

RILEVAZIONE SUL TRASPORTO AEREO



NORME PER LE SOCIETÀ DI GESTIONE DEGLI AEROPORTI *Febbraio 2017*

Indice

| | |
|---|----|
| 1. LA NORMATIVA..... | 2 |
| 2. CAMPO DI OSSERVAZIONE..... | 3 |
| 3. DATI DA RILEVARE MENSILMENTE..... | 4 |
| 4. STRUTTURA DELLA REGISTRAZIONE PER LA TRASMISSIONE DEI DATI A ISTAT | 5 |
| 4.1 Dataset A1 - “Tappe di volo” | 5 |
| 4.2 Dataset B1 - “Origine/Destinazione del volo” | 7 |
| 4.3 Dataset C1 - “Aeroporti” | 9 |
| 5. FOCUS SULLA REGISTRAZIONE DI ALCUNE VARIABILI..... | 11 |
| 5.1 Differenza tra i dataset A1 e B1..... | 12 |
| 6. CONTROLLI SULLA QUALITÀ DEI DATI..... | 16 |
| 7. GLOSSARIO SULLE STATISTICHE DEL TRASPORTO AEREO..... | 18 |

ISTAT Istituto Nazionale di Statistica

DCAT - DIREZIONE CENTRALE PER LE STATISTICHE AMBIENTALI E TERRITORIALI

ATB - Servizio Reti territoriali e ambientali

Rilevazione sul Trasporto Aereo

Viale Liegi, 13 - 00198 Roma

1. LA NORMATIVA

Il Regolamento (CE) n. 437/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 27 febbraio 2003 (e successive modifiche e integrazioni) disciplina la raccolta e l'elaborazione delle statistiche sul trasporto aereo relative al movimento di aeromobili e al trasporto di passeggeri, merci e posta imbarcati e sbarcati, nei diversi paesi dell'Unione Europea, secondo concetti, definizioni, metodologie e classificazioni uniformi e condivise.

In base a questo Regolamento gli Istituti nazionali di statistica dei paesi membri dell'Unione Europea sono tenuti ad inviare ad Eurostat (Ufficio Statistico della Commissione Europea) i dati secondo i formati richiesti, coerentemente con gli standard di qualità definiti e nel rispetto delle scadenze fissate.

La rilevazione sul trasporto aereo, condotta dall'Istat, viene realizzata in collaborazione con le Società di gestione degli aeroporti. Gli aeroporti sono classificati in **quattro** categorie, sulla base del volume annuo di traffico, espresso in termini di unità di passeggeri:

1. aeroporti che appartengono alla categoria 0, con un traffico inferiore a 15 mila unità di passeggeri;
2. aeroporti che appartengono alla categoria 1, con un traffico di passeggeri compreso tra le 15 mila e le 150 mila unità;
3. aeroporti rientranti nella categoria 2, con un traffico compreso tra 150 mila e 1,5 milioni di unità di passeggeri;
4. aeroporti rientranti nella categoria 3, con un traffico di passeggeri superiore a 1,5 milioni di unità.

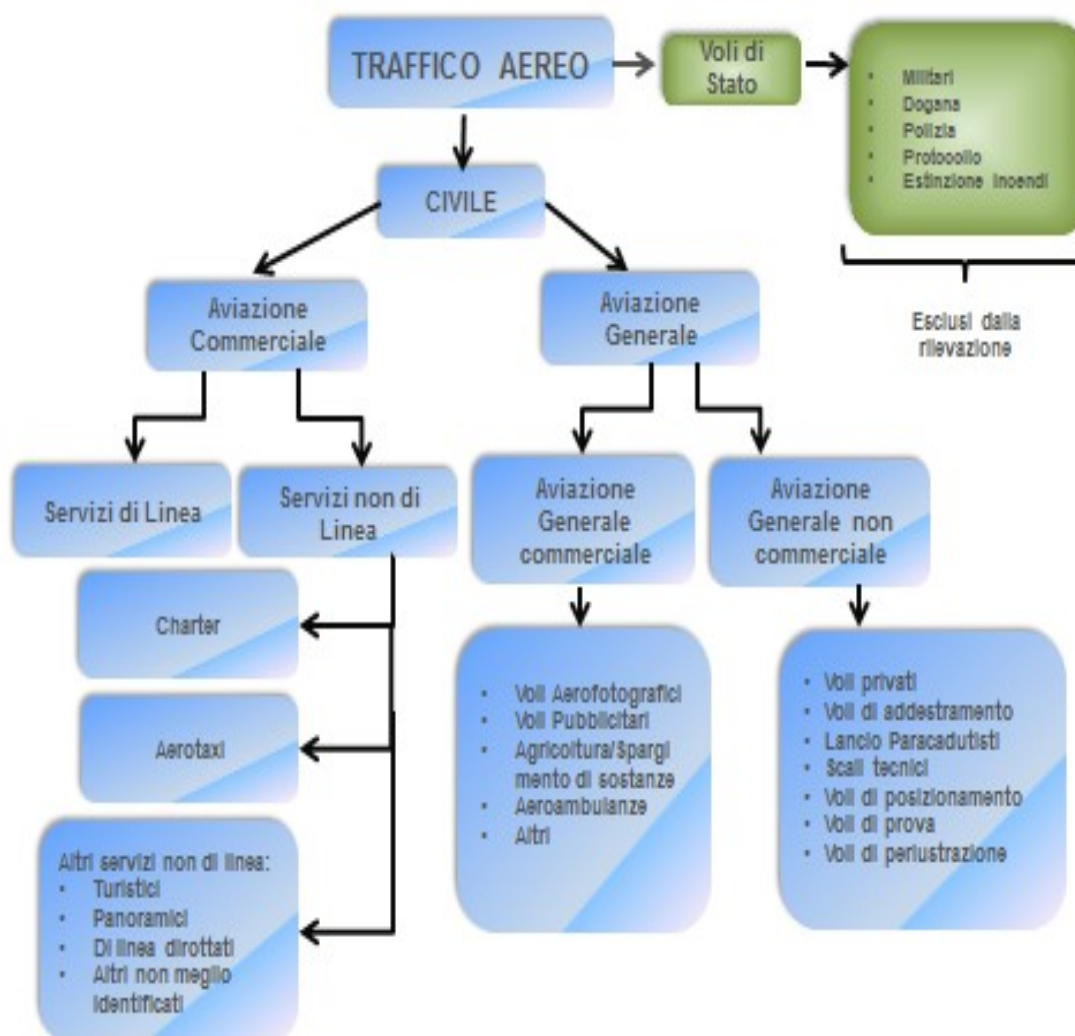
Gli aeroporti di categoria 0 e 1 sono tenuti ad inviare soltanto dati riassuntivi, mentre quelli di categoria 2 e 3 sono tenuti ad inviare tutti i dati nel dettaglio.

Le Società di gestione degli aeroporti raccolgono, elaborano e trasmettono all'Istat i dati statistici previsti dal Regolamento di cui sopra, per via telematica.

