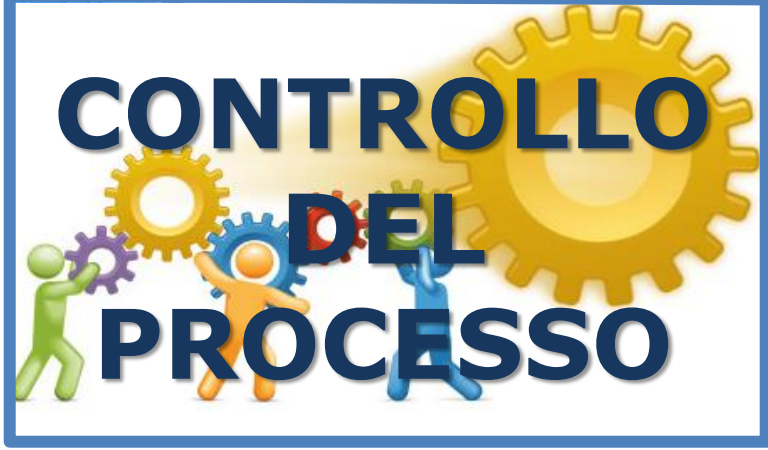
Incontro con gli Operatori del settore trasporto aereo

Roma, 14 marzo 2019

ENAC
ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

La risposta del SISTEMA alla crescita del traffico aereo

4 TEMI DI APPROFONDIMENTO



LE PREVISIONI AL 2040

RIFERIMENTI

EU COMMISSION
Osservatorio permanente sulla capacità

EUROCONTROL REPORT
Challeng of growth 2040

ACI EUROPE REPORT
Last, dicembre 2018

AIRBUS
Global market forecast 2018/2037

BOEING
Current market outlook 2017/2036

LE STIME EUROCONTROL

2040

Scenario più probabile

"regulation & growth"

16,2 mln voli

con un incremento del

+53%

rispetto ad oggi

+1,9 %

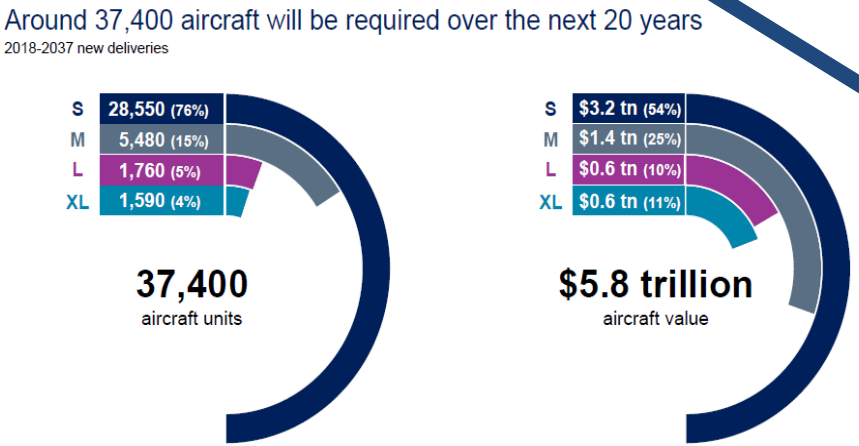
tasso di crescita medio annuo

LE STIME DEL MERCATO AERONAUTICO

BOEING

41.030 nuovi aerei

del valore di $6,1 trilioni



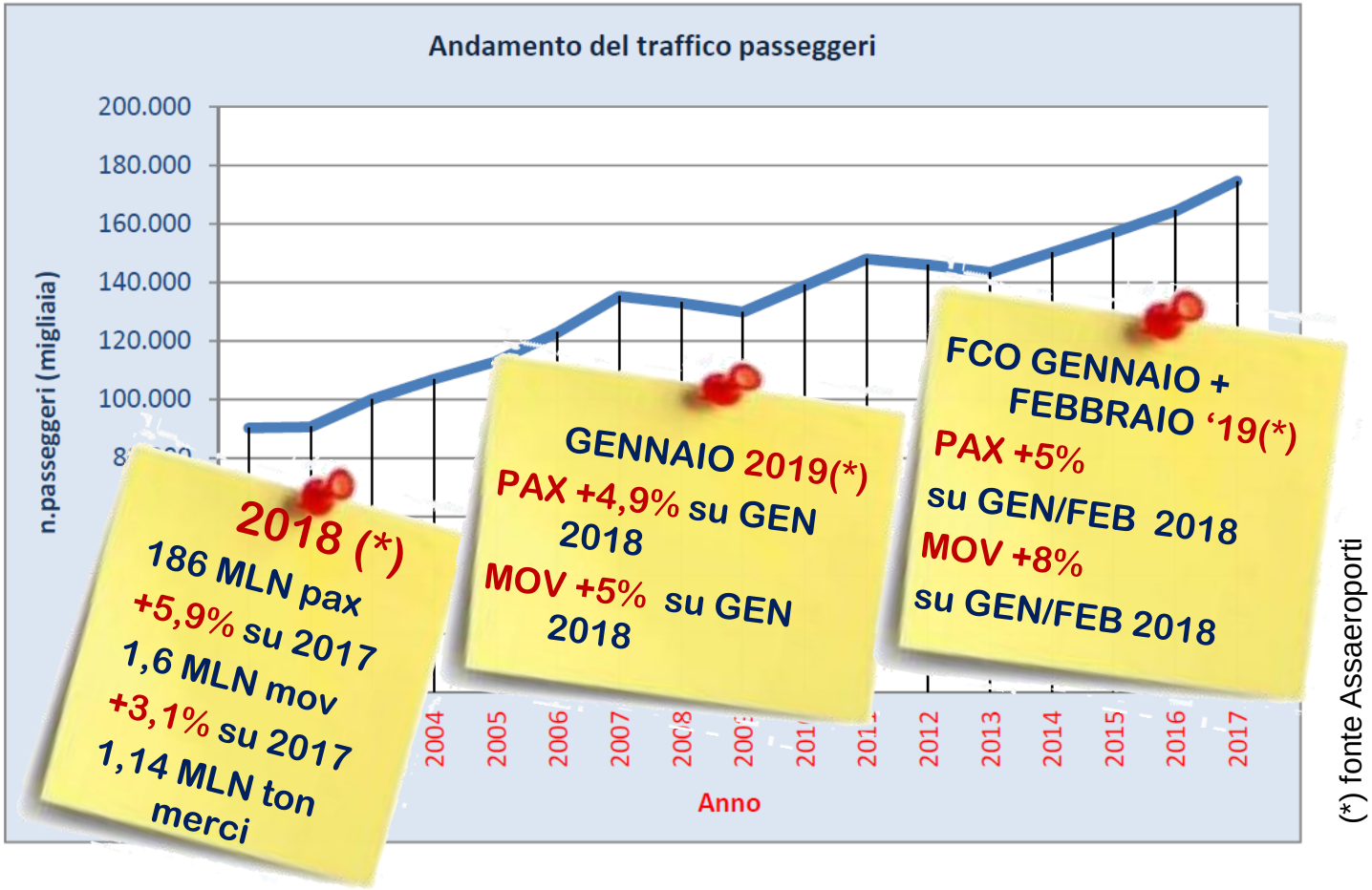
AIRBUS

15

Notes: Passenger aircraft (≥ 100 seats) | Jet freight aircraft (>10 tons)
Source: Airbus GMF 2018

