

ENAC SAFETY DATA WORKSHOP

**DATI PROVENIENTI DAI
PROGRAMMI ISPETTIVI
SUGLI AEROMOBILI**



Introduzione

- Il contenuto della presentazione è tratto dai risultati dei programmi ispettivi ENAC sugli aeromobili volanti in Italia, a prescindere dallo Stato di Registrazione (ispezioni ARO.RAMP del Reg. 965/2012 e ispezioni ACAM)
- Le ispezioni ARO.RAMP sono effettuate in gran parte da ispettori aeroportuali delle DD.AA, mentre le ispezioni ACAM sono effettuate dai professionisti delle DD.OO.

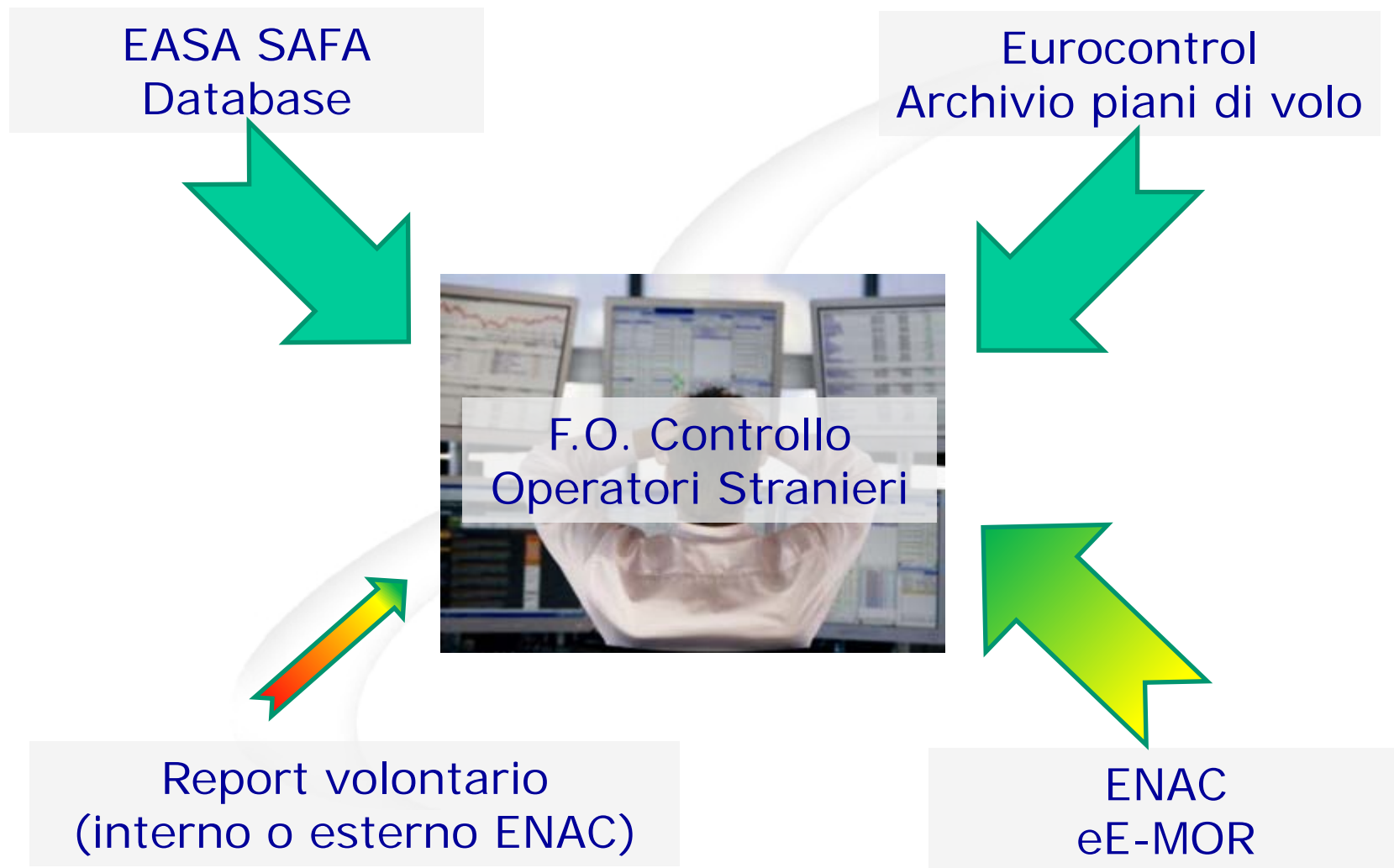


ACAM vs RAMP

- Le ispezioni **ACAM** sono rivolte agli aeromobili immatricolati in Italia o in flotta ad Operatori nazionali per i quali è in vigore un regime di delega di sorveglianza da parte dello Stato di Registrazione. Sono parte del ***programma di sorveglianza della flotta nazionale***
- Le ispezioni **RAMP** sono rivolte agli aeromobili in transito sugli aeroporti italiani non registrati in Italia. Sono parte del ***programma di sorveglianza degli operatori stranieri***



Raccolta dati – operatori stranieri





ISPEZIONI ACAM



ACAM - Generalità

- Programma introdotto nel 2011 in attuazione del requisito M.B.303 del Regolamento 1321/14
- Prevede ispezioni agli aeromobili immatricolati in Italia o impiegati da operatori italiani con un contratto di dry-leasing



ACAM - Generalità

A AIRCRAFT CONFIGURATION

1. Limitazioni di Aeronavigabilità
- 2. A. 1 Progetto di tipo e sue modifiche
- 2. Marcature e Targhette
- 3. A. 2 Limitazioni di aeronavigabilità
- 3. RegISTRAZIONI
- 4. A. 3 Prescrizioni di aeronavigabilità
- 4. Controllo della configurazione

B AIRCRAFT OPERATION

5. Parti a Vita Limitata
- 6. B. 1 Documenti di riparazione
- 6. B. 2 Manuale di volo
- 7. B. 3 Equipaggiamenti per l'impiego
- 8. B. 4 Massa e bilanciamento
- 8. Lista Equipaggiamenti Minimi (MEL)
- 8. Marcature e targhette
- 9. B. 5 Requisiti operativi
- 9. Manuale di Volo
- 10. B. 6 Gestione dei difetti
- 10. Massa e Bilanciamento

