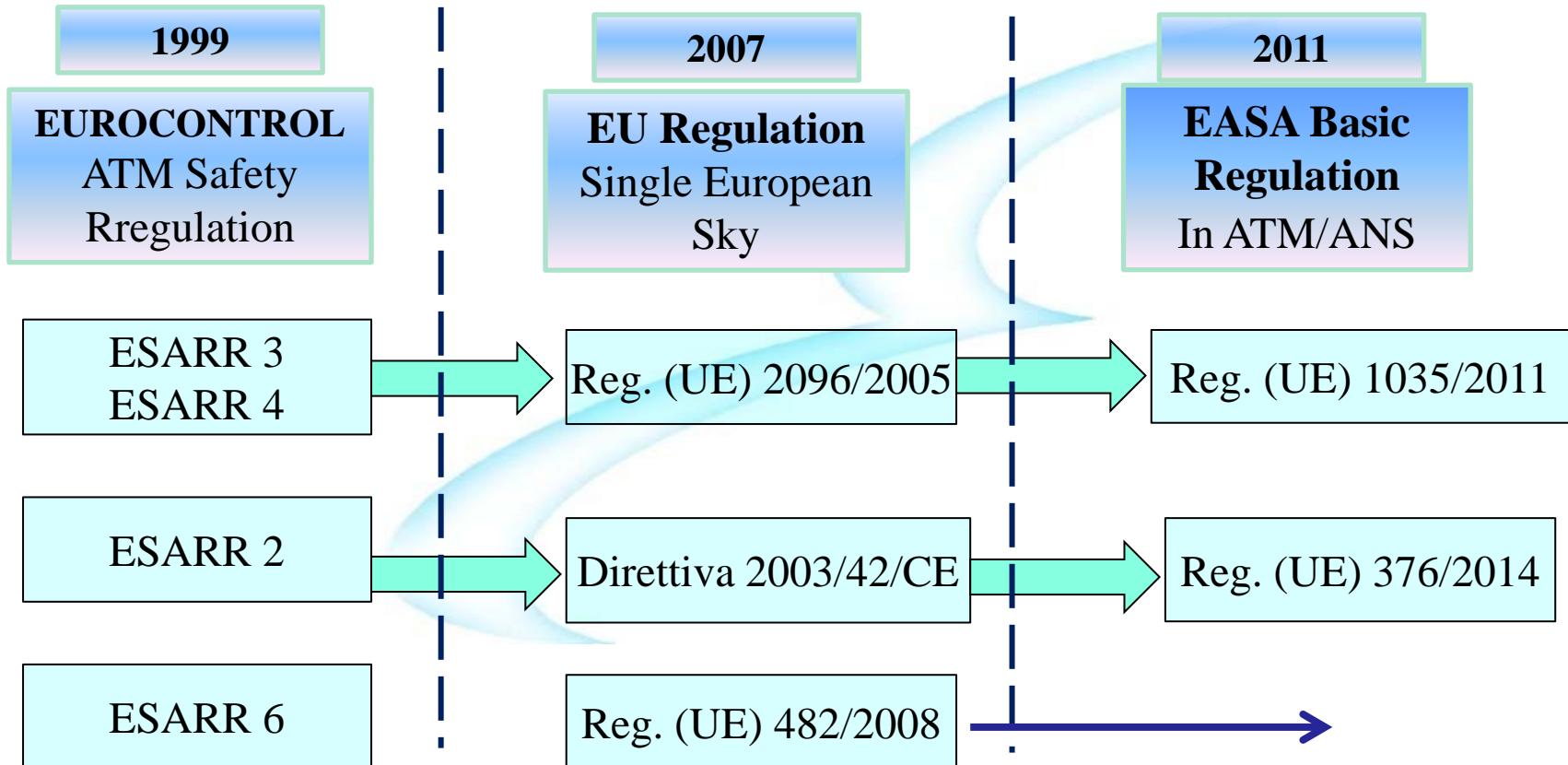
ESARR 3 Use of SMS by ATM Service Providers 1[^] Ed. 2000

ESARR 4 Risk Assessment and Mitigation in ATM 1[^] Ed. 2001

ESARR 6 Software in ATM Functional Systems 1[^] Ed. 2003

Con la regolamentazione sul Cielo Unico Europeo le ESARR sono state 'trasposte' nei Regolamenti (UE)