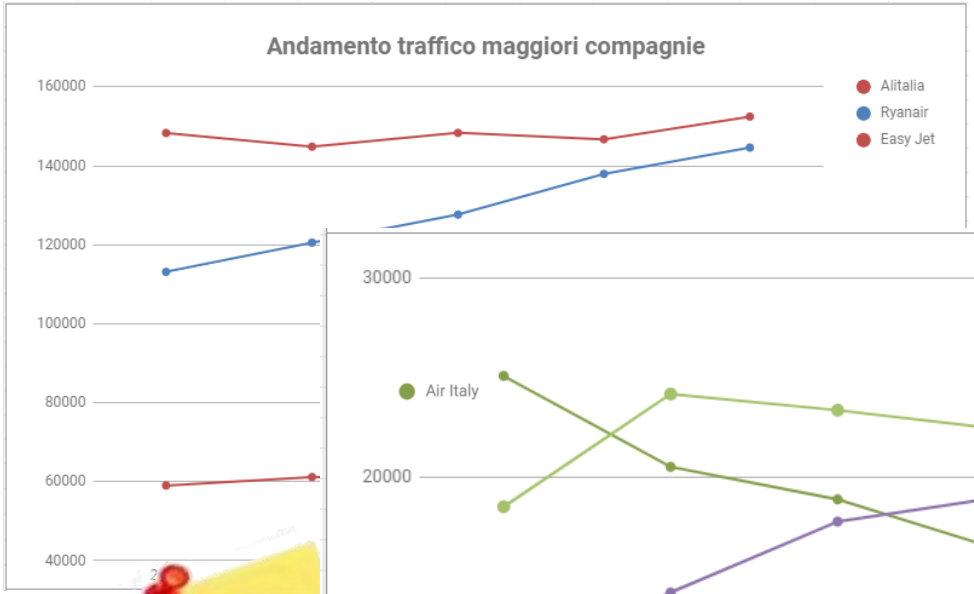
AIRBUS

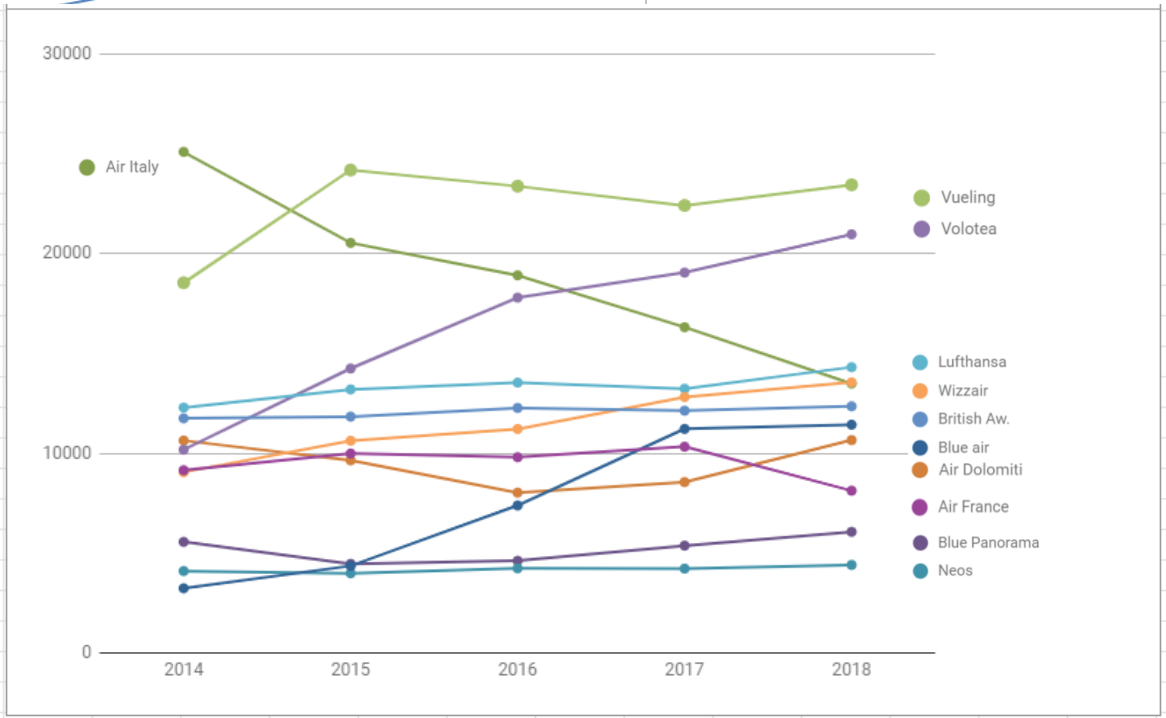
TREND DEL TRAFFICO PAX ITALIA



(*) fonte Assaeroporti

PERFORMANCE DEI PRINCIPALI OPERATORI AEREI

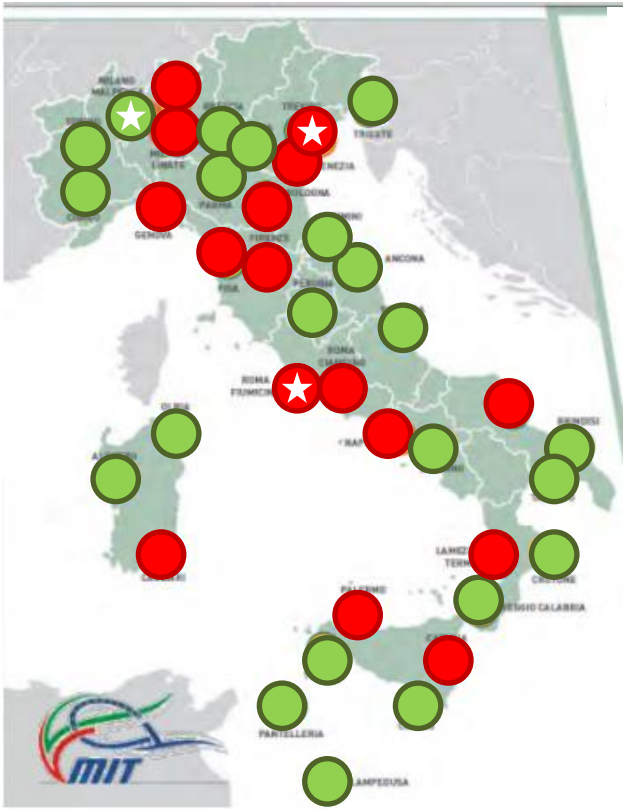




Atterraggi su aeroporti Italiani negli ultimi 5 ann

IL GAP INFRASTRUTTURALE AL 2040

CAPACITY CRUNCH



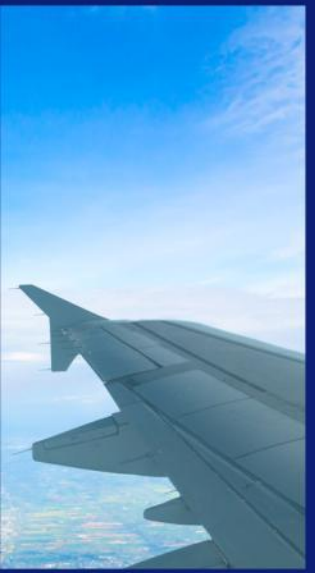
AEROPORTI + 5 mln pax

Unica riserva di capacità: MXP

Riserva residua allocabile
SOLO SU AEROPORTI MEDIO-PICCOLI

Senza investimenti per l'incremento di capacità, l'ITALIA non riuscirà a posizionarsi sul mercato globale, a vantaggio di altri paesi

SISTEMA ENAC PER IL CONTROLLO



STABILITA' DEGLI INVESTIMENTI
ASSICURATA DAI CONTRATTI DI PROGRAMMA

SOSTANZIALE ALLINEAMENTO

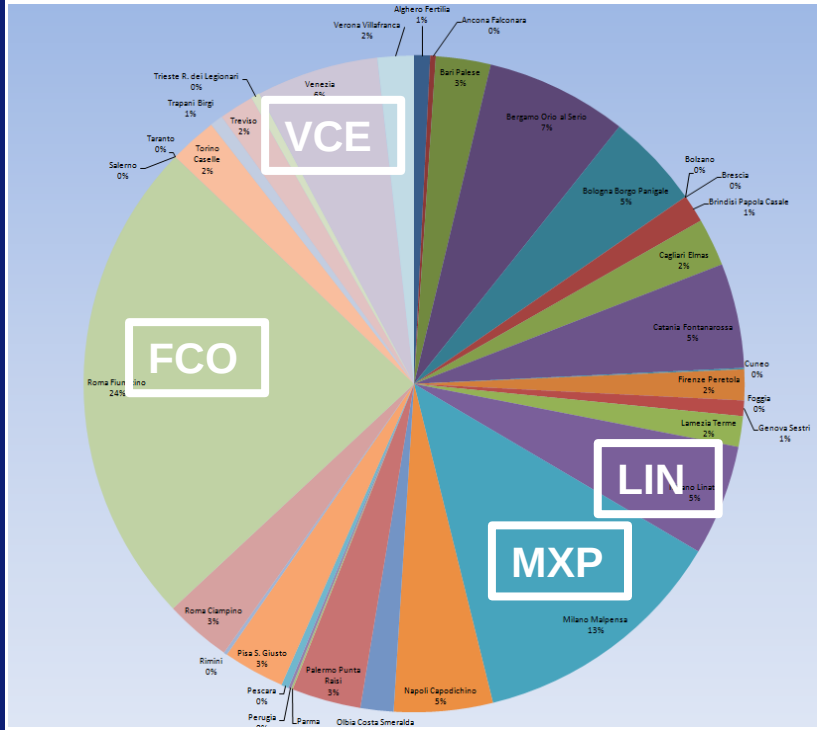
Periodo **2012-2016**
Contratti in deroga **1,82 mld €** realizzati su **1,84 mld €** pianificati

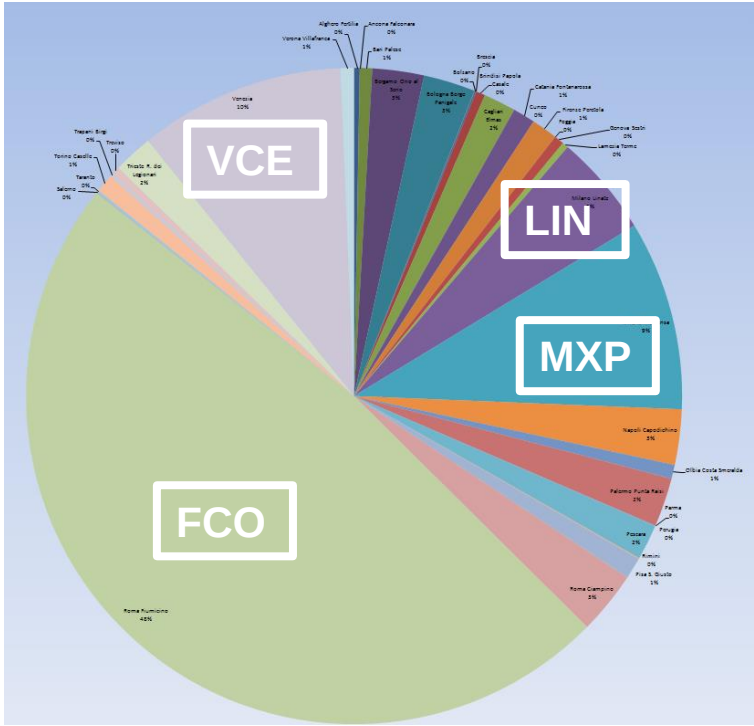
Periodo **in corso 2017-2021**
Investimenti previsti da Contratti in deroga **3 mld €** rispetto al totale di **3,8 mld €** pianificati per tutti gli altri scali