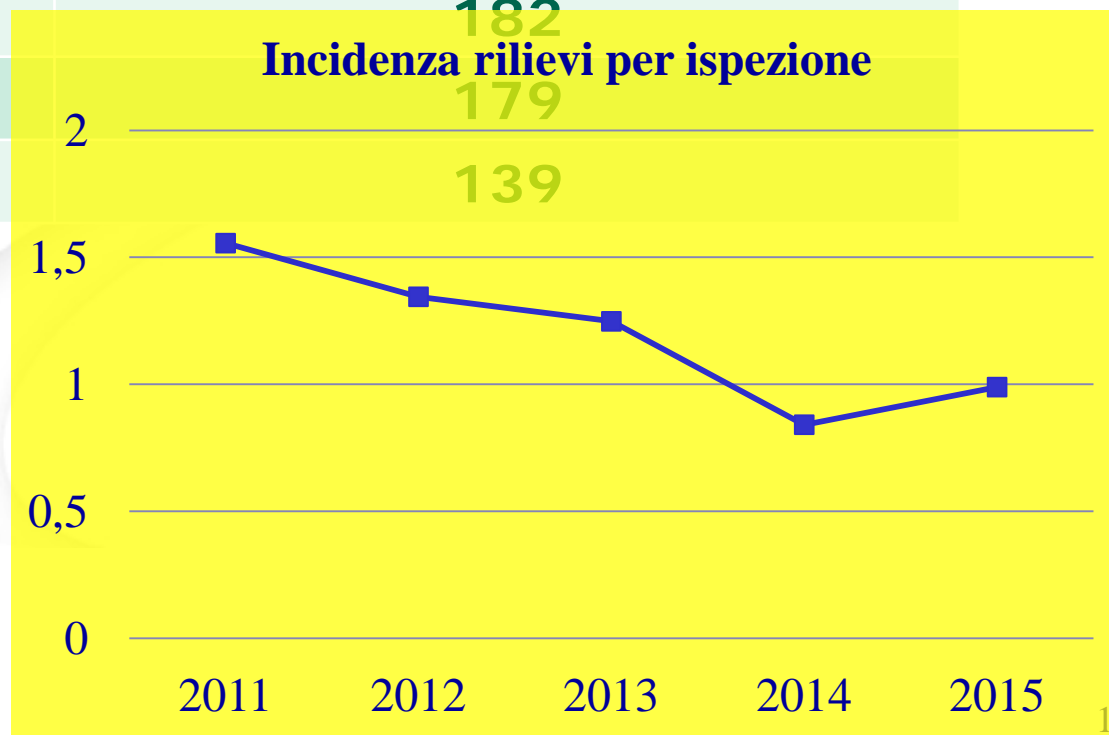
C AIRCRAFT MAINTENANCE

11. Programma di Reliability
- 12. C. 1 Programma di manutenzione
- 12. Progetto del Tipo
- 13. C. 2 Controllo dei componenti
- 13. Programma di Manutenzione
- 14. C. 3 Riparazioni
- 14. Prescrizioni di Aeronavigabilità
- 15. C. 4 Ispezione aeromobile
- 15. RegISTRAZIONI

Key
Risk
Elements

Dati sulle ispezioni ACAM

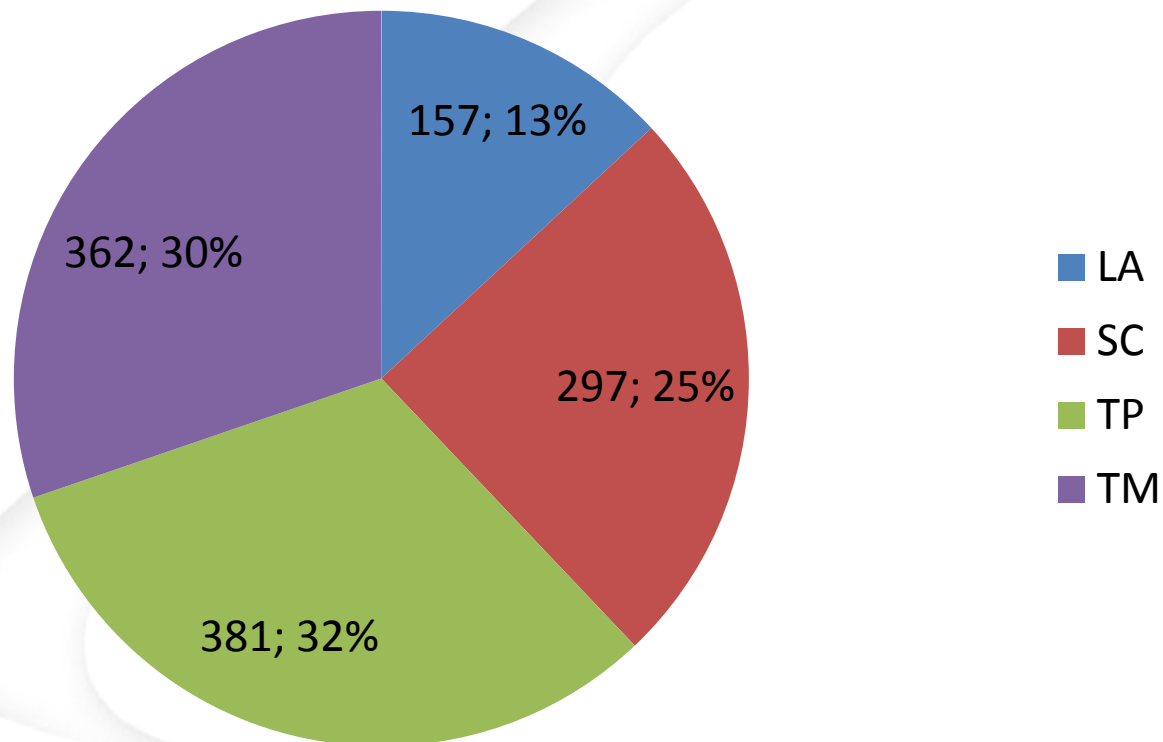
Anno	Numero di ispezioni
2011	313
2012	267
2013	238
2014	182
2015	179
2016	139