2. CAMPO DI OSSERVAZIONE

In accordo con la suddetta normativa, costituisce campo di osservazione della rilevazione sul trasporto aereo il movimento di passeggeri, merci e posta per mezzo di aeromobili. Come citato nell'art.1 del Regolamento (CE) n. 437/2003 del Parlamento Europeo, sono esclusi dal campo di osservazione i voli di Stato.

Di seguito si riporta il diagramma di flusso, relativo al Campo di osservazione:



Le Società di gestione aeroportuali sono tenute a fornire ad Istat i dati di traffico in tre formati standard, denominati Dataset A1, B1 e C1, secondo il Regolamento (CE) n.437/2003. La struttura dei tre dataset viene descritta dettagliatamente nei paragrafi 4.1, 4.2, 4.3. **Gli aeroporti di categoria 0 e 1 sono tenuti ad inviare soltanto dati riassuntivi mensili nel dataset C1, mentre quelli di categoria 2 e 3 sono tenuti ad inviare tutti e tre i dataset.**

3. DATI DA RILEVARE MENSILMENTE

La periodicità di rilevazione di questi dati è mensile. Le informazioni da rilevare sono di seguito elencate:

- Aeroporto dichiarante (codice ICAO)¹
- Aeroporto successivo/precedente (codice ICAO)
- Arrivo o partenza
- Tipo di servizio commerciale (linea, charter, aerotaxi, altro)
- Servizi passeggeri o servizi merci e posta
- Informazioni sul vettore aereo (codice ICAO)
- Tipo di aeromobile (codice ICAO)
- Numero di passeggeri a bordo
- Numero di passeggeri trasportati
- Numero di passeggeri in transito diretto²
- Numero di passeggeri in trasferimento (o in transito indiretto)³
- Merci e posta a bordo (Tonn.)
- Merci e posta imbarcate o sbarcate (Tonn.)
- Numero di voli commerciali
- Movimenti complessivi di aeromobili su servizi aerei commerciali
- Movimenti complessivi di aeromobili
- Numero di posti-passeggero disponibili
- Capacità cargo offerta (Tonn.)

Le Società di gestione aeroportuali sono tenute a fornire ad Istat i dati di traffico in tre formati standard, denominati Dataset A1, B1 e C1, secondo il Regolamento (CE) n.437/2003. La trasmissione deve avvenire entro il **giorno 15 del mese successivo**.

I dataset A1 e B1 devono riferirsi *unicamente* a servizi aerei commerciali, mentre il dataset C1 deve contenere anche i movimenti non commerciali.

Al fine di migliorare la qualità dei dati e ridurre al minimo il ritorno sul rispondente, le Società di gestione degli aeroporti sono pregate di indicare nella e-mail di trasmissione mensile dei dataset le cause di eventuali variazioni significative nel volume del traffico aereo, ad esempio:

- *Lavori aeroportuali che abbiano comportato limitazioni operative*
- *Nuovi collegamenti aerei o soppressioni*
- *Ingresso di nuove compagnie aeree a rilevante traffico (in particolare le low cost)*
- *Avverse e prolungate condizioni meteo (numero di giorni od ore di chiusura)*
- *Numero di giornate di chiusura o numero di voli soppressi causa sciopero*
- *Dirottamenti di traffico da/su aeroporti limitrofi dovuti a motivi meteo o lavori*

N.B. **L'aviazione commerciale** deve essere riportata in tutti e tre i dataset.

- **L'aviazione generale commerciale** deve essere riportata solo nel dataset dei "Movimenti complessivi di aeromobili su servizi commerciali" e in "Movimenti complessivi di aeromobili" (Vedi pag.11).
- **L'aviazione generale non commerciale** deve essere riportata solo nel dataset dei "Movimenti complessivi di aeromobili su servizi commerciali" (Vedi pag.11).

¹ Le nomenclature ICAO (*International Civil Aviation Organization*) aggiornate, riferite agli aeroporti (vedi doc. ICAO n.7910), alle linee aeree (doc.8585), agli aeromobili (doc. 8643), e le tavole di trans-codifica con le rispettive nomenclature IATA sono disponibili a richiesta presso l'Istat o su Internet (<http://www.icao.int/Pages/default.aspx>).

² Passeggeri che, dopo una breve sosta, proseguono il loro viaggio sullo stesso aeromobile con un volo avente lo stesso numero di quello con cui sono arrivati.

³ Passeggeri in arrivo presso un aeroporto che ripartono entro le 24 ore con un aeromobile che porta un numero di volo diverso da quello con il quale sono arrivati.

4. STRUTTURA DELLA REGISTRAZIONE PER LA TRASMISSIONE DEI DATI A ISTAT

4.1 DATASET A1 - “TAPPE DI VOLO”

Questo dataset contiene i dati sulle “tappe di volo”. Per tappa di volo s’intende l’attività di un aeromobile dal decollo fino all’atterraggio successivo, con esclusione degli scali tecnici.

Formato di registrazione del dataset A1

| N. campo | Campi | Lunghezza Formato | Nomenclatura | Descrizione |
|----------|--|-------------------|--|--|
| 1 | Tabella | 2/alfanumerico | A1 | |
| 2 | Anno di riferimento | 4/numerico | Tipo “aaaa” | |
| 3 | Periodo di riferimento | 2/alfanumerico | Mese da 01 a 12 | |
| 4 | Aeroporto dichiarante | 4/alfanumerico | ICAO | |
| 5 | Aeroporto precedente o successivo | 4/alfanumerico | ICAO | In caso di codifica sconosciuta occorre codificare con “*” (asterisco) + codice ISO 3166-1 Alpha-2 (nazionalità dell’aeroporto di origine/destinazione) ; ad esempio, “*IT” se lo scalo è italiano. Altrimenti codificare “ZZZZ” |
| 6 | Arrivo o partenza | 1/numerico | 1=Arrivo 2=Partenza | |
| 7 | Tipo di servizio commerciale | 1/numerico | 1=di linea 2=charter 3=aerotaxi 4=altri commerciali | Codificare come “4=altri commerciali” gli altri movimenti commerciali, effettuati a titolo oneroso che non sono compresi nelle categorie di linea, charter e aerotaxi (ad esempio voli turistici panoramici, di linea dirottati ed altri). |
| 8 | Servizi passeggeri o Servizi merci e posta | 1/numerico | 1=servizi passeggeri o misti 2=servizi cargo (solo merci e/o posta) | |
| 9 | Informazioni sul vettore aereo | 3/alfanumerico | ICAO | In caso di codifica sconosciuta occorre codificare con “*” (asterisco) + codice ISO 3166-1 Alpha-2 (nazionalità del vettore) ; ad esempio, “*IT” se vettore italiano. Altrimenti codificare “ZZZ” |
| 10 | Tipo di aeromobile | 4/alfanumerico | ICAO | Quando il tipo aeromobile non è previsto nelle codifiche ICAO riportare la codifica ICAO del costruttore dell’aeromobile o un modello simile per caratteristiche o posti offerti . Altrimenti codificare “ZZZZ” |
| 11 | Passeggeri a bordo | 7/numerico | Passeggero | Somma dei passeggeri il cui viaggio inizia o termina nell’aeroporto dichiarante + gli eventuali passeggeri in transito diretto, i quali vanno riportati sia in arrivo che in partenza. |
| 12 | Merci e posta a bordo | 7/numerico | Tonnellate | |
| 13 | Voli commerciali | 5/numerico | Volo | Movimenti commerciali quali Linea, Charter, Aerotaxi, voli turistici panoramici e altri. Si escludono i voli privati e gli altri voli di aviazione generale, commerciale e non commerciale. |
| 14 | Posti passeggeri disponibili | 8/numerico | Posto passeggero | Nel caso di informazione mancante fare una stima in base ai criteri della definizione 18 del Glossario (pag. 18). |
| 15 | Capacità cargo offerta | 8/numerico | Tonnellate | Questo campo deve essere riempito solo in caso di voli esclusivamente merci e posta. |