ANNO 2016
PREVISTO **905 MLN €**
REALIZZATO **705 MLN €**

ANNO 2017
PREVISTO **775 MLN €**
REALIZZATO **492 MLN €**

COMPARAZIONE TRA TRAFFICO PAX ITALIA E VOLUME DEGLI INVESTIMENTI 2016-2018





SORVEGLIANZA PBO

MODELLO DI SORVEGLIANZA PBO

basato su

Indicatori di COMPLESSITA'

e

Indicatori di PERFORMANCE

BUONA PERFORMANCE = CICLO PIU' LUNGO

PERFORMANCE MIGLIORABILE = CICLO PIU' CORTO

BASSA COMPLESSITA' = PIANO ALLEGGERITO

ALTA COMPLESSITA' = PIANO INTENSIFICATO

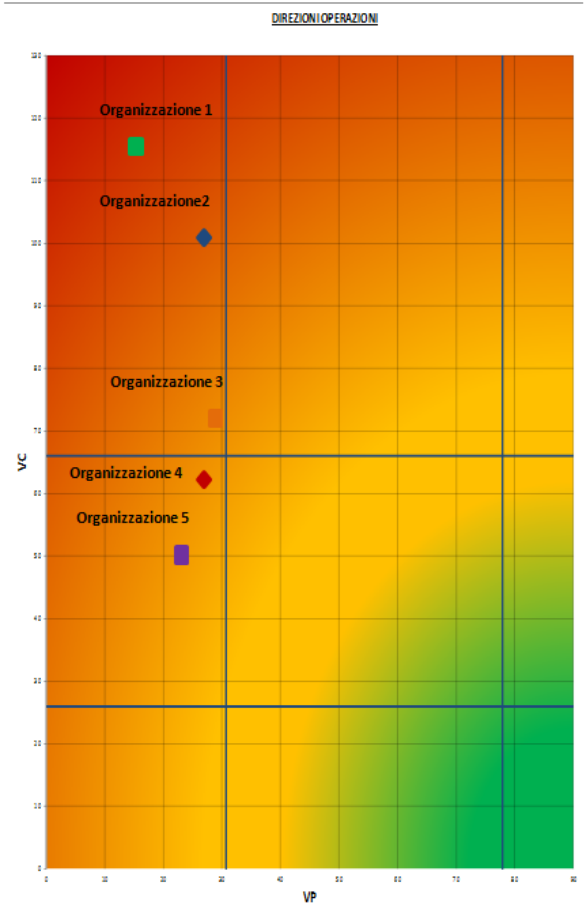
SORVEGLIANZA PBO

Efficacia della PBO a 2 anni dall'implementazione

	PERFORMANCE									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Nome Organizzazione	Variazione personale	Variazioni organizzative	Efficacia del Compliance Monitoring System	Efficacia del Management System-Safety Policy	Efficacia del Management System-Safety Risk Management	Efficacia del Management System-Safety Assurance	Efficacia del Management System-Safety Promotion	Risultanze audit precendenti. Rispetto tempistiche chiusure rilievi	Risultanze audit precendenti. Efficacia delle azioni correttive	VP TOTALE
Organization 1	5	3	3	4	2	2	1	1	1	27,4
Organization 2	4	4	2	2	1	3	2	3	1	28,1
Organization 3	5	4	3	2	2	2	2	2	2	26
Organization 4	4	5	4	3	3	3	2	3	2	18,6
Organization 5	3	3	4	3	2	4	2	2	2	24,4

Dopo 1 ciclo

	PERFORMANCE									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Nome Organizzazione	Variazione personale	Variazioni organizzative	Efficacia del Compliance Monitoring System	Efficacia del Management System-Safety Policy	Efficacia del Management System-Safety Risk Management	Efficacia del Management System-Safety Assurance	Efficacia del Management System-Safety Promotion	Risultanze audit precendenti. Rispetto tempistiche chiusure rilievi	Risultanze audit precendenti. Efficacia delle azioni correttive	VP TOTALE
Organization 1	4	3	3	3	2	2	1	1	1	34,9
Organization 2	3	4	2	2	1	3	2	3	1	33,2
Organization 3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	32,7
Organization 4	3	4	4	3	3	3	2	3	2	21,8
Organization 5	3	3	4	3	2	3	2	2	2	28,1

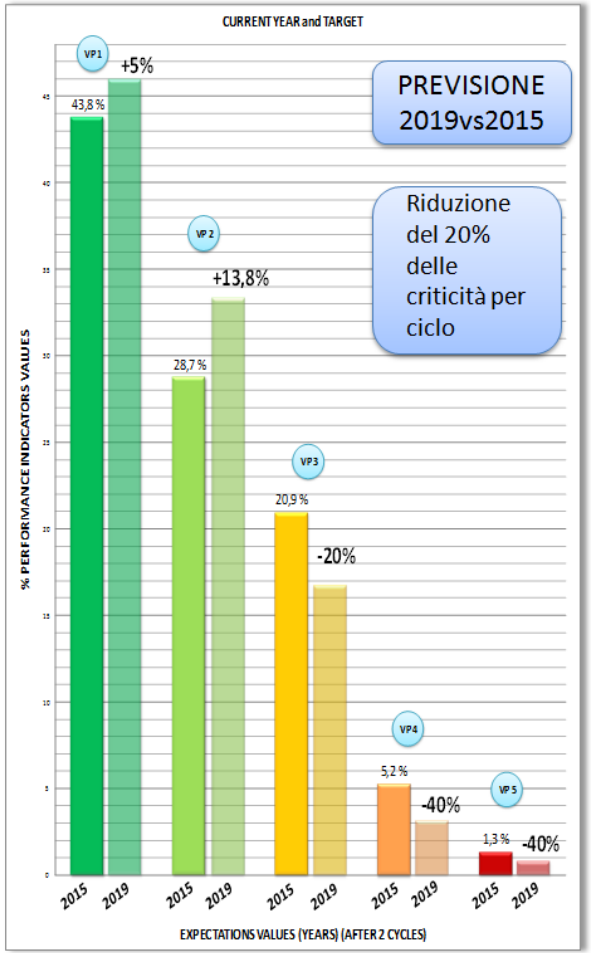


SORVEGLIANZA PBO

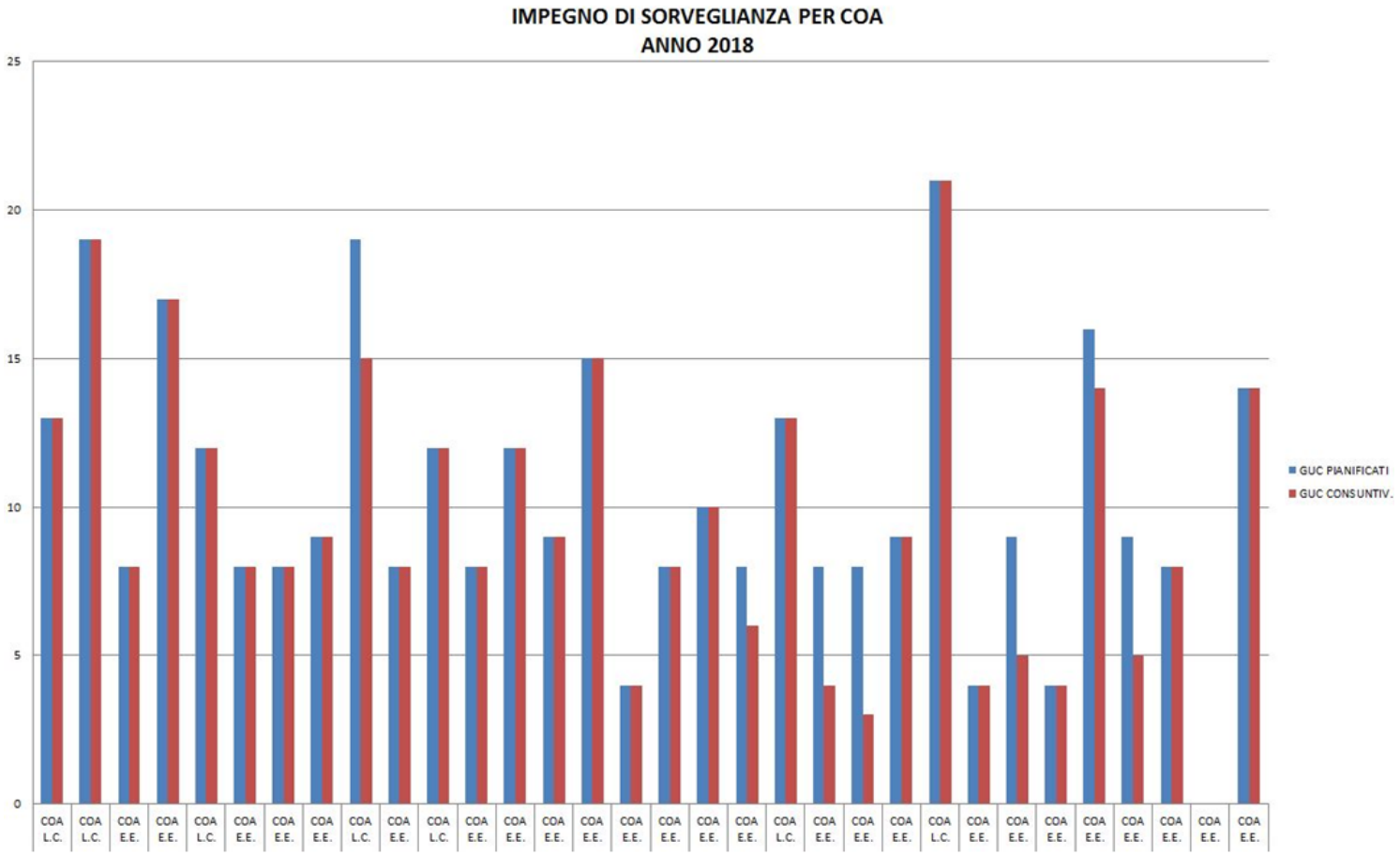
	PERFORMANCE									
Nome Organizzazione	1 Variazione personale	2 Variazione organizzativa	3 Efficacia del Compliance Monitoring System	4 Efficacia del Management System-Safety Policy	5 Efficacia del Management System-Safety Risk Management	6 Efficacia del Management System-Safety Assurance	7 Efficacia del Management System-Safety Promotion	8 Risultanze audit precedenti. Rapporto tempistiche chiusure rilievi	9 Risultanze audit precedenti. Efficacia delle azioni correttive	IP_{LL} TOTALE
Organizzazione 1	5	3	3	4	2	2	1	1	1	27,4
Organizzazione 2	1	1	1	3	1	1	1	1	2	111,3
Organizzazione 3	1	2	1	2	1	1	4	1	1	88,6
Organizzazione 4	1	2	3	2	3	3	1	2	2	30,7
Organizzazione 5	1	1	4	2	2	1	1	1	1	58,6
Organizzazione 6	2	2	2	3	2	1	1	1	1	68,0
Organizzazione 7	3	3	1	3	1	1	2	2	1	51,9
Organizzazione 8	4	4	2	2	1	3	3	3	1	21,3
Organizzazione 9	1	1	1	2	2	1	1	1	2	112,9
Organizzazione 10	4	3	3	2	4	2	2	2	2	26
Organizzazione 11	1	3	1	1	1	2	2	2	1	77,9
Organizzazione 12	1	1	1	3	1	1	1	4	1	36,3
Organizzazione 13	4	5	3	3	3	3	2	3	2	25,7
Organizzazione 14	2	2	2	3	1	1	1	2	1	82,3
Organizzazione 15	3	3	2	2	1	1	1	1	1	62,3
Organizzazione 16	3	3	3	3	2	4	2	2	2	25,1
Organizzazione 17	1	2	1	1	1	2	2	1	1	112,3