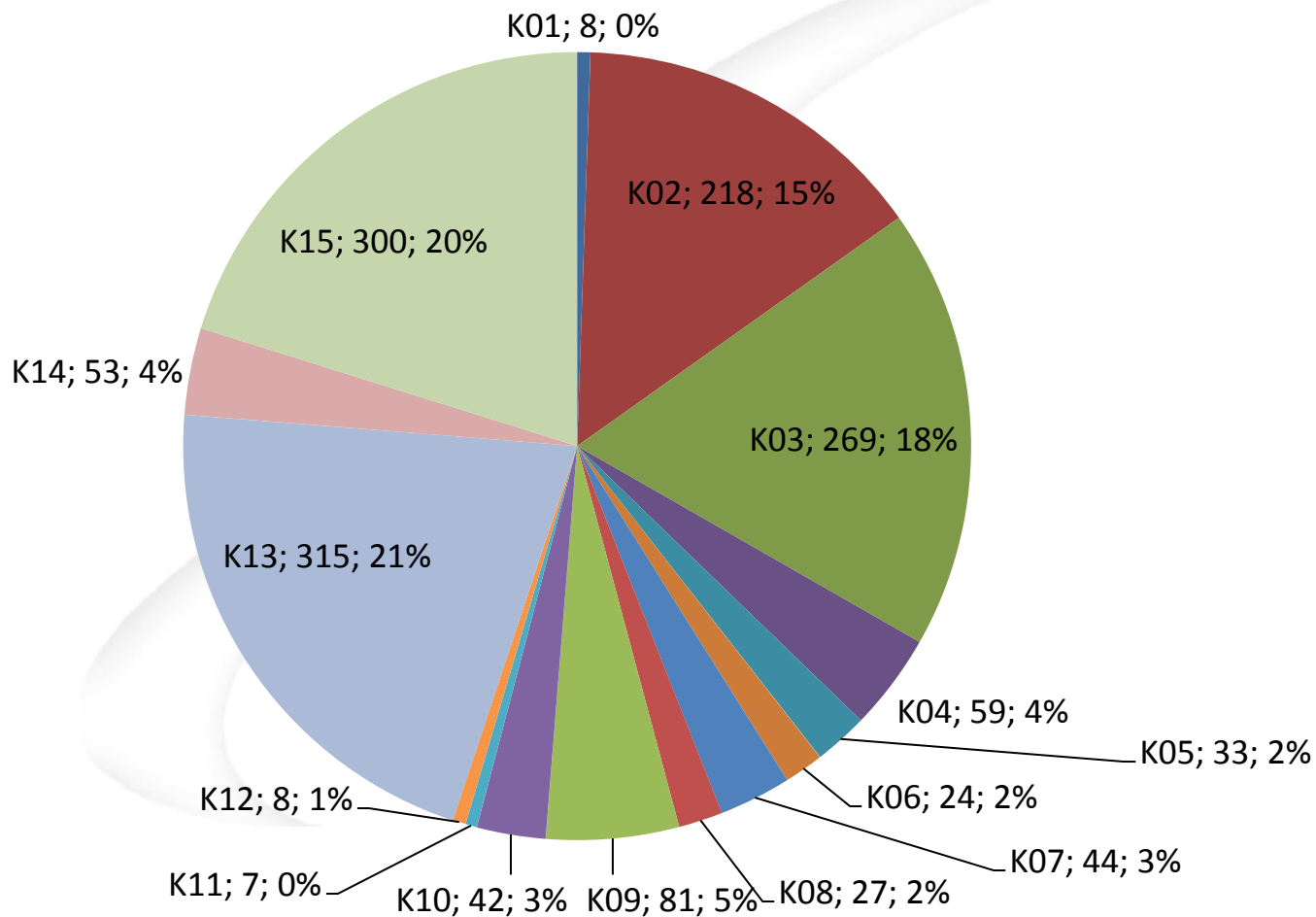
Dati sulle ispezioni ACAM (2011-2015)

Ispezioni per impiego prevalente



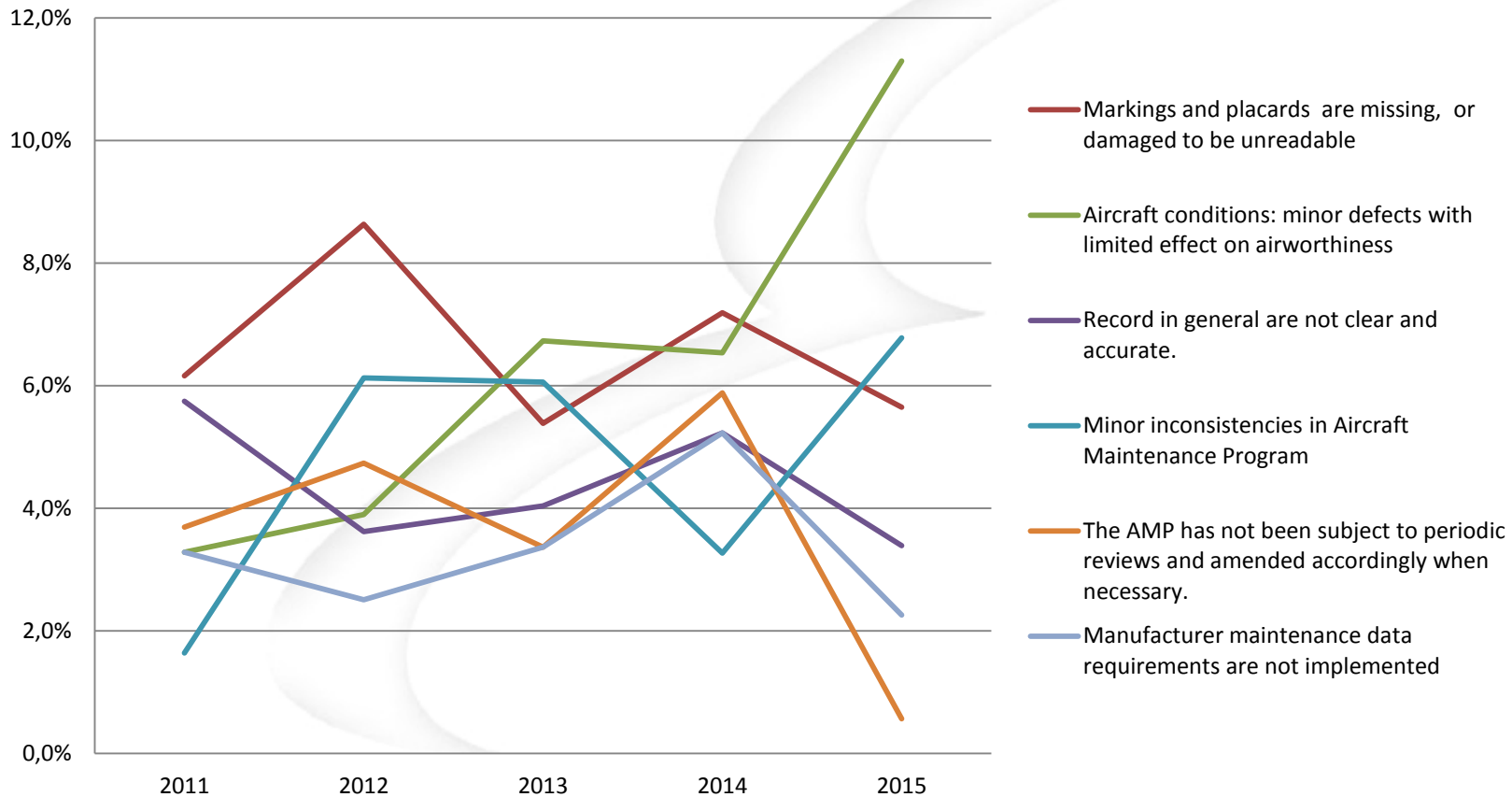
Dati sulle ispezioni ACAM (2011-2015)

distribuzione rilievi per KRE



Dati sulle ispezioni ACAM (2011-2015)