Pertanto, il dataset A1 si ottiene:

1. aggregando tutti i voli identificati dalla stessa chiave univoca (dal campo 1 al campo 10) e sommando le variabili dei campi 11 (passeggeri a bordo), 12 (merci e posta a bordo), 13 (voli commerciali), 14 (posti passeggeri disponibili) e 15 (capacità cargo offerta);
2. Nel caso in cui gli aeroporti non riuscissero ad effettuare la somma di tutti i record con la stessa chiave oppure i record non abbiano la stessa chiave univoca, le Società di gestione degli aeroporti potranno fornire un dataset in cui ogni record corrisponde ad un solo volo. In questo caso nel campo 13 (n. voli commerciali) si dovrà indicare un valore pari a "1".

In questo modo la chiave univoca non avrà doppioni all'interno dello stesso dataset.

Una volta elaborato, ogni dataset A1 mensile deve essere salvato e denominato "DDDD**A1**AAMM" ,dove:

- "DDDD" è l'aeroporto dichiarante (ICAO),
- "A1" indica il tipo di dataset,
- "AA" è l'anno e "MM" è il mese (da 01 a 12).

Il formato del *file* deve essere in "CSV" (Comma Separated Values) o "TXT".

Esempi di tracciato record - dataset A1

| | | | | | | | | | | | | | | |
|---------|------|------|-----------------------|----------------------|-----------------|---------------|--------------------------|---------|------------|--------------------|-----------------------|------------------|------------------------|------------------------|
| Tabella | Anno | Mese | Aeroporto dichiarante | Aeroporto prec./suc. | Arrivo/Partenza | Tipo servizio | Passeggeri/merci e posta | Vettore | Aeromobile | Passeggeri a bordo | Merci e posta a bordo | Voli commerciali | Posti passeggeri disp. | Capacità cargo offerta |
| | A1 | 2014 | 12 | LIPE | LIEE | 2 | 1 | 1 | MSA | A321 | 0000465 | 0000117 | 00003 | 00000660 |
| | A1 | 2014 | 12 | LIPE | LIRN | 2 | 1 | 2 | ADH | A321 | 0000000 | 0000109 | 00003 | 00000000 |

4.2 DATASET B1 - “ORIGINE / DESTINAZIONE DEL VOLO”

Questo dataset contiene i dati di “*origine/destinazione del volo*”, ed è riferito **unicamente a servizi aerei commerciali**.

Formato di registrazione del dataset B1

| | Campi | Lunghezza Formato | Nomenclatura Unità ^(a) | Note esplicative | |
|---|-------|--|-----------------------------------|--|--|
| ord rec a voc Uni ave Chi | 1 | Tabella | 2/alfanumerico | B1 | |
| | 2 | Anno di riferimento | 4/numerico | Tipo “aaaa” | |
| | 3 | Periodo di riferimento | 2/alfanumerico | Mese da 01 a 12 | |
| | 4 | Aeroporto dichiarante | 4/alfanumerico | ICAO | |
| | 5 | Aeroporto precedente o successivo | 4/alfanumerico | ICAO | In caso di codifica sconosciuta occorre codificare con “*” (asterisco) + codice ISO 3166-1 Alpha-2 (nazionalità dell’aeroporto di origine/destinazione) ; ad esempio, “*IT” se lo scalo è italiano. Altrimenti codificare “ZZZZ” |
| | 6 | Arrivo o partenza | 1/numerico | 1=Arrivo 2=Partenza | |
| | 7 | Tipo di servizio commerciale | 1/numerico | 1=di linea 2=charter 3=aerotaxi 4=altri commerciali | Codificare come “4=altri commerciali” gli altri movimenti commerciali, effettuati a titolo oneroso che non sono compresi nelle categorie di linea, charter e aerotaxi (ad esempio voli turistici panoramici, di linea dirottati ed altri). |
| | 8 | Servizi passeggeri o Servizi merci e posta | 1/numerico | 1=servizi passeggeri o misti 2=servizi cargo (solo merci e/o posta) | |
| | 9 | Informazioni sul vettore aereo | 3/alfanumerico | ICAO | In caso di codifica sconosciuta occorre codificare con “*” (asterisco) + codice ISO 3166-1 Alpha-2 (nazionalità del vettore) ; ad esempio, “*IT” se vettore italiano. Altrimenti codificare “ZZZ” |
| Campi indicat ori | 10 | Passeggeri trasportati | 8/numerico | Passeggero | Somma dei passeggeri il cui viaggio inizia o termina nell’aeroporto dichiarante. Sono esclusi i passeggeri in transito diretto , che vanno registrati solo nei dataset A1 e C1 |
| | 11 | Merchi e posta imbarcate o sbarcate | 8/ numerico | Tonnellate | |

Il dataset B1 si ottiene:

1. aggregando tutti i voli identificati dalla stessa chiave univoca (dal campo 1 al campo 9) e sommando le variabili dei campi 10 (n. Passeggeri trasportati) e 11 (Merci e posta imbarcate o sbarcate);
2. Nel caso in cui gli aeroporti non riuscissero ad effettuare la somma di tutti i record con la stessa chiave oppure i record non abbiano la stessa chiave univoca, le Società di gestione degli aeroporti potranno fornire un dataset in cui ogni record corrisponde ad un solo volo.

In questo modo la chiave univoca non avrà doppioni all'interno dello stesso dataset.

Una volta elaborato, ogni dataset B1 mensile deve essere salvato e denominato con il seguente standard:

“DDDD**B1**AA^{MM}”

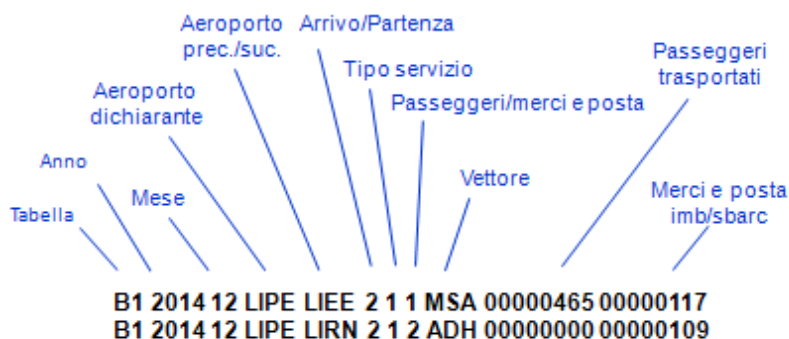
dove “DDDD” è l'aeroporto dichiarante (ICAO),

“B1” indica il tipo di dataset,

“AA” è l'anno e “MM” è il mese (da 01 a 12).