	PERFORMANCE									
Nome Organizzazione	1 Variazione personale	2 Variazione organizzativa	3 Efficacia del Compliance Monitoring System	4 Efficacia del Management System-Safety Policy	5 Efficacia del Management System-Safety Risk Management	6 Efficacia del Management System-Safety Assurance	7 Efficacia del Management System-Safety Promotion	8 Risultanze audit precedenti. Rapporto tempistiche chiusure rilievi	9 Risultanze audit precedenti. Efficacia delle azioni correttive	IP_{LL} TOTALE
Organizzazione 1	4	3	3	3	2	2	1	1	1	34,9
Organizzazione 2	1	1	1	3	1	1	1	1	2	111,3
Organizzazione 3	1	2	1	2	1	1	4	1	1	88,6
Organizzazione 4	1	2	3	2	3	3	1	2	2	30,7
Organizzazione 5	1	1	4	2	2	1	1	1	1	58,6
Organizzazione 6	2	2	2	3	2	1	1	1	1	68,0
Organizzazione 7	3	3	1	3	1	1	2	2	1	51,9
Organizzazione 8	4	4	2	2	1	3	3	3	1	22
Organizzazione 9	1	1	1	2	2	1	1	1	2	112,9
Organizzazione 10	3	3	3	2	3	2	2	2	2	36,2
Organizzazione 11	1	3	1	1	1	2	2	2	1	77,9
Organizzazione 12	1	1	1	3	1	1	1	3	1	31
Organizzazione 13	4	5	3	3	3	3	2	3	2	25,7
Organizzazione 14	2	2	2	3	1	1	1	2	1	82,3
Organizzazione 15	3	3	2	2	1	1	1	1	1	62,3
Organizzazione 16	3	3	3	3	2	4	2	2	2	25,1
Organizzazione 17	1	2	1	1	1	2	2	1	1	112,3

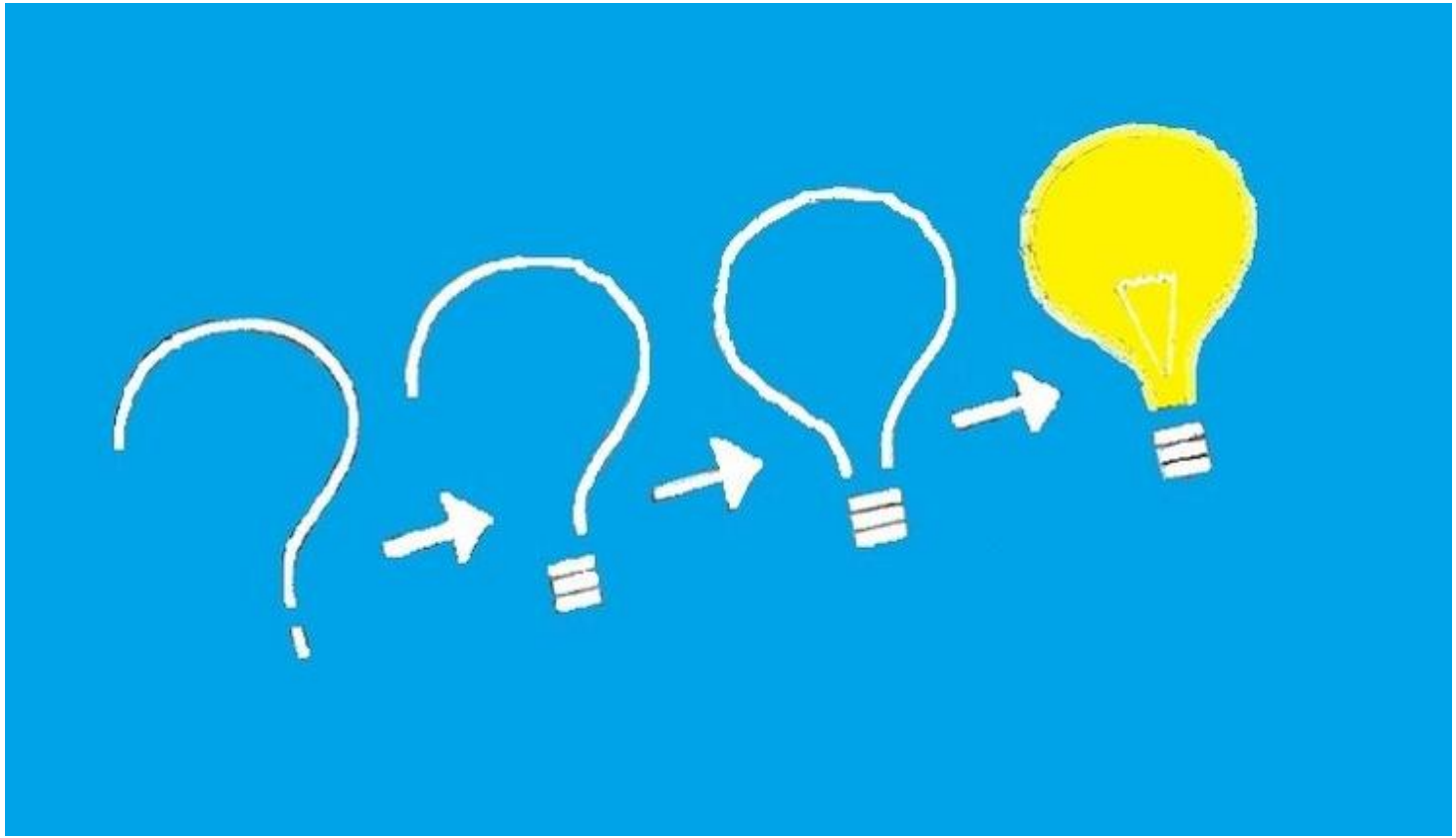
	PERFORMANCE									
Nome Organizzazione	1 Variazione personale	2 Variazione organizzativa	3 Efficacia del Compliance Monitoring System	4 Efficacia del Management System-Safety Policy	5 Efficacia del Management System-Safety Risk Management	6 Efficacia del Management System-Safety Assurance	7 Efficacia del Management System-Safety Promotion	8 Risultanze audit precedenti. Rapporto tempistiche chiusure rilievi	9 Risultanze audit precedenti. Efficacia delle azioni correttive	IP_{LL} TOTALE
Organizzazione 1	3	2	3	3	2	2	1	1	1	41,2
Organizzazione 2	1	1	1	3	1	1	1	1	2	111,3
Organizzazione 3	1	2	1	2	1	1	4	1	1	88,6
Organizzazione 4	1	2	3	2	3	3	1	2	2	42,3
Organizzazione 5	1	1	3	2	2	1	1	1	1	80
Organizzazione 6	2	2	2	3	2	1	1	1	1	68,0
Organizzazione 7	3	3	1	2	1	1	2	2	1	51,9
Organizzazione 8	2	2	2	2	1	3	3	3	1	42,3
Organizzazione 9	1	1	1	2	2	1	1	1	2	112,9
Organizzazione 10	3	3	3	2	3	2	2	2	2	36,2
Organizzazione 11	1	3	1	1	1	2	2	2	1	77,9
Organizzazione 12	1	1	1	3	1	1	1	3	1	31
Organizzazione 13	3	5	3	2	3	2	2	3	2	25,1
Organizzazione 14	2	2	2	3	1	1	1	2	1	82,3
Organizzazione 15	3	3	2	2	1	1	1	1	1	62,3
Organizzazione 16	3	2	3	3	2	4	2	2	2	30,7
Organizzazione 17	1	2	1	1	1	2	2	1	1	112,3