SMS e Safety Reporting nell'ATM/ANS



SMS e Safety Reporting nell'ATM/ANS

Per supportare l'attuazione delle ESARR Eurocontrol ha sviluppato a partire dal 1999 una serie di linee guida e tools contenuti nelle EAM (ESARR Advisory material)

Grazie all'utilizzo di queste LG e Tool il SMS nel settore ATM/ANS (almeno per i Provider maggiori) è un sistema consolidato e standardizzato

TOKAI – Tool Kit for ATM Occurrence Investigation: software dedicato a supportare l'investigatore nelle principali fasi del processo di indagine. Permette inoltre di gestire la segnalazione, l'analisi, la registrazione e la condivisione dei dati ATM a livello Eurocontrol

Heidi Taxonomy: tassonomia per la classificazione degli eventi dedicata al settore ATM

SMS e Safety Reporting nell'ATM/ANS

AST – Annual Summary Template: fornisce un modello standardizzato per lo scambio di dati e le statistiche sugli eventi aeronautici a livello Eurocontrol

RAT - Risk Analysis Tool: strumento per l'applicazione della metodologia di valutazione della gravità e del rischio per gli eventi ATM

Questi strumenti oltre a essere funzionali alle esigenze di analisi degli ANSP sono anche richiamati da Regolamenti europei e da AMC EASA:

RAT richiamato esplicitamente nel Reg. (UE) 390/2013

AST richiamato nell'AMC/GM - Safety Key Performance Indicators (ED Decision 2014/035/R)

Heidi Taxonomy il Reg. (UE) 1018/2015 Annesso III - Eventi relativi ai servizi di navigazione aerea coincide con la tassonomia Heidi

2 Safety Key Performance Indicators:

- 1) Effectiveness of SMS
- 2) Percentuale di applicazione della metodologia **RAT** per classificazione del livello di gravità degli eventi:
 - Separation Minima Infringement
 - Runway Incursion
 - ATM specific event

L'AMC/GM sui Safety Key Performance Indicators richiama l'uso dell'**AST** quale meccanismo per il monitoraggio e d il reporting sull' applicazione della metodologia RAT

Utilizzo di eTOKAI

Per questi motivi i maggiori ANSP europei hanno deciso di continuare ad utilizzare TOKAI e RAT che sono ritenuti i migliori strumenti disponibili per le analisi dal punto di vista ATM

Gli ANSP insieme ad EUROCONTROL hanno fatto impegnativi investimenti per assicurare il trasferimento dei dati TOKAI nel sistema ECCAIRS

Categorie Eventi - Aeroporto

CATEGORIE ATM/ANS TOKAI HEIDI TAXONOMY

1. Potential Runway Incursion
2. Runway Incursion no avoiding action
3. Runway Incursion avoiding action
4. Potential Taxiway Incursion
5. Taxiway Incursion no avoiding action
6. Taxiway Incursion avoiding action
7. Runway excursion
8. Taxiway excursion
9. Final Approach and TO Area incurs.
10. Missed approach

CATEGORIE ATM/ANS ECCAIRS ADREP TAXONOMY

1. Runway Incursion
2. Runway excursion

???

Eventi inclusi nel Reg. (UE)
1018/2015

Categorie Eventi - Rotta



CATEGORIE ATM/ANS TOKAI HEIDI TAXONOMY

1. Potential Separation minima infring.
2. Separation minima infringement
3. TCAS resolution - "false"
4. Airspace Infringement
5. Inadequate separation
6. Level bust
7. Minimum Vectoring Altitude infring.
8. Aircraft deviation from ATC authoriz.
9. Aircraft deviation from ATM procedure
10. ATM Specific
11. Call sign confusion

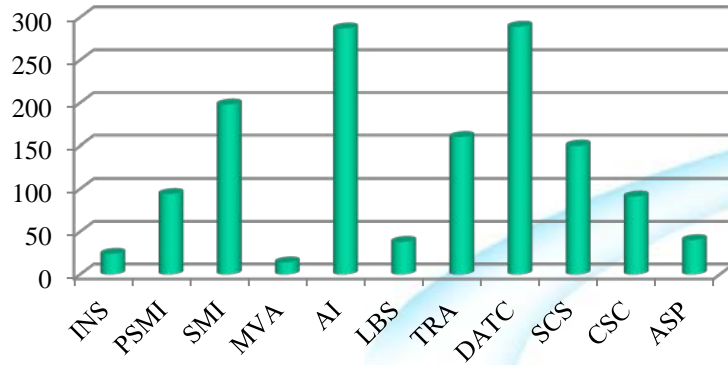
CATEGORIE ATM/ANS ECCAIRS ADREP TAXONOMY