Il formato del *file* deve essere in “CSV” (Comma Separated Values) o TXT.

Esempi di tracciato record - dataset B1



4.3 DATASET C1 - “AEROPORTI”

Il dataset è costituito da un unico record contenente i dati riassuntivi mensili dell'aeroporto.

Formato di registrazione del dataset B1

| | Campi | Lunghezza Formato | Nomenclatura Unità | Note esplicative |
|----|--|-------------------|-----------------------------------|---|
| 1 | Tabella | 2/alfanumerico | C1 | |
| 2 | Anno di riferimento | 4/numerico | Tipo “aaaa” | |
| 3 | Periodo di riferimento | 2/alfanumerico | Mese da 01 a 12 | |
| 4 | Aeroporto dichiarante | 4/alfanumerico | ICAO - Vedi “documento ICAO 7910” | |
| 5 | Totale passeggeri trasportati | 12/numerico | Passeggero | Numero totale di passeggeri trasportati (Totale passeggeri del dataset B1); NON vanno, quindi, conteggiati i passeggeri in transito diretto |
| 6 | Totale passeggeri in transito diretto | 12/numerico | Passeggero | Numero di passeggeri in transito diretto (contati solo in partenza), cioè passeggeri che, dopo una breve sosta, proseguono il loro viaggio con un volo avente lo stesso numero di quello con il quale sono arrivati. |
| 7 | Totale passeggeri in trasferimento (o in transito indiretto) | 12/numerico | Passeggero | Numero totale di passeggeri in arrivo presso l'aeroporto dichiarante, che ripartono entro 24 ore con un numero di volo diverso da quello d'arrivo. Questi passeggeri devono essere contati una sola volta (solo in partenza). |
| 8 | Totale merci e posta imbarcate o sbarcate | 12/numerico | Tonnellate | |
| 9 | Movimenti complessivi di aeromobili su servizi aerei commerciali | 12/numerico | Movimento | Totale (arrivi+partenze) del campo voli commerciali del dataset A1 + aviazione generale commerciale (aerofotografici, pubblicitari, agricoltura, spargimento sostanze, aeroambulanze) |
| 10 | Movimenti complessivi di aeromobili | 12/numerico | Movimento | Totale dei “movimenti complessivi di aeromobili su servizi aerei commerciali” (campo precedente) + aviazione generale non commerciale (voli di addestramento, lancio paracadutisti, scali tecnici, voli di posizionamento, ferry, voli di prova). Sono esclusi i Voli di Stato |

Le Società di gestione degli aeroporti, nel cui scalo non transitano passeggeri in trasferimento, devono riportare nel campo 7 il valore "0" (Zero), mentre, quelli nel cui scalo transitano passeggeri in trasferimento, ma che non sono in grado di reperire tale dato, devono lasciare il campo 7 vuoto (Null).

In quest'ultimo caso, nella e-mail di trasmissione dei dati all'Istat deve essere sempre indicato il motivo per il quale non si conoscono i passeggeri in trasferimento.

Una volta elaborato, ogni dataset C1 mensile deve essere salvato e denominato con il seguente standard: "DDDD**C1**AAMM"

dove "DDDD" è l'aeroporto dichiarante (ICAO),

"C1" indica il tipo di dataset,

"AA" è l'anno e "MM" è il mese (da 01 a 12).

Il formato del *file* deve essere in "CSV" (Comma Separated Values) o TXT.

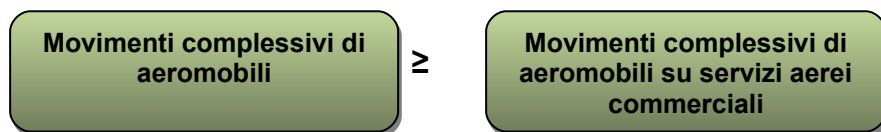
Esempi di tracciato record - dataset C1

| Tabella | Anno | Mese | Aeroporto dichiarante | Totale passeggeri trasportati | Totale passeggeri in transito diretto | Totale passeggeri in transito indiretto | Totale merci e posta imb/sbarc | Movimenti complessivi di aeromobili su servizi aerei commerciali | Movimenti complessivi di aeromobili |
|---------|------|------|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|--------------------------------|--|-------------------------------------|
| C1 | 2014 | 12 | LIPE | 000001187973 | 000000005754 | 000000000150 | 000000028032 | 000000017609 | 000000017706 |
| C1 | 2014 | 12 | LIPE | 000001187973 | 000000005754 | 000000000000 | 000000028032 | 000000017609 | 000000017706 |
| C1 | 2014 | 12 | LIPE | 000001187973 | 000000005754 | | 000000028032 | 000000017609 | 000000017706 |