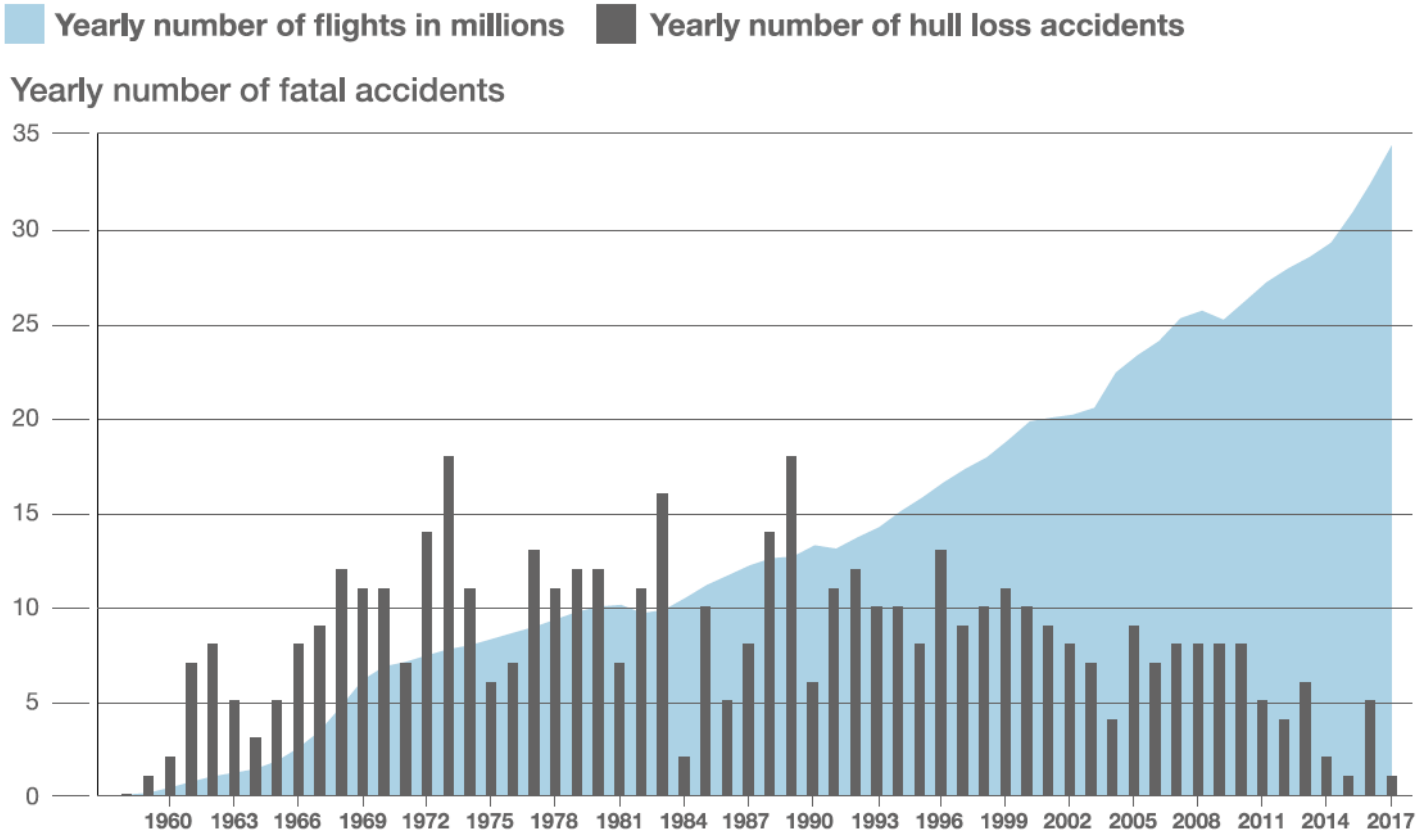
SORVEGLIANZA PBO



GESTIONE DELLE CRITICITA’



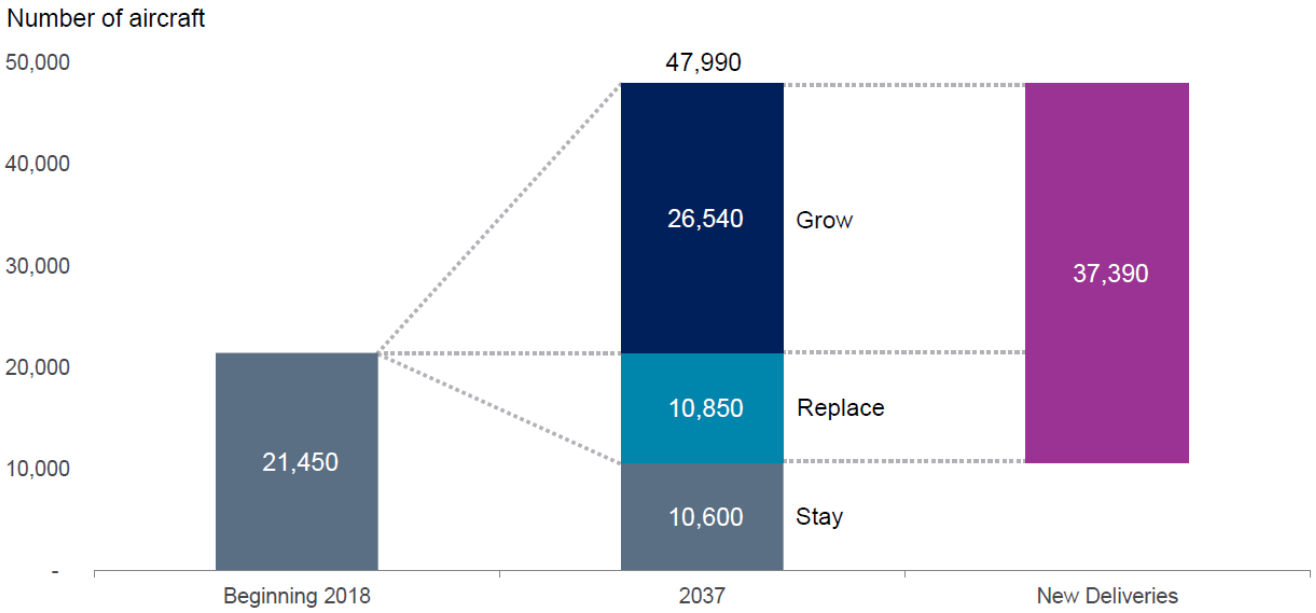
STATISTICHE SULLA SICUREZZA DEL VOLO



AIRBUS - A Statistical Analysis of Commercial Aviation Accidents 1958-2017

LE STIME AIRBUS

The world fleet will more than double over the next 20 years

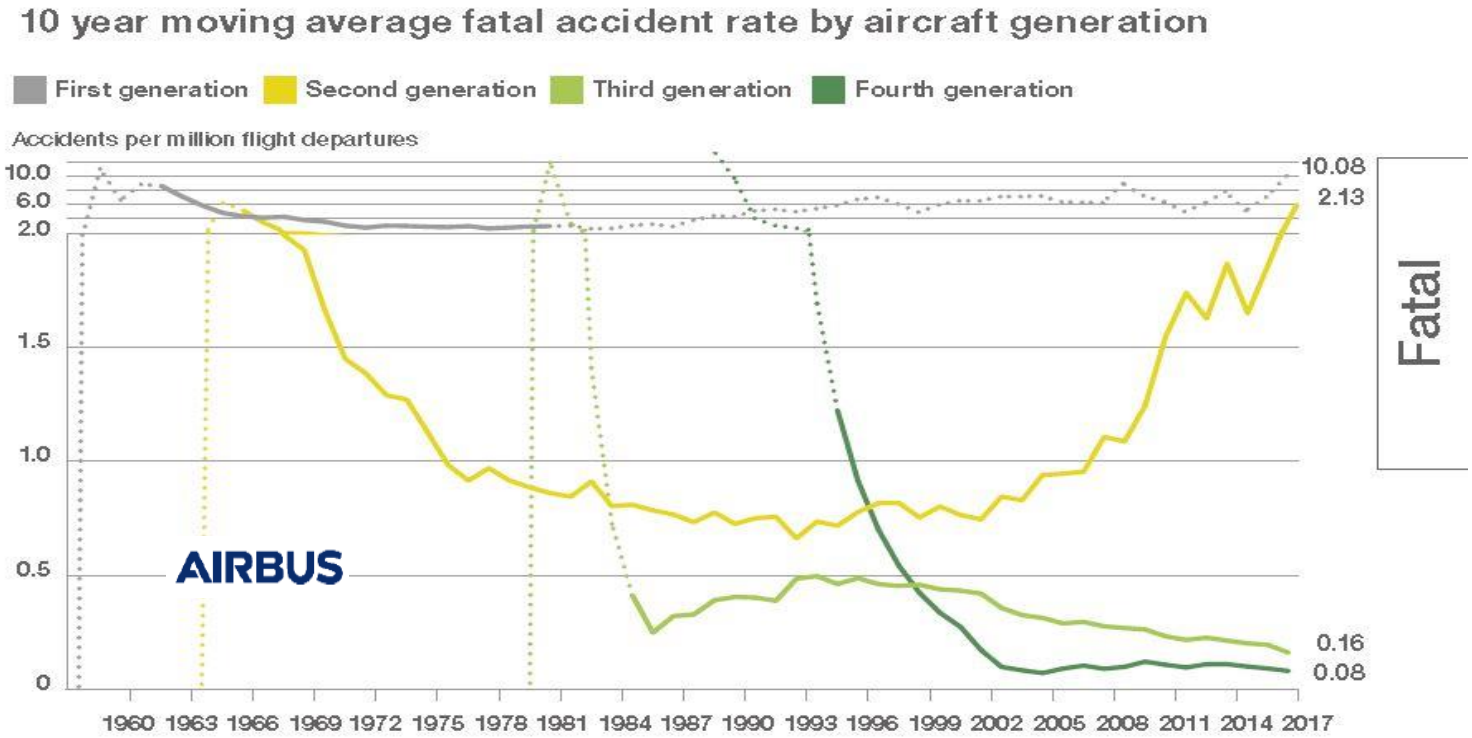


Notes: Passenger aircraft (≥ 100 seats) | Jet freight aircraft (>10 tonnes), Rounded figures to the nearest 10
* Assuming same rules as today
Source: Airbus GMF 2018

14

AIRBUS

STATISTICHE SULLA SICUREZZA DEL VOLO



L'innovazione tecnologica è stato un fattore determinante per l'incremento della sicurezza

LA CRESCITA DEGLI INVESTIMENTI

La crescita della flotta trasporto è accompagnata da una **crescita di interesse da parte di soggetti esteri** che portano attività aeronautiche in Italia

Esempi: *Anssett Australia – simulatori*

Nuovi operatori hanno programmato o realizzato lo stabilimento in Italia

La **BREXIT** offre opportunità di **spostamento in Italia di imprese** adesso collocate nel Regno Unito, ma al tempo stesso l'incertezza sull'accordo influisce sui piani industriali

LE NUOVE SFIDE PER ENAC

- Continuo incremento delle imprese sorvegliate dal modello "**Compliance-based**" a quello "**risk-based**"
- Sviluppo delle attività di **cooperative oversight** per gli operatori stabiliti in Italia o concessionari di rotte con oneri di servizio pubblico (attualmente sono 7 quelli passeggeri)
- Supporto alle **Autorità "deboli"** dei Paesi vicini
- Attività **per conto EASA** precedentemente svolte da esperti della Gran Bretagna

PROGETTI DI INNOVAZIONE DOMINIO ATM

SESAR rappresenta il driver Europeo dei progetti di ricerca e sviluppo del sistema ATM (Air Traffic Management)

ENAC partecipa allo sviluppo del programma SESAR e monitora i programmi di implementazione dei progetti da parte di ENAV S.p.A.

I Progetti ATM di SESAR sono finalizzati a migliorare l'utilizzo dello spazio aereo nazionale e delle infrastrutture aeroportuali.