1. Mid Air Collision - AIRPROX
2. Navigation Error
3. ATM/CNS

Categorie Eventi - Rotta

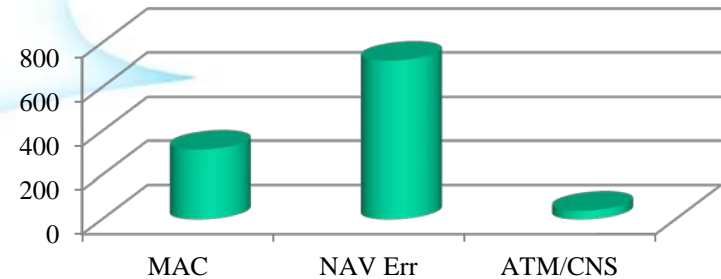
CATEGORIE ATM/ANS TOKAI HEIDI TAXONOMY

Eventi in rotta



CATEGORIE ATM/ANS ECCAIRS ADREP TAXONOMY

Eventi in rotta

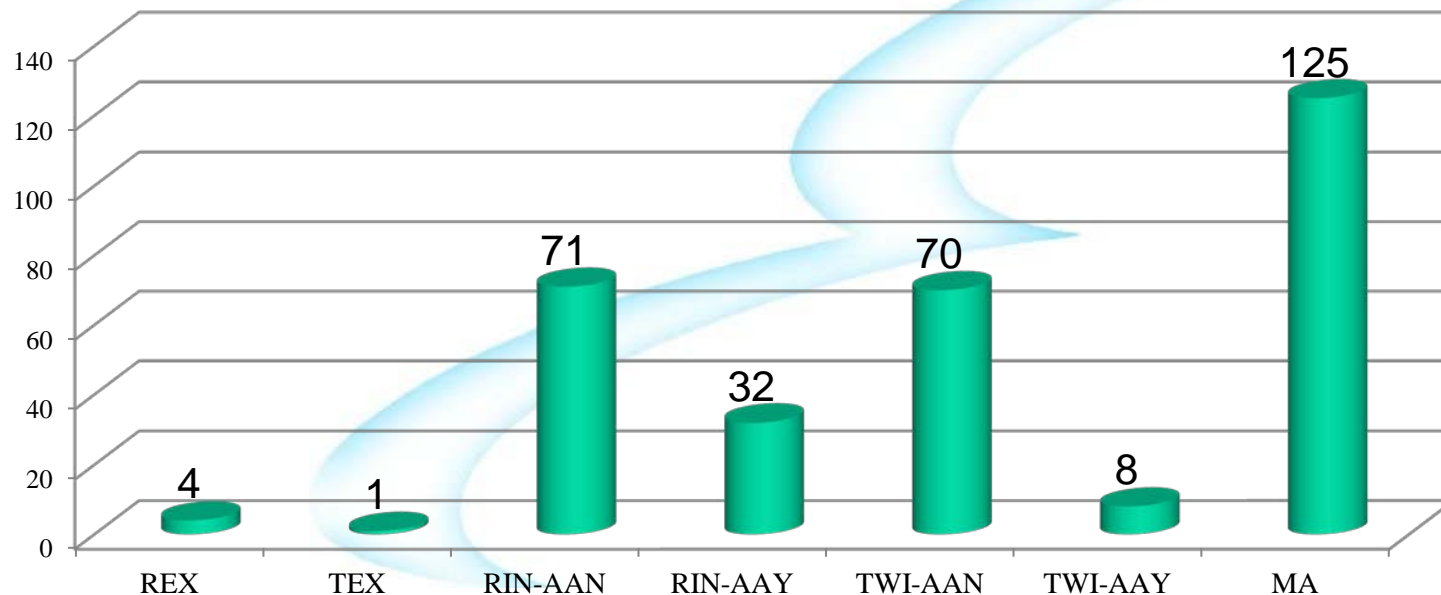