Andamento dei rilievi più frequenti (incidenza)





ISPEZIONI DI RAMPA



Ispezioni di rampa - generalità

- Ispezioni di rampa all'arrivo o alla partenza dell'aeromobile
- Ogni aeromobile, qualunque sia lo Stato di Registrazione, ma in transito su un aeroporto degli Stati partecipanti può essere ispezionato (elicotteri solo in minima parte)
- Se un operatore rifiuta l'ispezione senza un valido motivo, l'Autorità competente sull'aeroporto dovrebbe considerare la possibilità di mettere a terra l'aeromobile, informando lo Stato dell'Operatore.



Ispezioni di rampa - generalità

I ritardi in partenza dovrebbero essere evitati. Comunque, se un ispettore rileva un problema che ha un impatto maggiore sulla sicurezza del volo o richiede ulteriori approfondimenti per escludere tale impatto, il ritardo può essere giustificato

Gli ispettori di rampa devono cercare di fare le ispezioni più complete possibili, ma questo non può essere considerato in nessun caso un diritto a ritardare il volo



Ispezioni di rampa - generalità

- La Checklist SAFA comprende 54 items
- 24 items riguardano requisiti verificati in cockpit
- 14 items riguardano la sicurezza della cabina passeggeri
- 11 items riguardano le condizioni esterne dell'aeromobile
- 3 items riguardano i compartimenti bagagli o il vano cargo
- 1 item generale



Ispezioni di rampa - generalità

Classificazione dei rilievi:

- **Category 1** (minor): è un finding che **ha un impatto minore** sulla sicurezza del volo
- **Category 2** (significant): è un finding che **ha un impatto significativo** sulla sicurezza del volo.
- **Category 3** (major): è un finding che **ha impatto maggiore** sulla sicurezza del volo.
- **Category G**: **non è un finding**, ma solo un commento

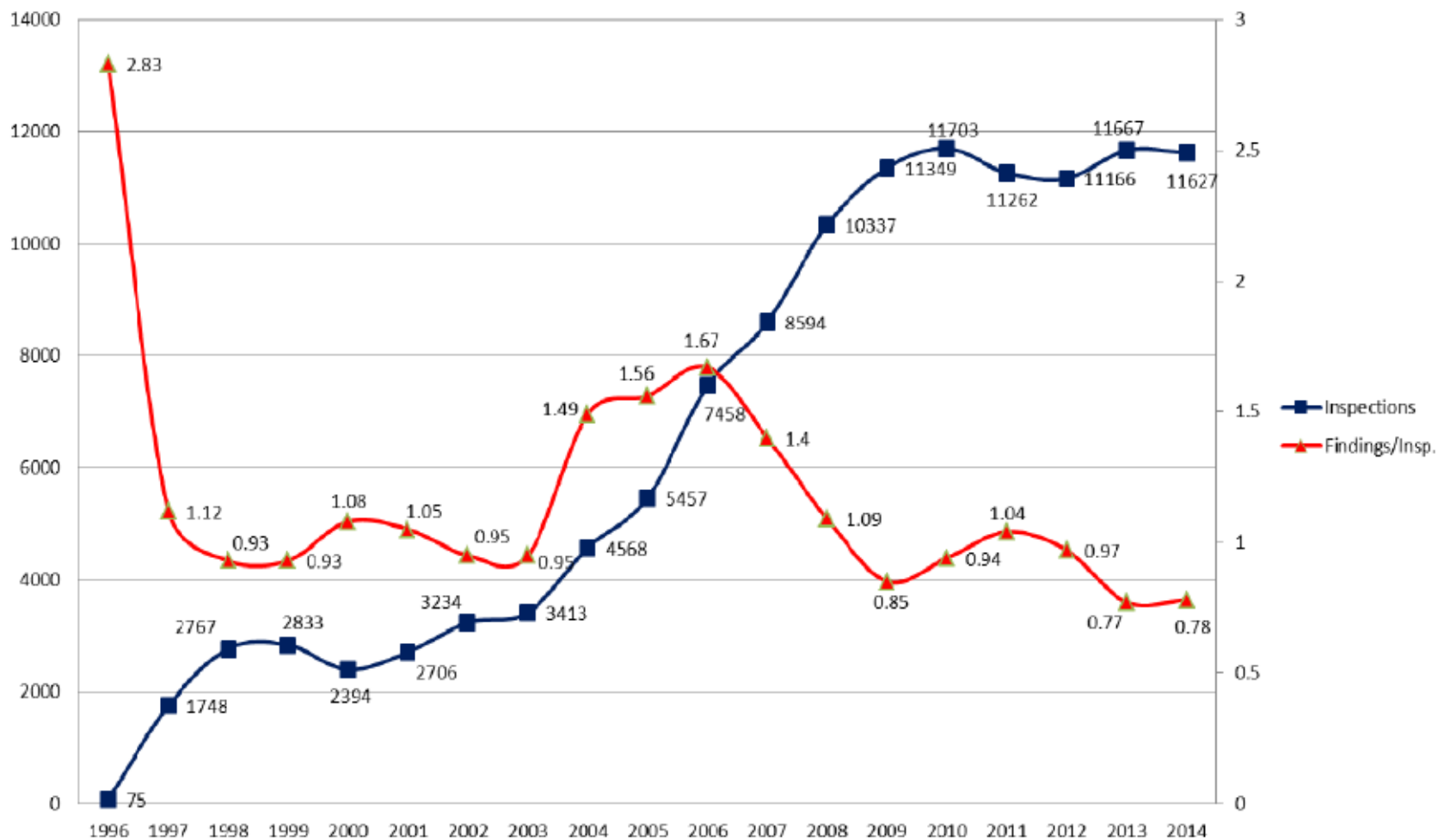
Diffusione del programma SAFA



Marocco, Emirati, Singapore, Canada, Israele ... e nel 2018 Australia



Dati globali sull'attività



Nota: nel **2016** le ispezioni sono state **12085** con **7614** rilievi (incidenza a **0,63**)