PROGETTI DI INNOVAZIONE DOMINIO ATM

Progetti **SESAR**:

- **FRAIT – Free Route Italy**:
  completato 24 maggio 2018 spazio aereo da FL 305 a FL 660;
  Benefici: rotte dirette ed uso flessibile dello spazio aereo consentono la diminuzione dei consumi, emissioni di CO2 e ritardi;

- **PBN P-RNAV (cd. Tromboni) in high density TMA:**
  implementate a Bologna, Brescia, Verona, Alghero, Olbia, Palermo, Roma Ciampino e Roma Fiumicino;
  nel 2019: Malpensa, Bergamo e Venezia;
  ottimizzazione progettazione dello spazio aereo nelle vicinanze dell'aeroporto
  Benefici: rotte più efficienti consentono l’incremento della capacità dello spazio aereo.

PROGETTI DI INNOVAZIONE DOMINIO ATM

Progetti **SESAR**:

- **RNP APCH** - Procedure di avvicinamento strumentale GNSS:
  Programma di implementazione nazionale avviato dicembre 2012
  Procedure basate sulle informazioni desunte dalla costellazione GPS utilizzate dai sistemi di bordo;
  Procedure alternative a quelle basate sulle classiche radioassistenze.

- **H.I.R.O.** - High Intensity Runway Operations:
  riduzione separazioni di pista (2.400mt) e in volo (2.5 NM anziché 3NM);
  aumento della capacità aeroportuale attraverso un utilizzo ottimizzato dell'infrastruttura di pista.

PROGETTI DI INNOVAZIONE DOMINIO ATM

Progetti **SESAR – in corso**:

AMAN - Extended Arrival MANager:

pianificazione anticipata della sequenza di arrivo già dalla fase in rotta per ottimizzare la gestione nelle fasi di avvicinamento finale.

DMAN - Departure MANagement:

definizione anticipata della sequenza di partenza ottimizzata attraverso la condivisione collaborativa di informazioni tra tutti gli stakeholder;

A-CDM - Airport Collaborative Decision Making:

supporta DMAN attraverso lo scambio di informazioni relative alle fasi di preparazione del volo prima del rullaggio.

PROGETTI DI INNOVAZIONE DOMINIO ATM

Progetti **SESAR - futuri**:

TBS - RECAT: Time Based Separation - Wake Turbolence RE - CATegorisation:

TBS: separazioni a tempo e non distanza

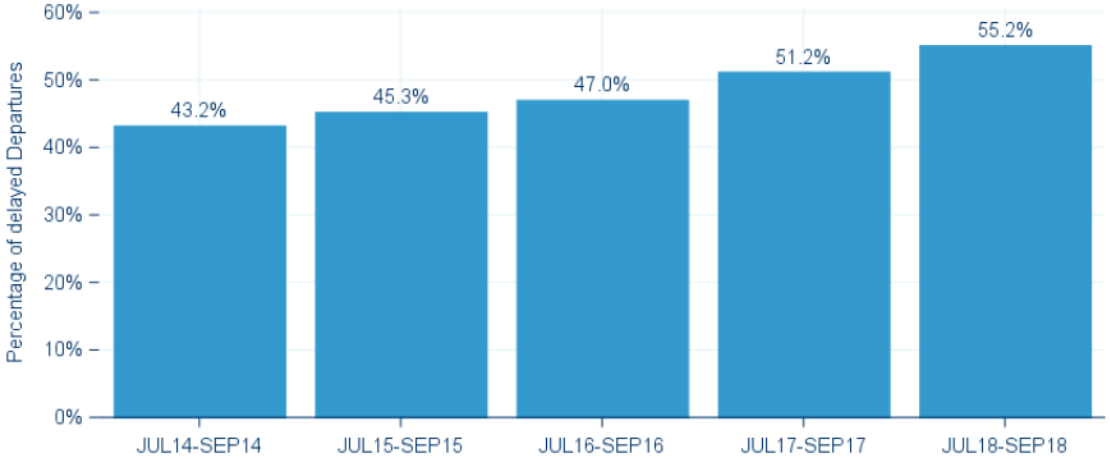
RECAT: diminuzione delle separazione tra determinati aeromobili ai quali oggi non è possibile applicare separazioni a 2.5 NM per limitazioni derivanti dalla turbolenza di scia;

Benefici: ottimizzazione dell'infrastruttura di pista traguardando la massima capacità aeroportuale.

SITUAZIONE DEI RITARDI ESTATE `18

Q3 2018 Departure Delay (from all causes)	15 mins Arrival Punctuality	Flights arriving > 15 minutes ahead of schedule
17.8 mins/flight +3 mins vs. Q3 2017	**72%** -4%pt vs. Q3 2017	Early Arrivals **8%**