Annual Summary Template (AST) – Italy anno 2015

Esempi di analisi dei dati sugli eventi

AST – Italy 2015 Eventi in Aeroporto

Eventi in Aeroporto

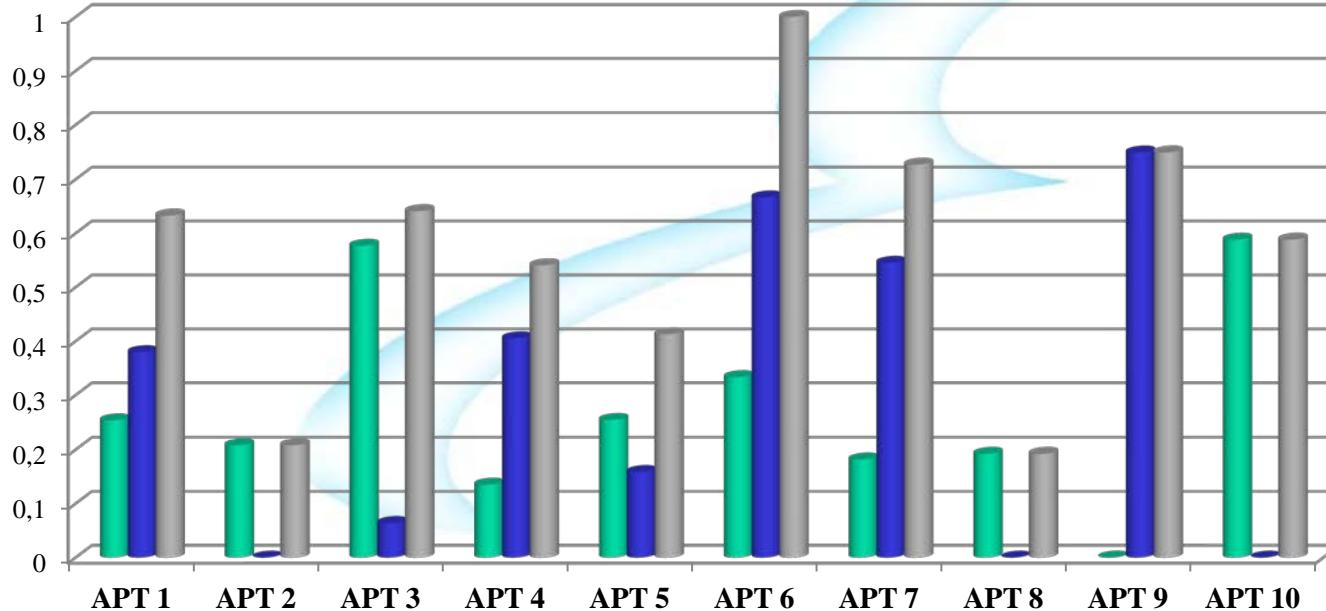


Rateo Runway Incursion per 10.000 movimenti