Indice di performance

I risultati delle ispezioni sono inseriti in un database comune che calcola un indice (**RATIO**) rappresentativo delle performance di ogni operatore:

1. General

The analysis is based on the methodology that yields individual aircraft ratios based on a weighting formula:

Formula: $(w1 \times Fcat.1 + w2 \times Fcat.2 + w3 \times Fcat.3) / I$

w1, w2, w3 = weight factor

Fcat.1 = number of category 1 (minor) findings

Fcat.2 = number of category 2 (significant) findings

Fcat.3 = number of category 3 (major) findings

I = number of inspections

The weight factors are: W1 = 0.25, W2 = 1.0 and W3 = 2.0

The operator ratio is calculated by averaging the individual ratios of all aircraft operated by a certain operator, inspected during the reference period (12 months). Similarly, the state ratio is calculated by averaging the individual ratios of all aircraft operated by operators from the respective state.



Indice di performance

Overall average SAFA Ratio: 0.71



2.2 Regional indicators

Region	No. of Inspections	No. of Aircraft	Average SAFA Ratio
Europe (ECAC)	7783	4332	0.53
- EASA	-6605	-3779	0.52
- non-EASA	-1178	-553	0.58
North America	750	550	1.01
Latin America and the Caribbean	223	139	1.77
Middle East and North Africa	1246	702	1.01
Russian Federation, Belarus and Central Asia (CIS)	777	444	0.65
Asia	808	552	1.17
Oceania	35	32	0.26
Africa	239	125	1.24

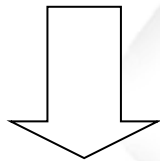


Ispezioni di rampa - generalità

Selezione degli Operatori

Long term planning:

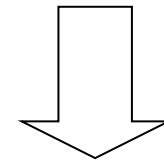
Operatori selezionati in base al traffico stagionale per coprire tutto il traffico in entrata nello Stato di ispezione



- frequenza basata sui risultati delle passate ispezioni;
- Approccio non discriminatorio

Spot checks:

checks random





Organizzazione ENAC per le RAMP

- 22 ispettori qualificati, di cui 18 residenti su 11 aeroporti (nessuno full time) che operano su circa 32 aeroporti
- Attività pianificata a livello centrale per operatore, aeroporto e ispettore
- Verifica al 100% sulla qualità dei rapporti inseriti eseguita secondo una turnazione trimestrale tra gli ispettori
- Follow-up sui rilievi effettuato da 1 ispettore in contatto con gli altri e con il Coordinatore
- Recurrent training effettuato ogni 2-3 anni
- Partecipazione ai meeting e gruppi di lavoro EASA per il coordinamento del programma
- Partecipazione agli Inspector Exchange con altre Autorità Europee
- Training on the job effettuato per ispettori di altre Autorità



Risultati pianificazione 2016



257 operatori pianificati per il 2016



ATTIVITA' DELLE ISPEZIONI RAMP 2016



Premessa

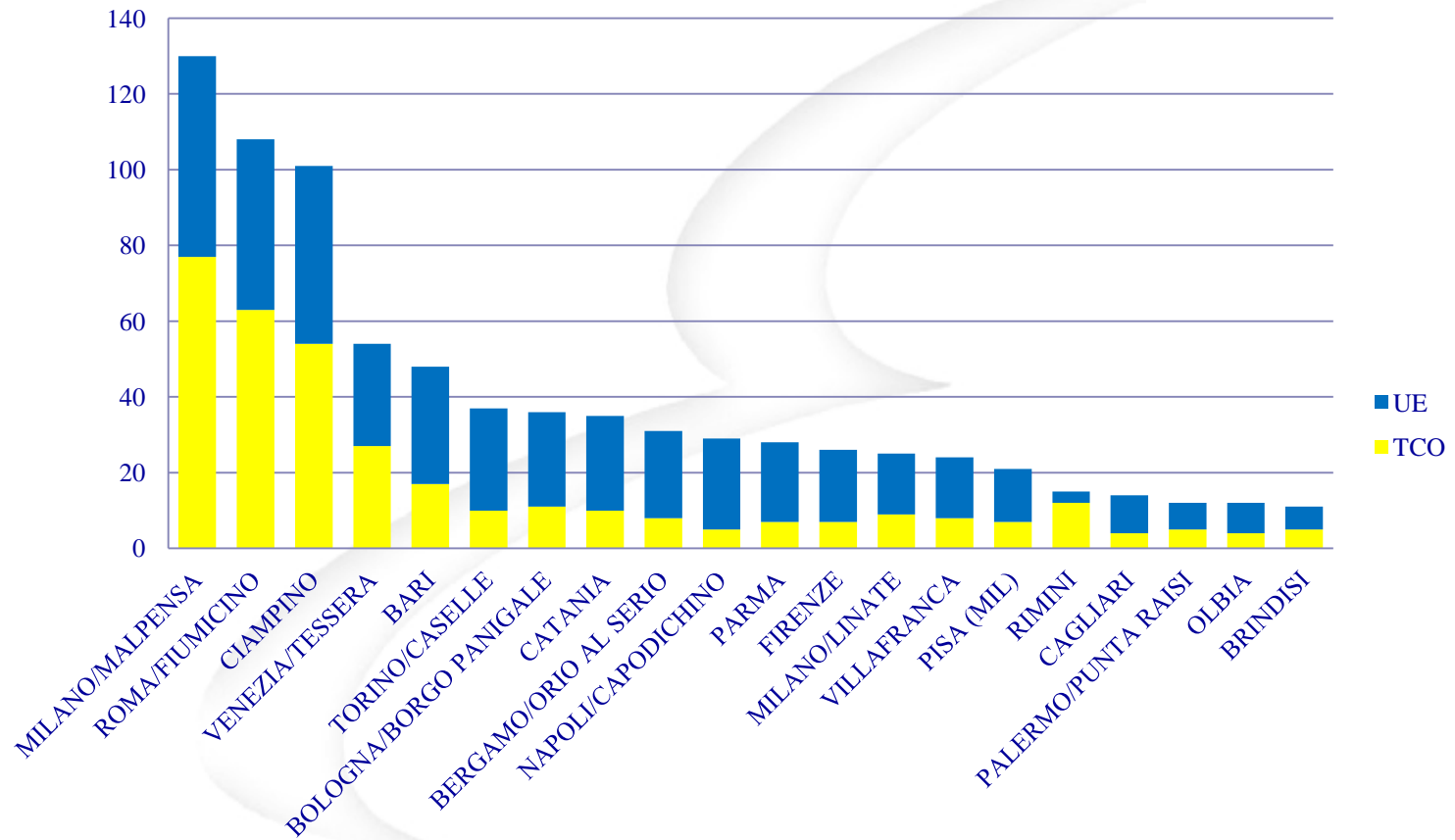
- I dati presentati in questa sezione presentano le seguenti convenzioni:
- UE – operatori certificati in uno degli Stati dell'Unione Europea (28)
- TCO – operatori certificati in altri Stati (comprendono anche Svizzera, Norvegia e Islanda)
- F1,F2,F3 – numero rilievi rispettivamente di categoria 1, 2 o 3
- Sono confrontati in particolar modo i dati 2016 rispetto al 2012