Figure 7. Percentage of Delayed Flights (All-Causes) for Departures

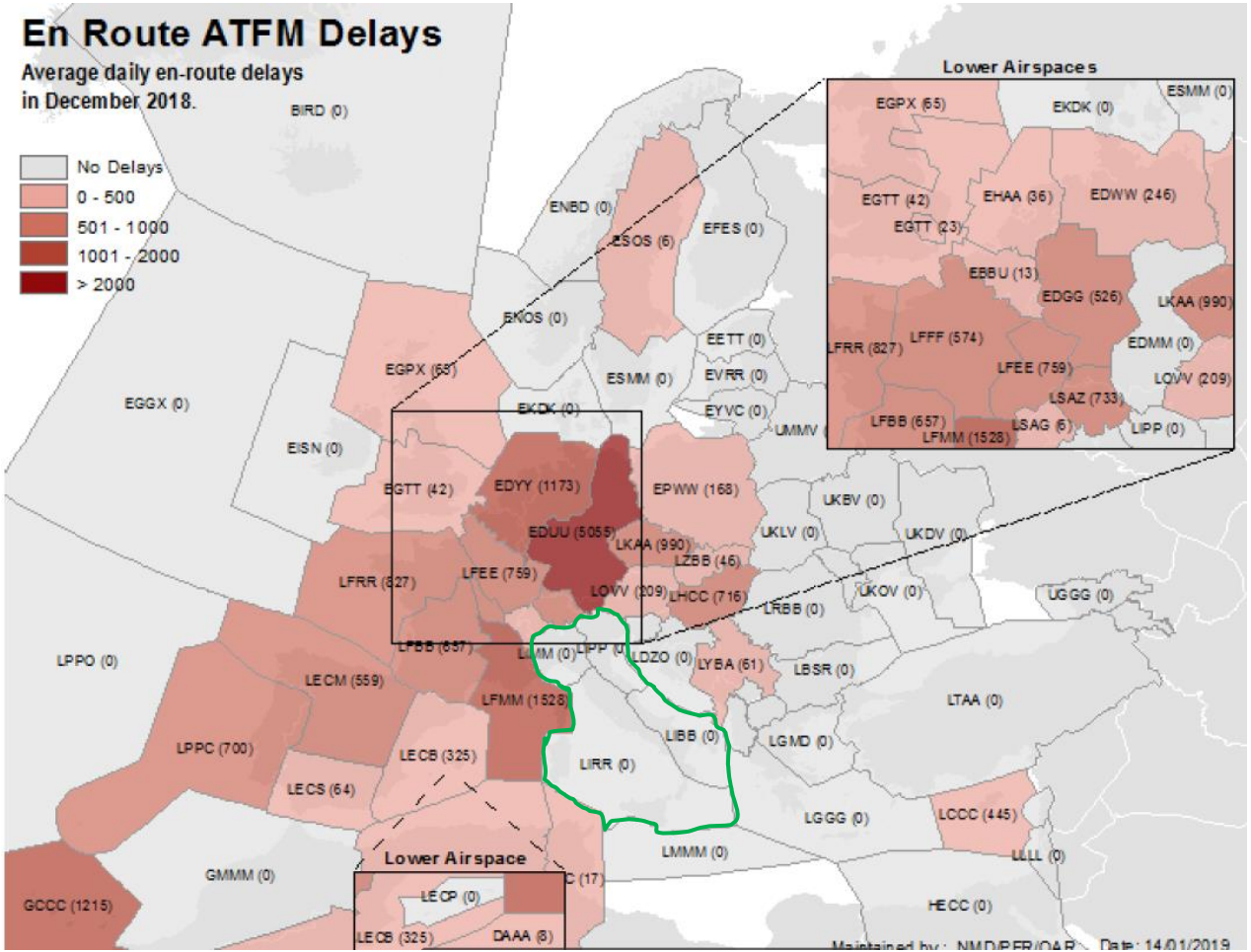


SITUAZIONE DEI RITARDI ESTATE `18

Figure 22. All-Causes Delay. Top 20 Affected Departure Airports Q3 2018

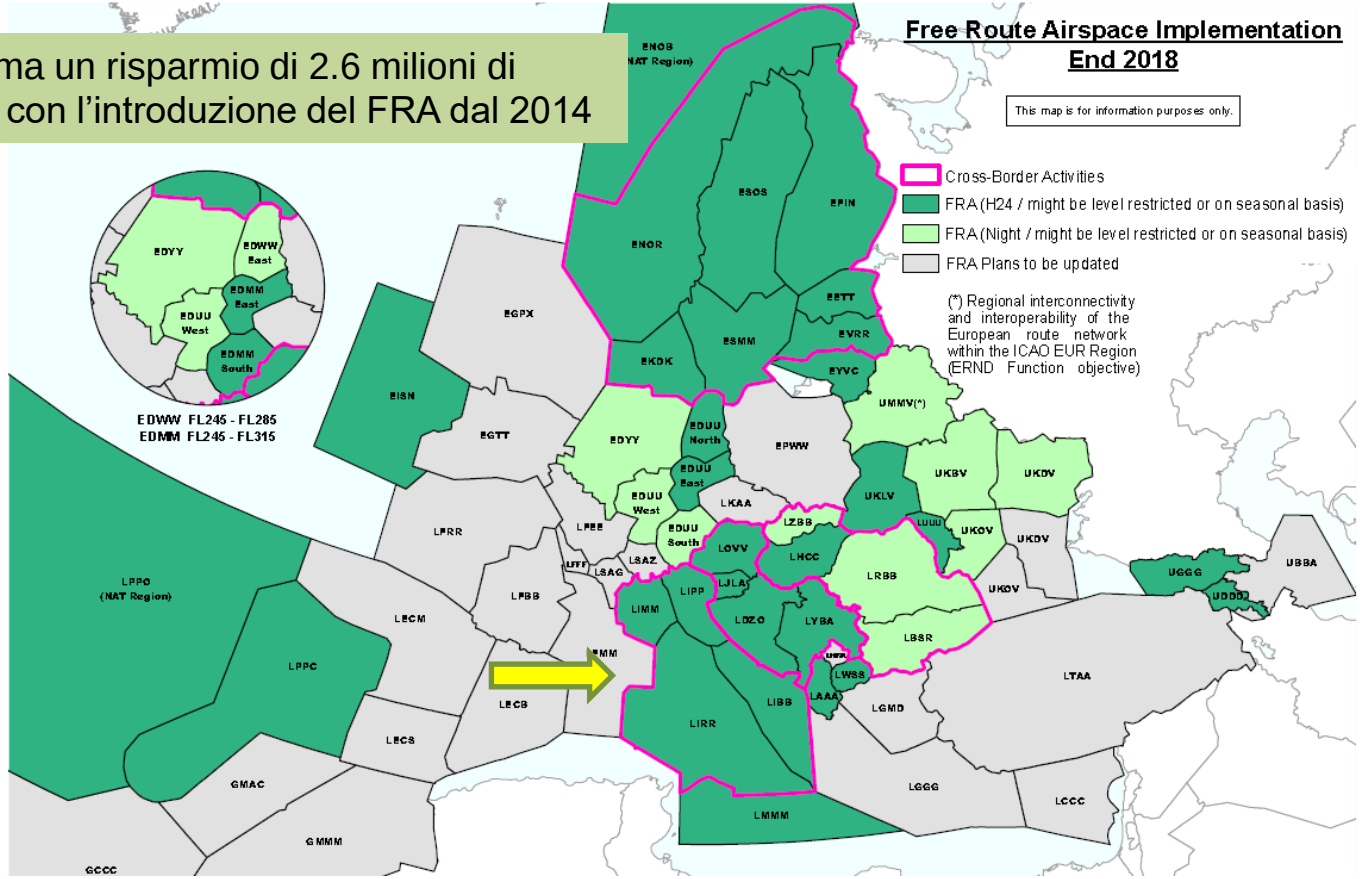
Rank	departure airport	ICAO Code	Average delay per departure (mins)	Delay Change	Average delay per delayed departure	Percentage delayed departures	Average Reactionary Delay Per Departure (Mins)
1	LONDON/STANSTED	EGSS	33.9	74%	43.2	78.4%	11.2
2	COLOGNE-BONN	EDDK	32.8	75%	47.1	69.8%	13.7
3	LISBON	LPPT	28.4	25%	35.3	80.4%	12.7
4	BARCELONA	LEBL	26.5	51%	41.8	63.5%	11.9
5	PALMA DE MALLORCA	LEPA	25.7	16%	40.9	62.7%	14.0
6	HERAKLION	LGIR	25.5	.	40.9	62.3%	15.6
7	IBIZA	LEIB	25.3	26%	43.3	58.5%	16.2
8	TEL AVIV/BEN GURION	LLBG	24.3	24%	35.8	68.0%	9.4
9	LONDON/LUTON	EGGW	24.2	17%	33.6	71.9%	11.3
10	NICE	LFMN	23.2	14%	38.6	60.0%	11.7
11	PORTO	LPPR	23.1	45%	39.9	57.9%	15.4
12	PRAGUE	LKPR	23.0	53%	36.2	63.6%	10.8
13	BUDAPEST	LHBP	22.4	53%	34.4	65.0%	10.1
14	MILAN/MALPENSA	LIMC	22.0	19%	36.9	59.6%	11.1
15	CATANIA	LICC	22.0	18%	35.8	61.4%	12.1
16	LONDON/GATWICK	EGKK	21.7	2%	33.7	64.4%	9.6
17	BRISTOL	EGGD	21.2	15%	34.5	61.2%	8.2
18	NAPLES	LIRN	21.1	27%	34.3	61.4%	10.1
19	PARIS CH DE GAULLE	LFPG	20.8	16%	31.3	66.4%	4.8
20	VENICE TESSERA	LIPZ	20.6	14%	36.3	56.7%	10.1

L'ITALIA NON CONTRIBUISCE AI RITARDI IN ROTTA



L'IMPLEMENTAZIONE DEL FRA HA RIDOTTO I TEMPI DI VOLO

Eurocontrol stima un risparmio di 2.6 milioni di tonnellate CO_2 con l'introduzione del FRA dal 2014



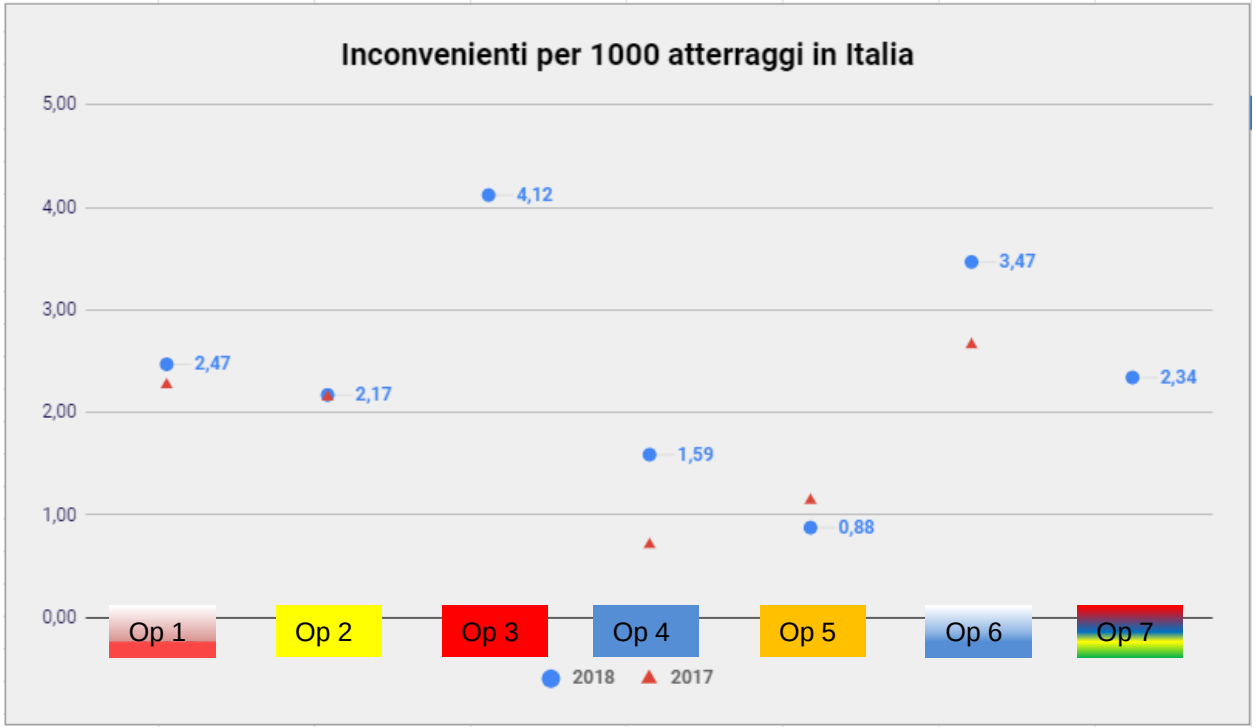
Azioni in corso

- Monitoraggio Operativo Vettori (MOV)
  - ✓ Progetto con il quale l'ENAC vuole monitorare le capacità di gestire la programmazione stagionale in relazione ai mezzi e risorse disponibili al fine del miglioramento del sistema.
  - ✓ Gruppo di lavoro misto ENAC + 10 compagnie italiane e straniere per elaborare una banca dati di supporto al progetto.
  - ✓ Operativo già durante la stagione estiva 2019

- Contestualmente prosegue il monitoraggio degli inconvenienti occorsi sugli aeroporti italiani degli operatori esteri maggiormente attivi con comunicazione alle rispettive Autorità di sorveglianza dei dati raccolti

Azioni in corso

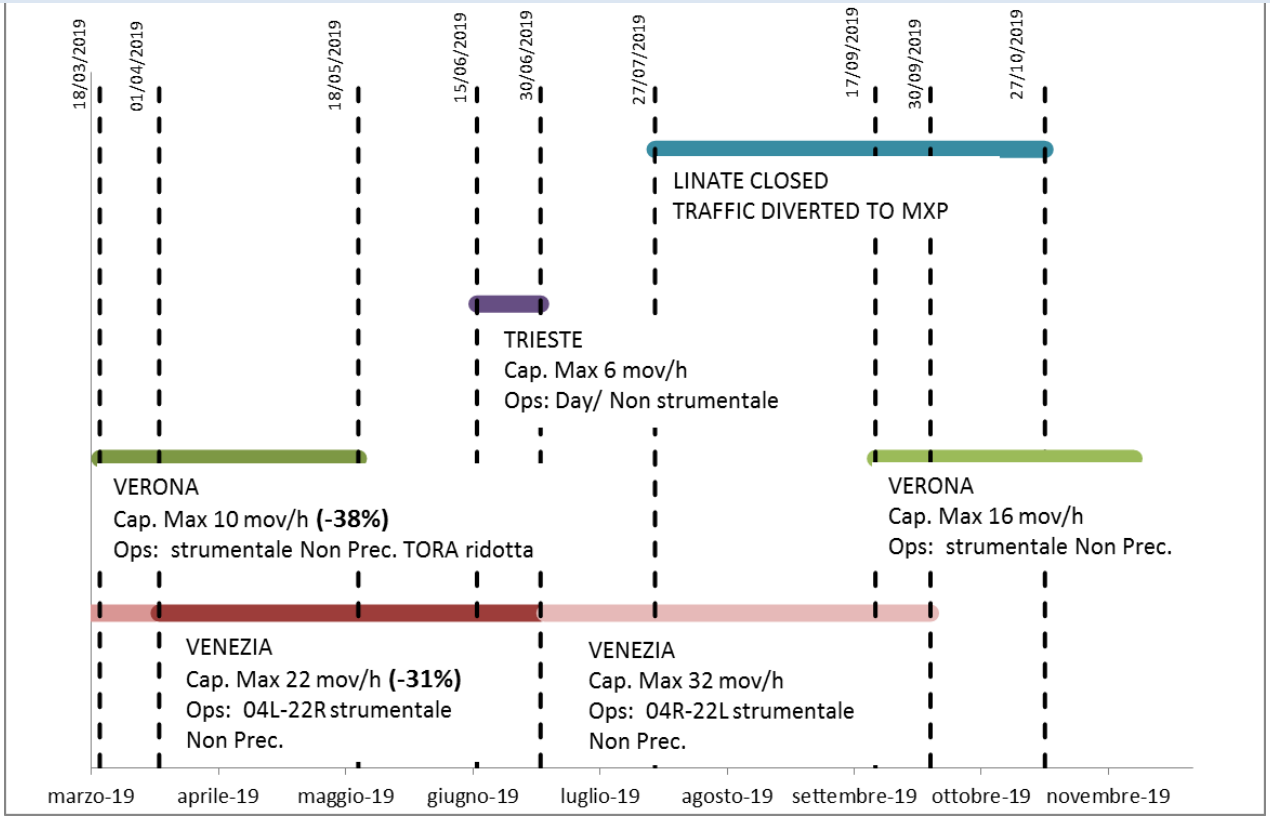
L'incidenza degli eventi è in crescita per quasi tutti i soggetti monitorati. Rimane da valutare quanto pesi il progressivo incremento della cultura del reporting