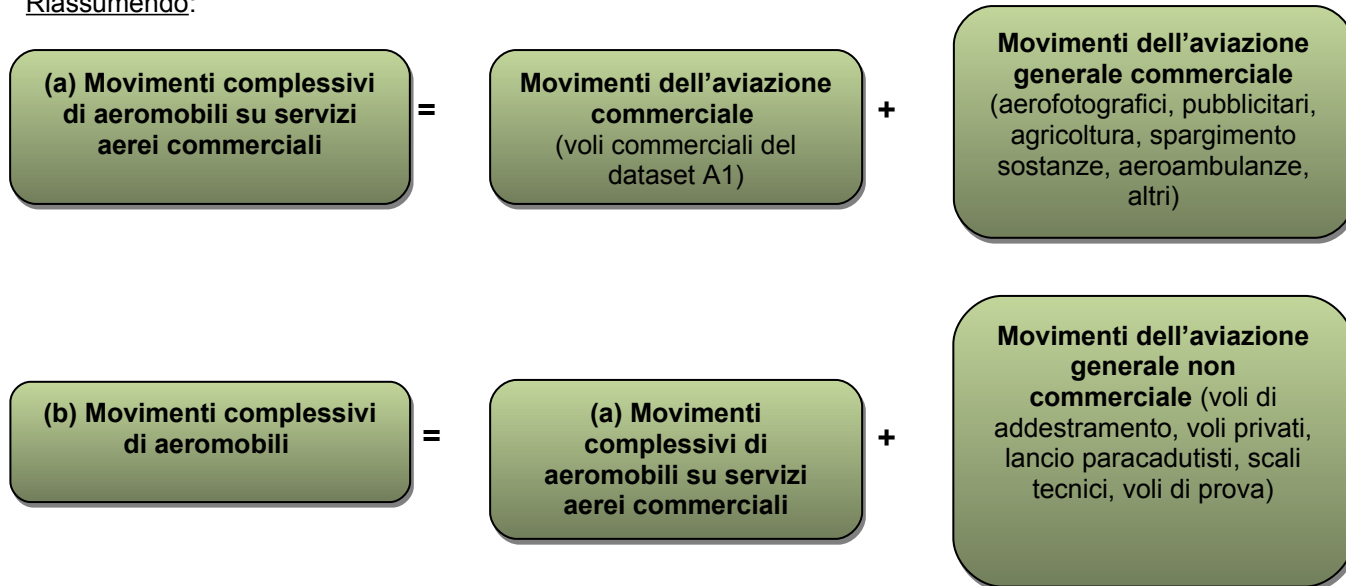
5. FOCUS SULLA REGISTRAZIONE DI ALCUNE VARIABILI

- 1) Nei dataset **A1, B1, C1** vanno registrati i **Movimenti di aeromobili civili**, appartenenti all'**Aviazione commerciale**.
- 2) Nel dataset **C1** vanno registrati i **passengeri in Transito diretto** (in partenza).
- 3) nel dataset **C1** vanno altresì registrati i **Movimenti di aeromobili** appartenenti all'**Aviazione generale (esclusi i Voli di Stato)**, soltanto come **numero di voli**. In particolare:
 - nel campo 9 del tracciato **C1** va registrata la variabile:
“Movimenti complessivi di aeromobili su servizi aerei commerciali”, uguale alla somma delle due variabili:
 - **Movimenti dell’ aviazione commerciale** (voli commerciali del dataset **A1**)
 - **Movimenti dell’aviazione generale commerciale**
 - nel campo 10 del tracciato **C1** va registrata la variabile:
“Movimenti complessivi di aeromobili”, uguale alla somma delle tre variabili:
 - **Movimenti dell’ aviazione commerciale** (voli commerciali del dataset **A1**)
 - **Movimenti dell’aviazione generale commerciale**
 - **Movimenti dell’aviazione generale non commerciale**

Di conseguenza vale la disuguaglianza generale:



Riassumendo:



5.1 DIFFERENZA TRA IL DATASET A1 E IL DATASET B1

1) Il dataset **A1** riporta i movimenti presso l'aeroporto dichiarante dal punto di vista della **tappa di volo** :

- **per ogni arrivo** l'aeroporto dichiarante rileva il carico dell'aereo, cioè tutti i passeggeri a bordo, paganti e non, **compresi** eventuali passeggeri in **transito diretto**, e tutta la merce e la posta a bordo, al momento dell'atterraggio.
- **per ogni partenza** l'aeroporto dichiarante rileva il carico dell'aereo, cioè tutti i passeggeri a bordo, paganti e non, **compresi** eventuali passeggeri in **transito diretto**, e tutta la merce e la posta a bordo, al momento del decollo.

2) Il dataset **B1** riporta, invece, i movimenti dal punto di vista **dell'origine e della destinazione del volo**; si parla in questo caso di passengeri trasportati e di merce e posta imbarcata e sbarcata, da/per un certo aeroporto di origine o di destinazione.

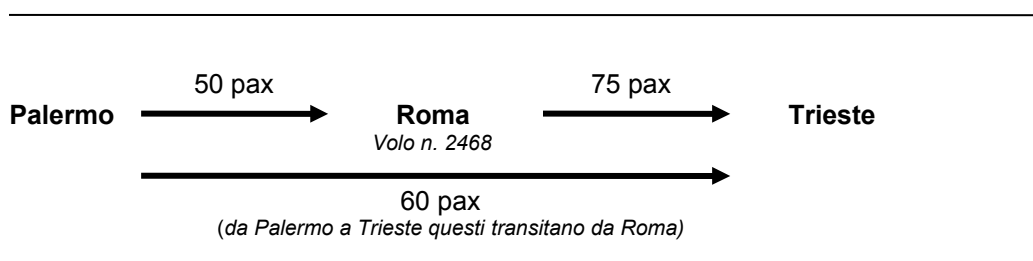
Più precisamente:

- **per ogni arrivo** l'aeroporto dichiarante rileva il carico dell'aereo al momento dell'atterraggio, distinguendo i passeggeri trasportati (sono esclusi i passeggeri in **transito diretto**), la merce e la posta sbarcate, per aeroporto di imbarco;
- **per ogni partenza** l'aeroporto dichiarante rileva il carico dell'aereo al momento del decollo (sono **esclusi** i passeggeri in **transito diretto**), distinguendo i passeggeri trasportati, la merce e la posta imbarcate, per aeroporto di sbarco.

In sintesi, la differenza tra il dataset **A1** e il dataset **B1** consiste nel diverso criterio con cui vengono rilevati i **transiti diretti**.

Esempio 1 – Rappresentazione grafica dei passeggeri, in presenza di Transiti diretti

Volo N. 2468 da Palermo a Trieste con transito a Roma:



Da Palermo decollano 110 passeggeri: 50 scendono a Roma e 60 proseguono il loro viaggio per Trieste con lo stesso numero di volo (passeggeri in transito diretto).

A Roma, oltre ai 60 passeggeri in transito si imbarcano 75 passeggeri diretti a Trieste.

In caso di passeggeri in transito diretto, il numero di passeggeri registrati in A1 è diverso dal numero di passeggeri registrati in B1, per ogni aeroporto dichiarante, ed è diverso anche il numero di record da inserire in A1 e B1.

Se nell'aeroporto dichiarante non partono, né arrivano, passeggeri (e/o merce e posta) in transito diretto, allora i valori riportati nei campi **“Passeggeri a bordo”** (dataset **A1**) e **“Passeggeri trasportati”** (dataset **B1**) **coincidono**.

Esempio 2 – Come compilare i dataset A1 e B1, in presenza di Transiti diretti

Si veda come devono essere elaborati i dataset A1, B1 dagli aeroporti di **Palermo**, **Roma** (aeroporto di scalo intermedio) e **Trieste** dell'esempio 1:

| PROSPETTO 1 – DATASET A1 PER “TAPPE DI VOLO” elaborato da Palermo | | | |
|---|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Aeroporto dichiarante | Aeroporto precedente o successivo | Arrivo - Partenza 1 – 2 | A1 Pax a bordo |
| PALERMO | ROMA | 2 | 110 |

| PROSPETTO 2 - DATASET A1 PER “TAPPE DI VOLO” elaborato da Roma | | | |
|--|-----------------------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| Aeroporto dichiarante | Aeroporto precedente o successivo | Arrivo - Partenza 1 – 2 | A1 Pax a bordo |
| ROMA | PALERMO | 1 | 110(=50 + 60 pax in transito diretto) |
| ROMA | TRIESTE | 2 | 135(=75+60 pax in transito diretto) |

| PROSPETTO 3 - DATASET A1 PER “TAPPE DI VOLO” elaborato da Trieste | | | |
|---|-----------------------------------|----------------------------|-------------------|
| Aeroporto dichiarante | Aeroporto precedente o successivo | Arrivo - Partenza 1 – 2 | A1 Pax a bordo |
| TRIESTE | ROMA | 1 | 135 |