Dati generali sulle ispezioni

	2016	2015	2014	2012
Ispezioni UE	487	418	473	498
Ispezioni TCO	371	319	315	359
Totale ispezioni	858	737	788	857
Aeromobili	809	695	742	784
Operatori COA	381	330	349	368
Operatori NCC	71	22	24	18
Stati	51	47	49	57

Dati generali sulle ispezioni

Ispezioni per aeroporto



Nota: Gli aeroporti visitati sono stati in totale 39. Qui sono rappresentati solo gli aeroporti con più di 10 ispezioni

Dati generali sulle ispezioni

Ispezioni	2016		2015		2012	
Senza rilievi	448	52,2%	388	52,6%	356	41,5%
Solo con rilievi Cat.1	110	12,8%	109	14,8%	49	5,7%
Con almeno un rilievo Cat. 2 e senza Cat. 3	151	17,6%	108	14,7%	214	25,0%
Con almeno un rilievo Cat. 3	149	17,4%	132	17,9%	238	27,8%
Totale	858	100%	737	100%	857	100%



Dati generali – incidenza rilievi

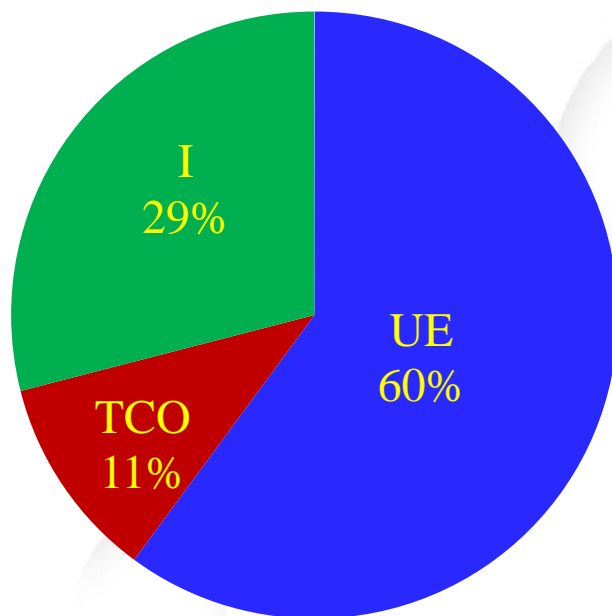
2012	Operat.	Aeromob.	RIIs	FTot	F1%	F2%	F3%	Fr
UE	228	461	498	483	20	52	28	0,97
TCO	167	323	359	446	18	42	40	1,24
Totali	395	784	857	929	19	47	34	1,08

2016	Oper.	Aerom.	RIIs	FTot	F1%	F2%	F3%	Fr
UE	229	462	487	360	37	39	24	0,74
TCO	152	347	371	302	25	34	41	0,81
Totali	381	809	858	662	31	37	32	0,77

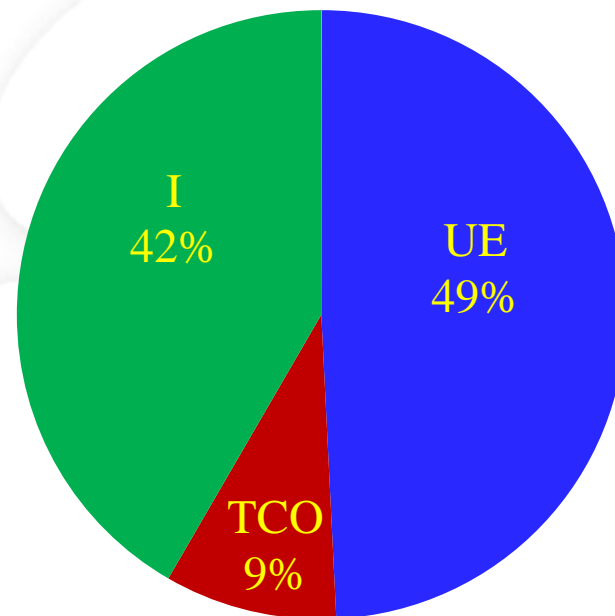


Dati generali sulle ispezioni

Traffico 2016 (atterraggi)



Traffico 2012





Primi 30 Operatori per atterraggi - 2012

- Insieme fanno il 79% di tutto il traffico
- Ci sono in classifica 10 operatori italiani di cui 8 nei primi 15
- Gli italiani fanno il 50% del traffico dei primi 30



1	145721	AZA	ALITALIA - CAI	Italy
2	101476	RZR	RYANAIR	Ireland
3	55447	EZY	EASYJET AIRLINES	United Kingdom
4	32356	ISS	MERIDIANA	Italy
5	31492	CYL	AIR ONE CITYLINER	Italy
6	14881	DLH	DEUTSCHE LUFTHANSA	Germany
7	14021	DLA	AIR DOLOMITI	Italy
8	12717	JET	WINDJET	Italy
9	11753	BAW	BRITISH AIRWAYS	United Kingdom
10	11720	BPA	BLUE PANORAMA	Italy
11	11212	ADH	AIR ONE	Italy
12	8785	AFR	AIR FRANCE	France
13	8290	WZZ	WIZZ AIR HUNGARY	Hungary
14	7831	VLG	VUELING AIRLINES	Spain
15	5927	MSA	MISTRAL AIR	Italy
16	5650	RAE	REGIONAL, C. A.E.	France
17	5556	SWR	SWISS INTERNATIONAL AIR LINES	Switzerland
18	5521	KLM	KLM ROYAL DUTCH AIRLINES	Netherlands
19	5463	CLH	LUFTHANSA CITYLINER	Germany
20	5334	KRP	CARPATAIR S.A.	Romania
21	5169	AEY	AIR ITALY	Italy
22	5166	BEL	BRUSSELS AIRLINES	Belgium
23	4850	NJE	NETJETS	Portugal
24	4617	THY	TURKISH AIRLINES	Turkey
25	4606	BER	AIR BERLIN	Germany
26	4396	TYR	TYROLEAN AIRWAYS	Austria
27	4305	IBE	IBERIA	Spain
28	4020	DWT	DARWIN AIRLINE	Switzerland
29	3999	NOS	NEOS	Italy
30	3883	GWI	GERMANWINGS	Germany