Nota: sono considerati solo gli inconvenienti riconducibili agli operatori, escluse cause meteo, mediche, ATC, gestori aeroportuali. Per gli operatori n. 2 e 7 non sono disponibili dati del 2017

Azioni in corso

Coordinamento per fronteggiare la concomitante presenza di lavori in più aeroporti della stessa aerea per promuovere “best practices” e mitigare potenziali rischi per la sicurezza in caso di diversioni all’aeroporto alternato.

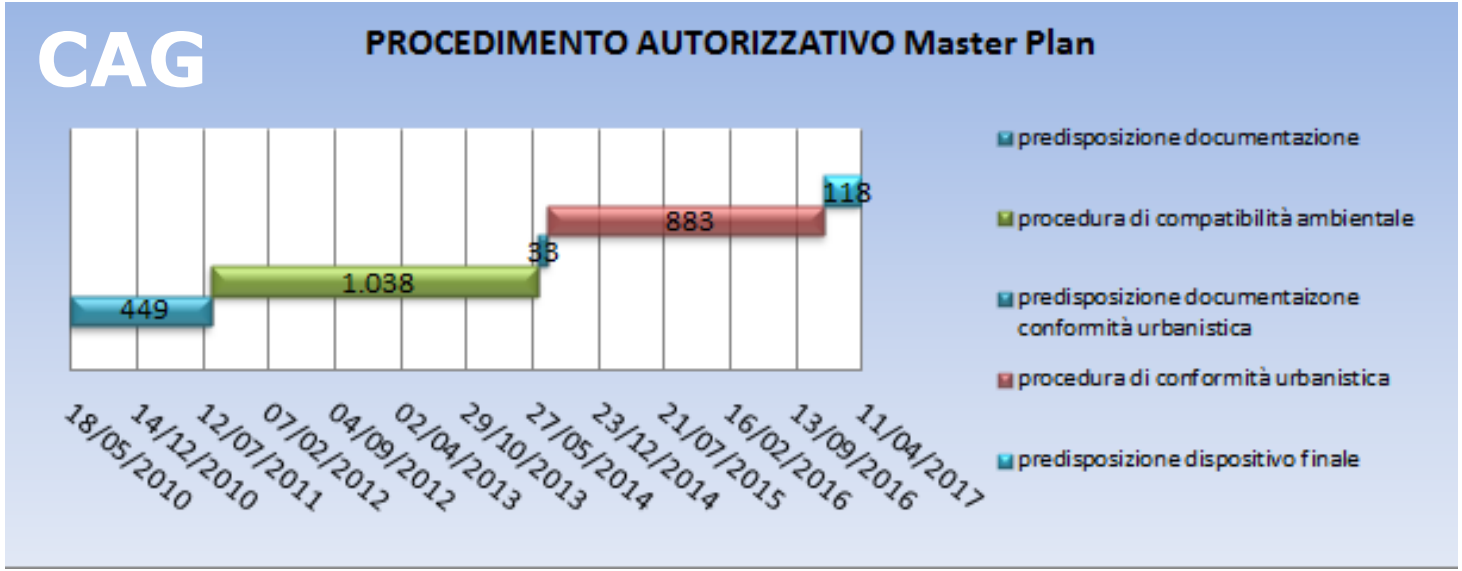


Le richieste degli operatori

- Esercitare influenza politica per accelerare la soluzione delle criticità di staff in alcuni ATC Europei
- Promuovere azioni efficaci per incrementare la capacità di alcuni aeroporti (gestori ed handlers)
- Sollecitare ENAV nel ripristino delle funzionalità di impianti in avaria
- Risolvere le restrizioni presenti in alcuni aeroporti italiani circa la possibilità di effettuare rifornimento con i pax a bordo solo in alcune piazzole
- Chiarezza degli scenari operativi dopo il 29 marzo (Brexit)

ITER APPROVATIVI LUNGHI

Buona parte delle procedure autorizzative risentono del dilungarsi dei termini temporali delle varie fasi che si susseguono, ovvero la VIA e la Conformità urbanistica.
Almeno per la VIA, il nuovo decreto legislativo 104/2017 dovrebbe migliorare questa criticità, con l'introduzione di termini perentori.



GESTIRE IL DISSENSO

L'esperienza maturata nella conduzione delle procedure ha evidenziato che spesso l'allungamento dei tempi è dovuto al dissenso espresso da stakeholder che si considerano esclusi.

Già dal 2014 ENAC ha sviluppato una **policy sulla partecipazione**.

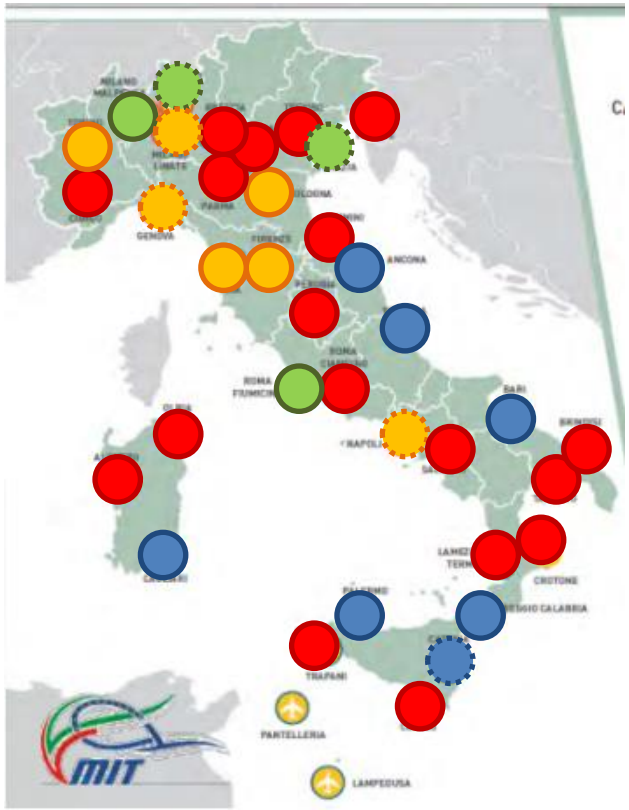
La policy descrive le metodologie e i contenuti standard da utilizzare per iniziative di coinvolgimento attivo e i criteri per la stakeholders engagement.

IL DIBATTITO PUBBLICO

Le opere aeroportuali – ai sensi dell'art. 1 del DPCM n. 76/2018 e del relativo Allegato 1 – sono assoggettate alla procedura di Dibattito Pubblico nel caso di **nuovi terminal merci o passeggeri e/o nuove piste di volo con lunghezza maggiore di 1500 m**.

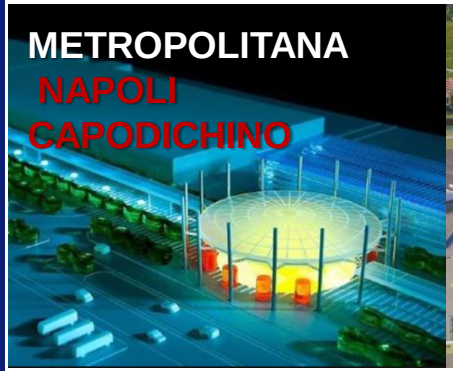
Inoltre le opere vanno comunque assoggettate alla procedura se l'importo complessivo degli investimenti o meglio dei "contratti previsti" (esclusa IVA) supera i **200 milioni di euro.**

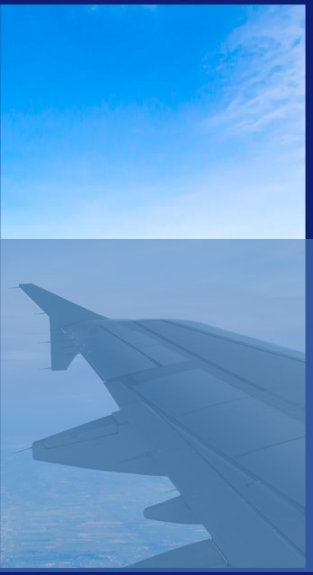
INCREMENTARE L'INTERMODALITA'



- **Aeroporti dotati di stazione AV,** esistente (MXP, FCO) o in progetto (VCE, BGY)
- **Aeroporti dotati di stazione FS,** esistente (AOI, PSR, BRI, REG, PMO, CAG) o in progetto (CAT)
- **Aeroporti dotati di collegamento locale (metro, people mover) con la stazione FS,** esistente (BLQ, PSA, FLR, TRN) o in progetto (LIN, NPL)
- **Aeroporti sprovvisti di collegamento**

INCREMENTARE L'INTERMODALITA'





Grazie per l’attenzione

ENAC
ENTE NAZIONALE PER L’AVIAZIONE CIVILE