PROSPETTO 4 - DATASET B1 PER "ORIGINE - DESTINAZIONE" elaborato da Palermo

| Aeroporto dichiarante | Aeroporto precedente o successivo | Arrivo - Partenza 1 - 2 | B1 Pax trasportati |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| PALERMO | ROMA | 2 | 50 |
| PALERMO | TRIESTE | 2 | 60 |

PROSPETTO 5 - DATASET B1 PER "ORIGINE - DESTINAZIONE" elaborato da Roma

| Aeroporto dichiarante | Aeroporto precedente o successivo | Arrivo - Partenza 1 - 2 | B1 Pax trasportati |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| ROMA | PALERMO | 1 | 50 |
| ROMA | TRIESTE | 2 | 75 |

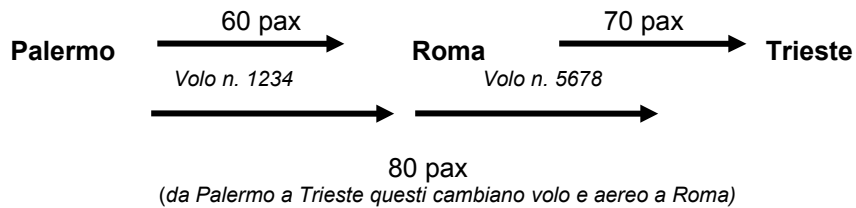
PROSPETTO 6 - DATASET B1 PER "ORIGINE - DESTINAZIONE" elaborato da Trieste

| Aeroporto dichiarante | Aeroporto precedente o successivo | Arrivo - Partenza 1 - 2 | B1 Pax trasportati |
|-----------------------|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------|
| TRIESTE | ROMA | 1 | 75 |
| TRIESTE | PALERMO | 1 | 60 |

N.B. Gli stessi concetti e le stesse regole vengono applicate anche alla **merce e alla posta**.

Esempio 3 – Rappresentazione grafica dei passeggeri nei dataset C1, in presenza di Passeggeri in Trasferimento (o in Transito indiretto)

Si è in presenza di 2 voli diversi: Volo **1234** da Palermo a Roma (con 140 pax) e volo **5678** da Roma a Trieste (con 140 pax=80+60)

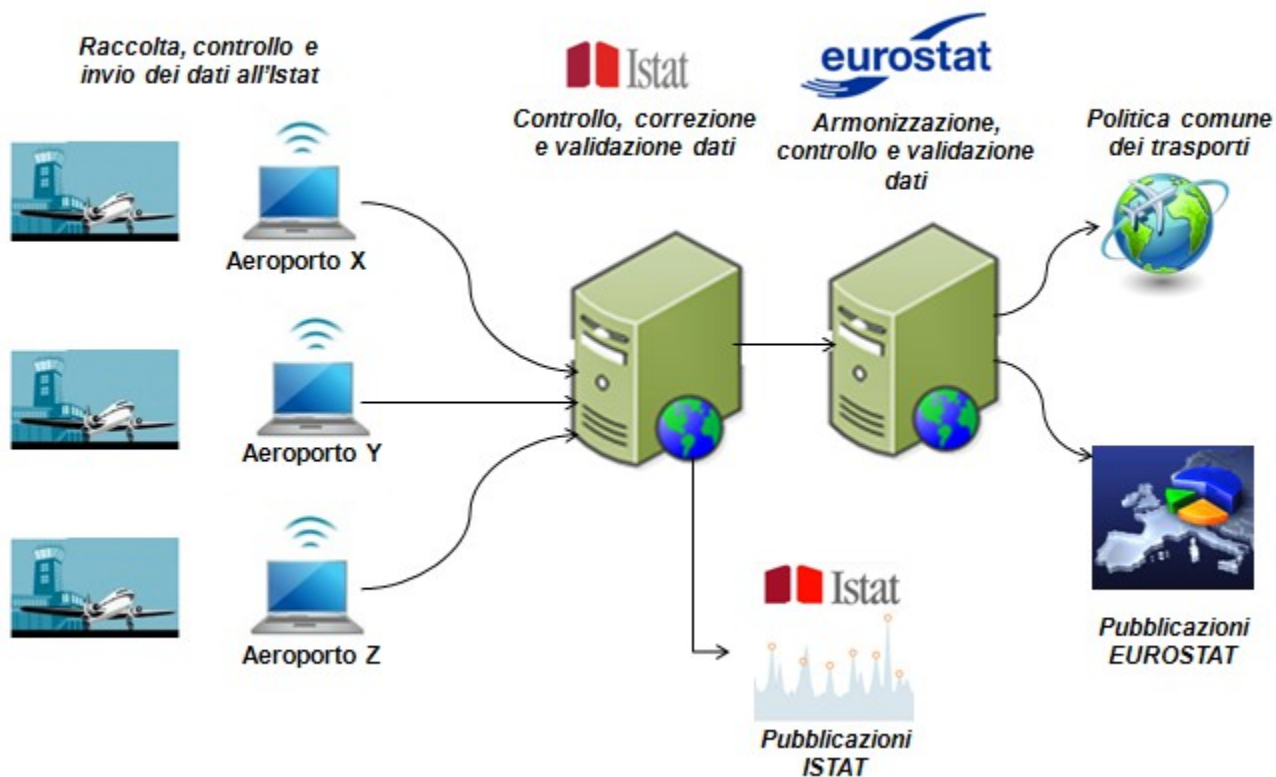


In questo caso, si imbarcano 140 passeggeri a Palermo. Di questi, 80 sbarcano a Roma e cambiano aereo per andare a Trieste. Altri 70 si imbarcano a Roma.

N.B. Il totale mensile dei passeggeri in transito indiretto va riportato solamente nel dataset C1 nel campo 7.

6. CONTROLLI SULLA QUALITÀ DEI DATI

Prima dell'invio dei *file* all'Istat è necessario che le Società di gestione degli aeroporti effettuino **alcuni controlli sulla qualità dei dati da trasmettere**, in quanto la qualità del dato aggregato e diffuso dipende in larga parte dalla qualità del dato raccolto.



L'Istat procede ad un attento controllo dei *file* ricevuti ai fini della validazione dei dati; se questi presentano un numero di errori troppo elevato, gli aeroporti interessati vengono contattati per le opportune verifiche dei record errati e invitati ad inviare nuovamente il dataset corretto.

Di seguito, si elencano i **controlli di qualità** che gli aeroporti devono effettuare prima dell'invio dei dati all'Istat.

Si tratta di tre tipi di controllo:

1. **Controlli formali:** riguardano il formato dei dati;
2. **Controlli di base:** riguardano la coerenza dei dati rilevati;
3. **Controlli di consistenza:** riguardano il confronto dei dati nel tempo.

1. Nello specifico per effettuare i **controlli formali** occorre assicurarsi che:

- a) i tracciati record dei dataset siano conformi agli standard richiesti;
- b) i dati contenuti nei campi rispettino fedelmente le codifiche (Tipo servizio commerciale, Servizi passeggeri o merci e posta) e le nomenclature richieste da Eurostat (codici ICAO Aeroporti, Linee aeree, Tipo aeromobile).