2012



Primi 30 Operatori per atterraggi - 2016

- Insieme fanno il 78% di tutto il traffico
- Ci sono in classifica 8 (10) operatori italiani di cui 5 (8) nei primi 15
- Gli italiani fanno il 35% (50) del traffico dei primi 30



1	127626	RYR	RYANAIR	Ireland
2	118775	AZA	ALITALIA - CAI	Italy
3	60832	EZY	EASYJET AIRLINES	United Kingdom
4	29554	CYL	ALITALIA CITYLINER	Italy
5	23373	VLG	VUELING AIRLINES	Spain
6	17799	VOE	VOLOTEA	Spain
7	13545	DLH	DEUTSCHE LUFTHANSA	Germany
8	12278	BAW	BRITISH AIRWAYS	United Kingdom
9	11225	WZZ	WIZZ AIR HUNGARY LTD	Hungary
10	10258	DWT	DARWIN AIRLINE SA	Switzerland
11	9812	AFR	AIR FRANCE	France
12	9703	AEY	AIR ITALY	Italy
13	9211	ISS	MERIDIANA	Italy
14	8041	DLA	AIR DOLOMITI	Italy
15	7397	BMS	BLUE AIR	Romania
16	7333	THY	TURKISH AIRLINES	Turkey
17	6246	CLH	LUFTHANSA CITYLINER	Germany
18	6146	GWI	GERMANWINGS	Germany
19	5848	MSA	MISTRAL AIR	Italy
20	4981	SWR	SWISS INTERNATIONAL AIR LINES	Switzerland
21	4773	NJE	NETJETS	Portugal
22	4629	BPA	BLUE PANORAMA	Italy
23	4462	KLM	KLM ROYAL DUTCH AIRLINES	Netherlands
24	4420	BEL	BRUSSELS AIRLINES	Belgium
25	4299	IBE	IBERIA	Spain
26	4252	NOS	NEOS	Italy
27	4222	BER	AIR BERLIN, INC.	Germany
28	3952	AUA	AUSTRIAN AIRLINES (AUA)	Austria
29	3868	AFL	AEROFLOT	Russian Federation
30	3743	TAP	TRANSPORTES AEREOS PORTUGUESES	Portugal

2016

Analisi dati di traffico - 2016

	OP.Totali	OP >50	%del totale atterraggi	atterraggi	Diff su 2012
EU	358	192	59.7%	411562	+ 20.5%
TCO	234	103	10.5%	72408	+ 15.6%
Italiani	25	23	29.0%	199951	- 32.4%
Indeterminati	117	0			
Totali	734	318	99.2%	683921	- 1.8%



Ispezioni di rampa - utilità

Il programma delle ispezioni di rampa ha prodotto risultati in termini di safety?

Percentuale dei voli effettuati dagli operatori con ratio indicato

Ratio range	2012 (%)			2016 (%)		
	UE	TCO	I	UE	TCO	I
Ratio < 2	94,66	87,73	90,53	99,51	97,55	99,48
$2 \leq \text{Ratio} \leq 3$	0,30	8,95	8,63	0,11	1,02	0
Ratio > 3	0,18	0,77	0	0,08	0,22	0
Non classificati	4,86	2,54	0,84	0,30	1,21	0,52



Provenienze – Stato Operatore UE

2012	Stato	2016	Δ 2016/2012 (%)
107558	Ireland	134405	+ 25 %
74414	United Kingdom	84409	+ 13 %
23855	Spain	51403	+ 115 %
38872	Germany	40033	+ 3 %
20988	France	16664	- 21 %
8462	Hungary	12722	+ 50 %
7382	Netherlands	10864	+ 47 %
12931	Austria	9911	- 23 %
9629	Portugal	9013	- 7 %
9221	Romania	8066	-13 %
10199	Belgium	7447	- 27 %
1782	Malta	4281	+ 140 %
3459	Czech Republic	4054	+ 17 %
3444	Sweden	3227	- 6 %
2325	Luxembourg	2878	+ 24 %

Provenienze Stato Operatore TCO

2012	Stato	2016	Δ 2016/2012 (%)
12774	Switzerland	18442	+ 44 %
5912	Turkey	9188	+ 55 %
5795	Russian Federation	6836	+ 18 %
5911	United States of America	6718	+14 %
2887	United Arab Emirates	4414	+ 53 %
2118	Morocco	2568	+ 21 %
2150	Qatar	2425	+ 13 %
1243	China	1718	+ 38 %
1416	Israel	1593	+ 12 %
2331	Tunisia	1558	- 33 %
535	Moldova	1378	+ 158 %
1818	Egypt	1335	- 27 %
1863	Norway	1270	- 32 %
1280	Ukraine	1257	- 2 %
662	Canada	1240	+ 87 %

Utilizzo aeromobili



Long range 2016

tipo	atterraggi	delta su 2012	2012
A330	10720	23%	8729
A340	521	-70%	1714
A380	1268	353%	280
B747	2244	-12%	2543
B757/767	12124	-25%	16145
B777	8864	63%	5451
B787	2389	3575%	65



Medium range 2016

tipo	atterraggi	delta su 2012	2012
B737-NG	168385	24%	135664
B737 Classic	23756	-39%	38995
A320 serie	301393	-5%	318878
MD80 serie	9987	-59%	24191
B717	17476	377%	3663