RIN-AAN: no avoidance action necessary

RIN-AAY: avoidance action necessary

RIN Totali

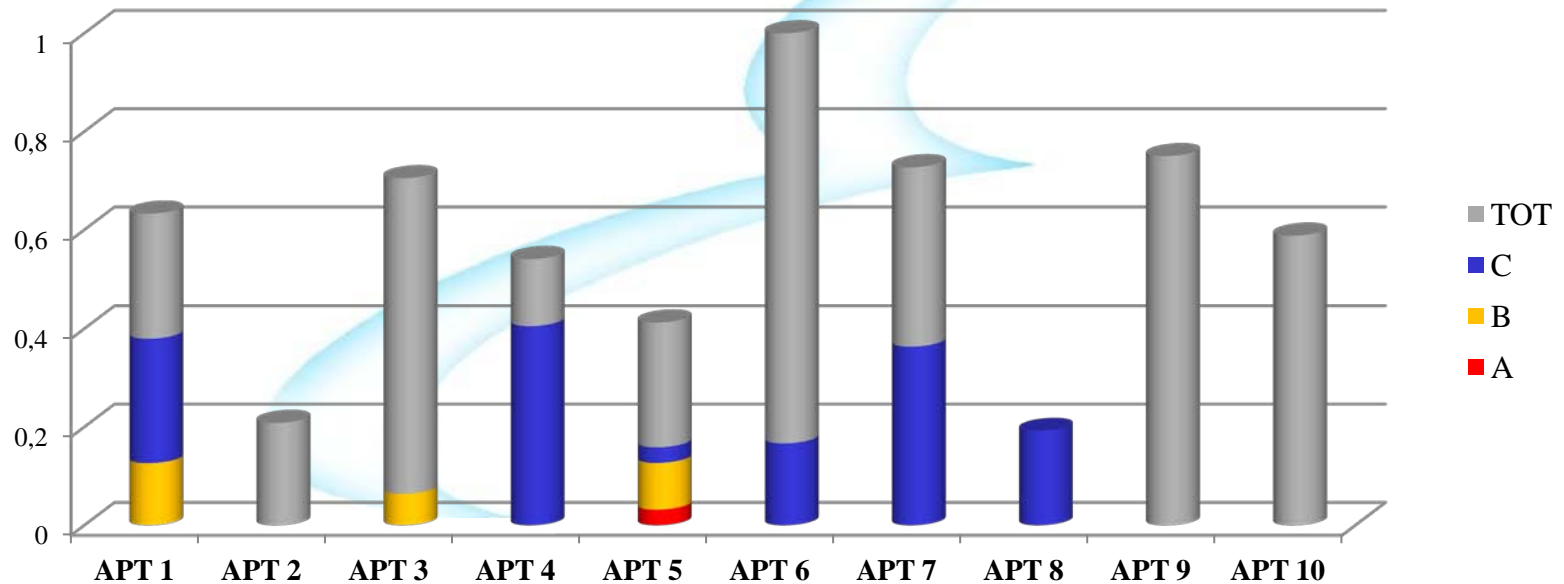


Rateo Runway Incursion per 10.000 movimenti

Per classe di Severità

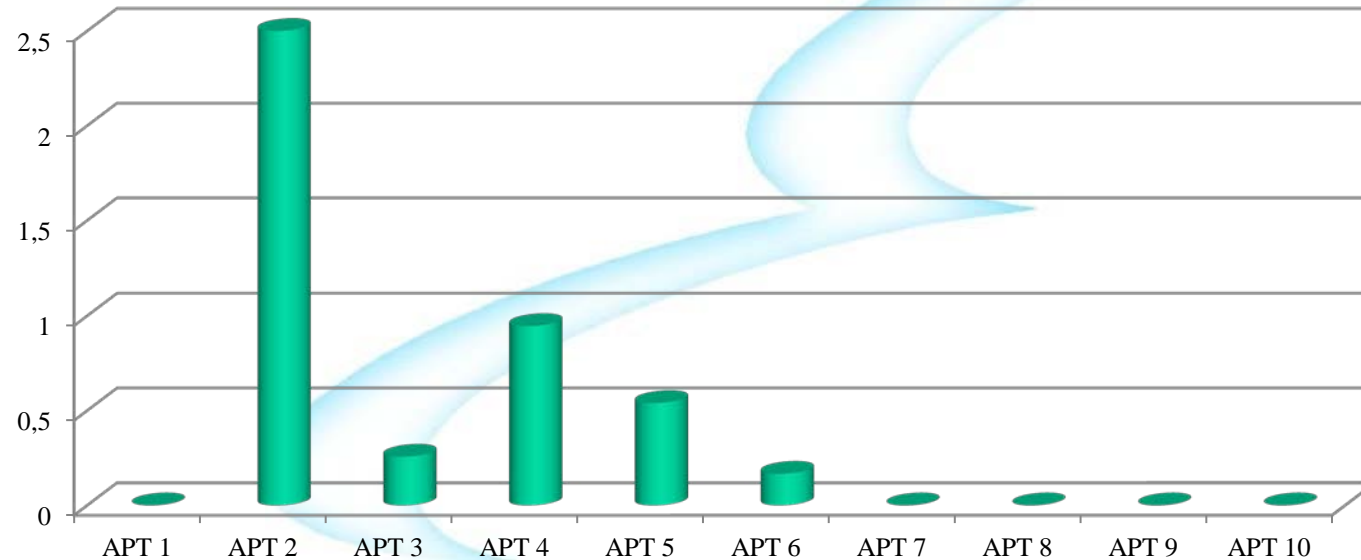
Classe di Severità A
Classe di Severità B