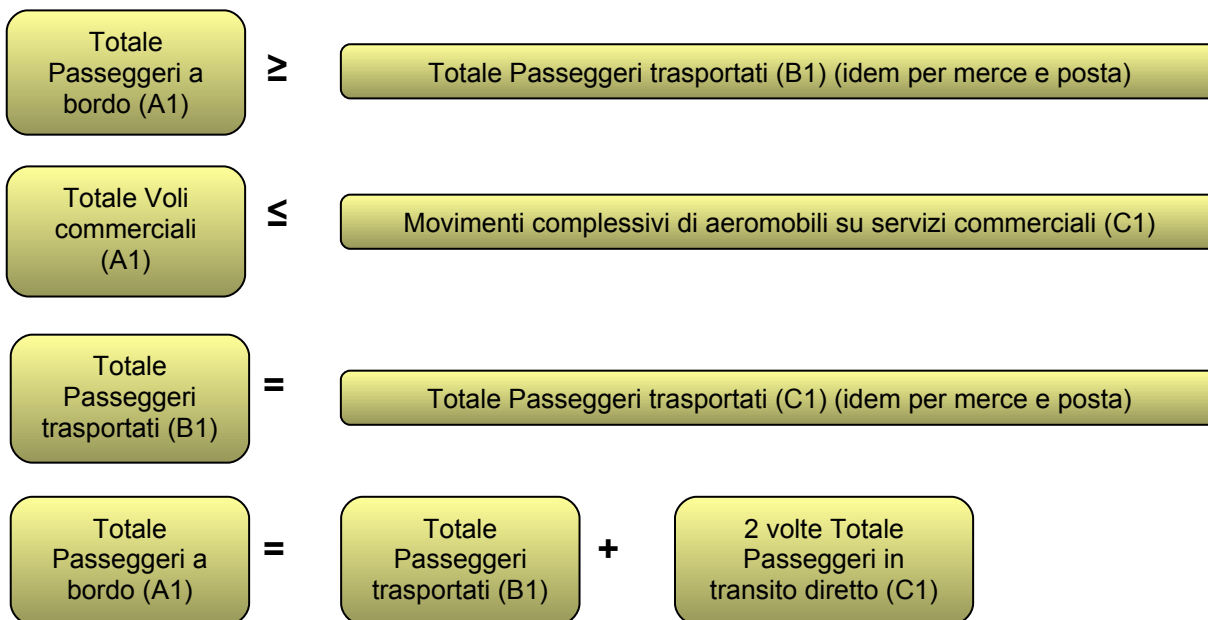
2. Per effettuare invece i **controlli di base**, occorre:

- a) evitare informazioni incomplete o mancanti, riguardanti in particolare il vettore, lo scalo precedente/successivo, il tipo di aeromobile, il numero dei posti offerti;
- b) indicare il modello che più si avvicina, come numero di posti, all'aeromobile utilizzato (possibilmente della stessa casa costruttrice), qualora il tipo di aeromobile non fosse presente nelle codifiche di Eurostat;
- c) accertarsi che il carico a bordo dell'aeromobile sia conforme al tipo di servizio (passeggeri, cargo);
- d) accertarsi che il numero dei passeggeri trasportati sull'aeromobile debba essere sempre minore o uguale al numero dei posti offerti;
- e) verificare che il numero di passeggeri (e dei posti offerti) sia uguale a zero ed il campo 8 (Servizi passeggeri e Servizi merci e posta) venga posto uguale a 2 (due), nel dataset A1, nel caso si tratti di volo cargo.

3. Infine, i **controlli di consistenza** mirano a esaminare l'andamento nel tempo del fenomeno, in particolare rispetto all'anno precedente:

- a) Controllo 1 - ricontrollare con più attenzione i dati raccolti, nel caso in cui risulti, dai controlli effettuati, che la somma del numero di passeggeri e la somma di merce e posta, nel periodo considerato, sia molto differente rispetto a quella dello stesso periodo dell'anno precedente;
- b) Controllo 2 - ricontrollare con molta attenzione i dati raccolti, nel caso in cui risultino variazioni non coerenti con quelle dell'anno precedente, perché inspiegabilmente elevate o ridotte.

Se la raccolta dei dati è stata effettuata in maniera corretta da ciascun aeroporto dichiarante, nel periodo considerato (mese), si dovranno verificare le seguenti relazioni:



7. GLOSSARIO SULLE STATISTICHE DEL TRASPORTO AEREO

Questo glossario si basa su quello di Eurostat basato sulle definizioni di Airport Council International (A.C.I.), Association of European Airlines (A.E.A.), International Civil Aviation Organisation (I.C.A.O.), International Air Transport Association (I.A.T.A.).

Aeroporto: una zona definita di terra o acqua (compresi edifici, installazioni e attrezzature) destinata ad essere utilizzata interamente o in parte per l'arrivo, la partenza e il movimento sulla superficie di aeromobili e aperta ad operazioni di trasporto aereo commerciale.

Passeggeri a bordo: tutti i passeggeri a bordo dell'aeromobile al decollo, o all'atterraggio, presso l'aeroporto dichiarante. Sono compresi gli infants (neonati da 8 giorni a 24 mesi) trasportati in braccio. Tutti i passeggeri paganti e non che sono a bordo dell'aeromobile durante una tappa di volo. Sono inclusi i passeggeri in transito diretto (contati all'arrivo e alla partenza).

Merci e posta a bordo: tutte le merci e posta a bordo dell'aeromobile al decollo o all'atterraggio presso l'aeroporto dichiarante.

Tutte le merci e posta a bordo dell'aeromobile durante una **tappa di volo**. Include le **merci e posta in transito diretto** (contate all'arrivo e alla partenza). Sono inclusi i colli espressi, le valigie diplomatiche e i bagagli dei passeggeri.

Merci e posta imbarcate o sbarcate: merci e posta imbarcate su, o sbarcate da, un aeromobile. Sono inclusi i colli espressi e le valigie diplomatiche. Sono esclusi i bagagli dei passeggeri, le **merci e la posta in transito diretto**.

Movimenti complessivi di aeromobili: tutti i decolli e gli atterraggi di aeromobili. Sono inclusi i movimenti complessivi di aeromobili su servizi aerei commerciali e i movimenti dell'aviazione generale non commerciale. Sono esclusi i voli effettuati per motivi di Stato.

Movimenti complessivi di aeromobili su servizi aerei commerciali: tutti i decolli e gli atterraggi per voli effettuati a titolo oneroso. Sono inclusi i servizi aerei commerciali e i servizi di aviazione generale commerciale.

Passeggeri in transito diretto: passeggeri che, dopo una breve sosta, proseguono il loro viaggio con un aeromobile che porta lo stesso numero di volo di quello con il quale sono arrivati.

Passeggeri in transito indiretto: sono i passeggeri in arrivo presso l'aeroporto dichiarante che ripartono entro 24 ore con un aeromobile che porta un numero di volo diverso da quello con il quale sono arrivati.