Utilizzo aeromobili



Regional range 2016

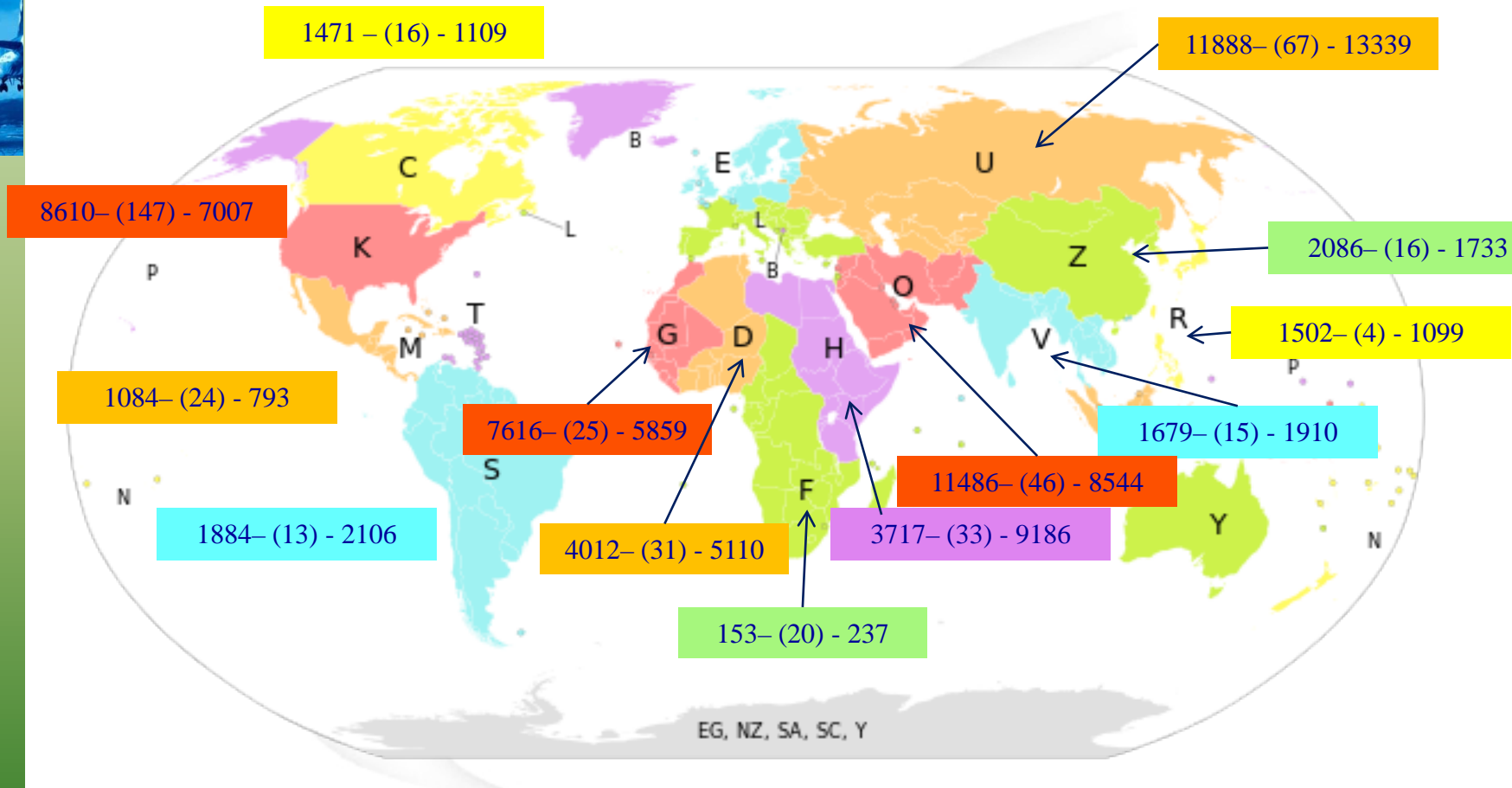
tipo	atterraggi	delta su 2012	2012
ATR42/72	16792	-12%	19146
E170/190	51761	42%	36526
BAe146 serie	5911	-51%	12007
CRJs	7685	-68%	23682
DH8D	6448	35%	4765

Taxi 2016

tipo	atterraggi	delta su 2012	2012
P180	5402	-30%	7690
C56X	4739	-4%	4950
F900	3252	0%	3253



Provenienze per area ICAO



Att. 2016 – (n° apt provenienza) – Att. 2012



COOPERATIVE OVERSIGHT

Dati di traffico di alcuni operatori (ott16)



Dati	Ryanair	EasyJet	Vueling	Volotea
N° totale tratte	59600	41379	15931	2838
Tratte interessanti aeroporti italiani (atterraggio o decollo)	11373	7688	3468	362
Tratte interamente in Italia	5329	1644	356	1214
Percentuale del mercato italiano sul totale	28%	22.6%	24%	55,5%
Percentuale sulle tratte commerciali volate in Italia	25%	7.6%	1.6%	5.6%

Tratte commerciali volate in Italia: 21623



CAT - operatori

- ENAC ha deciso di concentrare l'attenzione sui seguenti operatori, che hanno stabilito basi in Italia:

– Ryanair



– EasyJet

easyJet

– Vueling



– Volotea



– Blue Air



– Norwegian Air International

norwegian

– ASL Airlines





CAT - attività

- Monitoraggio segnalazioni di inconvenienti
- Notifica all'Autorità competente degli inconvenienti significativi
- Informativa anticipata sulle visite ispettive in Italia dell'Autorità competente
- Partecipazione a tutte le attività svolte in Italia dall'Autorità Competente
- Eventuale delega all' ENAC di audit ed ispezioni nel nostro Paese.





SPO – cross border high risk operations

- ENAC ha stabilito contatti con le Autorità di Svizzera ed Austria per stabilire prassi condivise su questa materia
- E' frequente che operatori di questi due paesi vincano appalti in Italia





SPO – ispezioni di rampa

- Ispezioni di rampa nei siti stabiliti come basi operative per le operazioni SPO HR in Italia
- Ispezioni di rampa effettuate ovunque in Italia ad operatori stranieri che effettuano SPO non ad alto rischio nell'ambito dei «confini» stabiliti dalle Declaration presentate alle proprie Autorità competenti
- Ispezioni di rampa in Italia richieste dalla Autorità competente nell'ambito del proprio piano di sorveglianza

Riferimenti



<https://www.easa.europa.eu/document-library/general-publications/cooperative-oversight-trial>

9. Summary

The regulatory framework already exists today requires NAAs to work together (see Appendix 5). This framework provides NAAs with the “what” but offers no guidance as to the “how” of the practical application of what has been termed a ‘cooperative oversight’. There are numerous challenges to achieve cooperative oversight, not least financing, establishing a MoC, data protection, a common language for oversight, conduct and documentation, different Inspector competencies and managing the commercial sensitivities of remotely-based operators.

This report should be the basis of a “Handbook” on cooperative oversight. The cooperative oversight trial has offered a number of valuable lessons but there remain more questions than answers in the areas of **funding, standardisation** and the management of **cultural and commercial sensitivities** amongst others.





**Grazie per la vostra
Attenzione!**

Ing. Andrea Costantini
F.O. Controllo Operatori Stranieri
foreign.operators@enac.gov.it