Classe di Severità C
Totale RIN



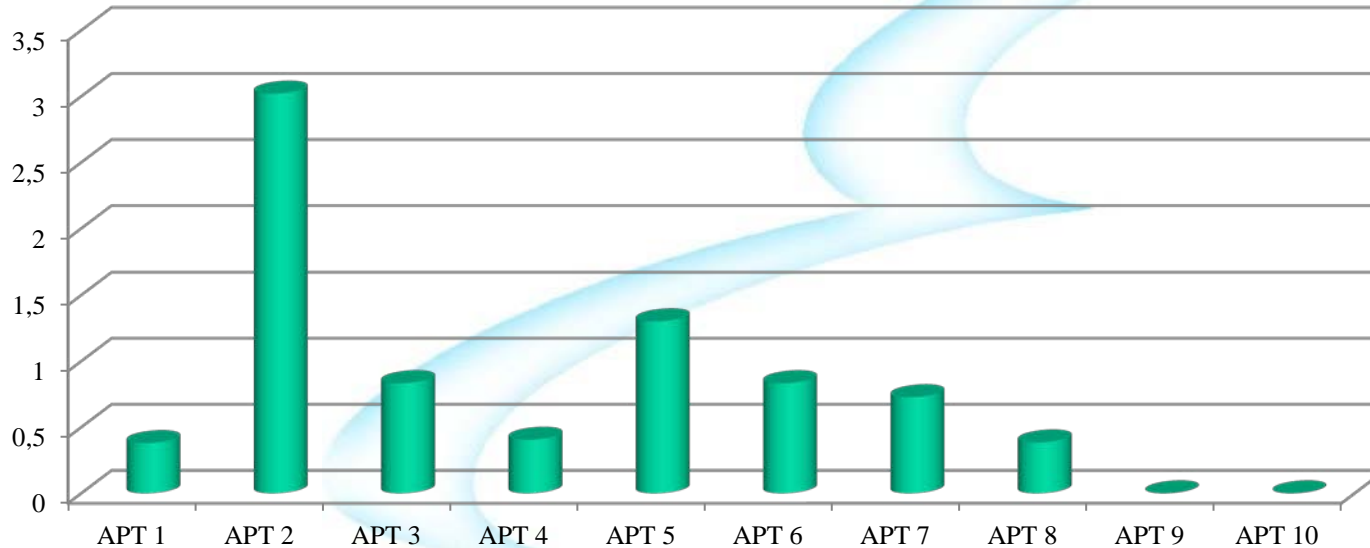
Rateo Taxiway Incursion per 10.000 movimenti