Passeggeri trasportati: tutti i passeggeri di un determinato volo (con un unico numero di volo), contati una sola volta alla fine del loro viaggio e non ripetutamente ad ogni singola tappa del volo in questione. Sono compresi gli infants (neonati da 8 giorni a 24 mesi) trasportati in braccio. Tutti i passeggeri paganti e non paganti il cui viaggio inizia o termina nell'aeroporto dichiarante, nonché i passeggeri con coincidenze che si imbarcano o sbarcano nell'aeroporto dichiarante. Sono esclusi i passeggeri in transito diretto.

Posti passeggeri disponibili: numero complessivo di posti passeggeri disponibili per la vendita su un aeromobile durante una tappa di volo tra una coppia di aeroporti. Per una tappa di volo, il numero totale di passeggeri paganti non deve superare il numero totale dei posti passeggeri disponibili per la vendita. Sono inclusi i posti già venduti per una tappa di volo, inclusi ad esempio quelli occupati da passeggeri in transito diretto. Sono esclusi i posti non effettivamente disponibili per il trasporto di passeggeri a motivo dei limiti di peso massimo lordo.

Servizi aerei cargo (merci e posta): servizi aerei di linea o non di linea effettuati da aeromobili che trasportano, a titolo oneroso, merci e posta ma non passeggeri. Sono esclusi i voli che trasportano uno o più passeggeri paganti ed i voli elencati negli orari pubblicati come voli che prestano servizi passeggeri.

Servizi aerei commerciali: un volo, o una serie di voli, per il trasporto pubblico di passeggeri e/o merci e posta, effettuato/i a titolo oneroso. Il servizio aereo può essere di linea o non di linea.

Servizi aerei di linea: servizi aerei gestiti in base ad un orario pubblicato, oppure con una frequenza regolare tale da costituire una serie sistematica di voli facilmente riconoscibile. Sono inclusi i voli supplementari causati da un eccesso di traffico dei voli regolari.

Servizi aerei non di linea: servizi aerei commerciali diversi dai servizi aerei di linea.

Servizi aerei passeggeri: **servizi aerei di linea o non di linea** effettuati da aeromobili che trasportano uno o più passeggeri paganti o non paganti e tutti i voli elencati negli orari pubblicati come voli che prestano servizi passeggeri. Sono inclusi i voli che trasportano sia passeggeri paganti, che merci e posta a titolo oneroso.

Tappa di volo: l'attività di un aeromobile dal decollo fino all'atterraggio successivo.

Traffico di origine e destinazione del volo: traffico su servizi aerei commerciali identificato da un unico numero di volo, suddiviso per coppie di aeroporti conformemente al punto di imbarco e al punto di sbarco del volo in questione.

Unità passeggero: una unità passeggero è equivalente a 1 passeggero, oppure a 100 chilogrammi di merci e posta. Ai fini dell'elaborazione dell'elenco degli **aeroporti comunitari**, il calcolo dei limiti che utilizzano le "unità passeggero" deve tener conto, negli **aeroporti comunitari**, del totale dei **passeggeri trasportati** più **il totale dei passeggeri in transito diretto** (contati una sola volta) più il totale delle **merci e posta imbarcate/sbarcate**.

Vettore aereo (operatore di trasporto aereo commerciale): Impresa di trasporto aereo titolare di una licenza valida per effettuare voli commerciali. Nel caso in cui alcuni vettori aerei partecipino ad una joint-venture, o ad altri accordi contrattuali che richiedano a due o più di esse di assumersi la responsabilità distinta dell'offerta e della vendita dei prodotti di trasporto aereo su un volo o su una combinazione di voli, va indicato il vettore aereo che effettua realmente il volo.

Voli di Stato: qualsiasi volo effettuato nel quadro di servizi militari, di dogana, di polizia, di protocollo, di estinzione incendi o di altri servizi per il mantenimento della legge di uno Stato, cioè qualsiasi volo dichiarato come "Volo di Stato" dalle autorità governative.

Volo aereo commerciale: un volo effettuato per il trasporto pubblico di passeggeri e/o merci e posta, a titolo oneroso.

8. APPENDICE

Alcuni controlli di coerenza tra i dataset A1 e B1

In merito alla compilazione dei dataset A1, B1 e C1 si ricorda che, essendo il **dataset A1** una compilazione per tappa di volo, in questo *file* non si considera la tratta più lunga Palermo-Trieste (Vedi Esempio 2, prospetti 1-3), in arrivo e in partenza; essendo invece il **dataset B1** una compilazione per Origine/Destinazione, in questo *file* si prendono in considerazione tutte le tratte, anche Palermo-Trieste in partenza e in arrivo, ma al netto dei transiti diretti⁴ (Vedi Esempio 2, prospetti 4-6).

Con riferimento ai **Prospetti 1 e 4**, per l'aeroporto dichiarante di **Palermo** si avrà:

- a) Totale Passeggeri A1 = Totale passeggeri in partenza per l'aeroporto successivo **(110)**
- b) Totale Passeggeri B1 = Numero dei passeggeri che terminano il loro volo nell'aeroporto successivo (50) + numero dei passeggeri che terminano il loro volo nella destinazione finale (60, che nel dataset B1 sono considerati passeggeri trasportati, mentre per l'aeroporto dichiarante di Roma sono passeggeri in transito diretto).

Totale Passeggeri del punto a) - Totale Passeggeri del punto b) = 0, con riferimento all'aeroporto dichiarante di **Palermo**.

Con riferimento ai **Prospetti 2 e 5**, per l'aeroporto dichiarante di **Roma** si avrà:

- a) Totale Passeggeri A1 = Totale passeggeri in arrivo dall'aeroporto precedente + Totale passeggeri in partenza per la destinazione finale (sono compresi i passeggeri che rimangono a bordo, ovvero i passeggeri in transito diretto) **(110+135)**
- b) Totale Passeggeri B1= Numero dei passeggeri che terminano il loro volo nell'aeroporto dichiarante + numero dei passeggeri in partenza per la destinazione finale (non includendo i passeggeri in transito diretto) **(50+75)**
- c) Totale Passeggeri del punto a) - Totale Passeggeri del punto b) = 2 x Transiti diretti (si veda a questo proposito il campo 11 a pag. 5).

Con riferimento ai **Prospetti 3 e 6**, per l'aeroporto dichiarante di **Trieste** si avrà:

- a) Totale Passeggeri A1= Totale passeggeri in arrivo dall'aeroporto precedente **(135)**
- b) Totale Passeggeri B1= Numero dei passeggeri che arrivano dall'aeroporto precedente + numero dei passeggeri che arrivano dall'aeroporto di origine (**non includendo i passeggeri in transito diretto**) **(60+75)**
- c) Totale Passeggeri del punto a) - Totale Passeggeri del punto b) = 0.

N.B. Si noti che nel dataset A1, Roma registra due volte i 60 passeggeri (in arrivo e in partenza), mentre nel dataset C1 li deve registrare una sola volta.

⁴ Dunque, dati $n \geq 2$ aeroporti coinvolti, nel dataset B1 saranno presenti $n(n-1)$ tratte.