Taxiway Incursion



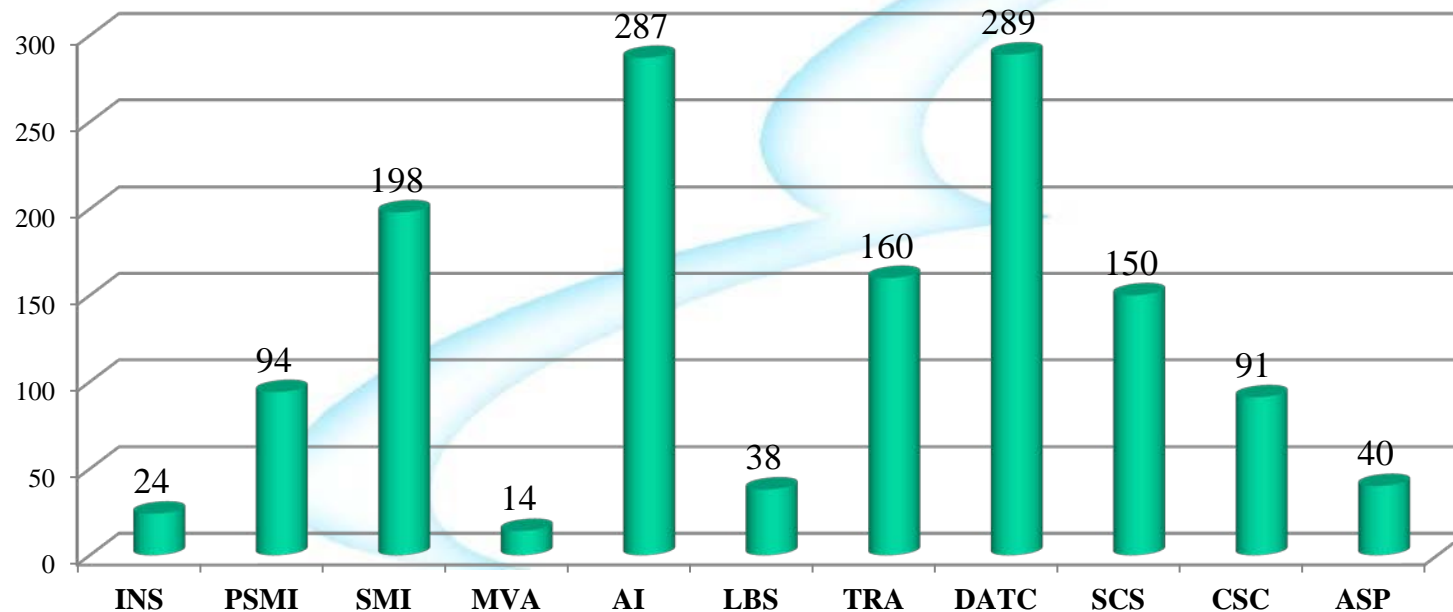
Rateo MA per 10.000 movimenti

MA - Mancato Avvicinamento

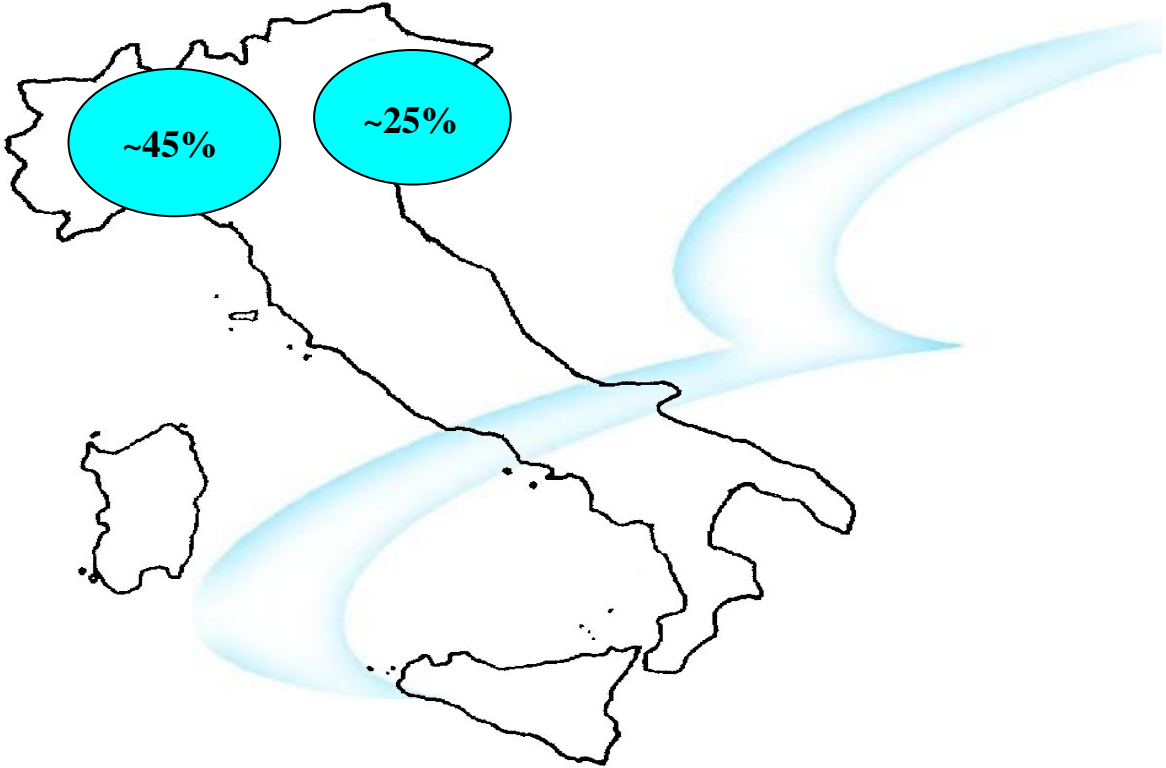


AST – Italy 2015 Eventi in Rotta

Eventi in Rotta



Distribuzione geografica Airspace Infringement



Are di Attenzione ATM

Runway Incursion

Impatto lavori Area Manovra
Lay out aeroportuale
Frequenze UHF per Veicoli
Errato coordinamento CTA-TWR/Coord.

Airspace Infringement

Presenza aree militari
Deviazioni Condimento Avverse
Presenza Aviosuperfici nei CTR

Separation Min. Infringement

Coordinamenti intersettoriali
Coordinamenti tra ANSP