

**Workshop: "I danneggiamenti degli aeromobili a terra"  
Roma, 21 ottobre 2009**

**Presentazione delle statistiche nazionali  
"ground damage 2008" elaborate dall'IFSC**

**Relatore: Com.te G. Borgna  
Segretario Generale IFSC**









# Alaska Airlines 536

---

The aircraft, an MD-83 model, was being loaded for a flight from Seattle-Tacoma International Airport (Sea-Tac) to Burbank, CA, on December 26, 2005, when it was damaged on the ground by an **unreported collision with a baggage-carrying** vehicle.

Soon after take-off, **a foot-long hole in the fuselage** caused the plane **to lose cabin pressure**, forcing the crew to make an **emergency descent** from 26,000 feet and return to Seattle-Tacoma International Airport.



# La raccolta dei dati

---

## □ **Compagnie aeree (21):**

I dati collezionati sono rappresentativi del **90%** del volato (*tratte*) del trasporto aereo nazionale.

## □ **Società di gestione aeroportuale (11):**

I dati collezionati sono rappresentativi del **70%** dei **movimenti** registrati sugli scali italiani.

(Fonte: IFSC, "ENAC - Dati di Traffico").



# Note metodologiche

---

- I dati sono stati raccolti **separatamente** tra compagnie aeree e società di gestione aeroportuale.
- Sono stati presi in considerazione esclusivamente i **danneggiamenti** che hanno visto **coinvolto l'aeromobile**



# Ground damage: definizione 1

---

## □ **Flight Safety Foundation – GAP project**

GAP is a project to reduce accidents and incidents that:

- Occur during ground operations on airport apron (including adjacent taxiways);
- Occur during the movement of aircraft in and out hangars;
- Directly affect airport operations and/or result in injuries or damage; to serviceable aircraft, facilities or ground-support equipment.





# Ground damage: definizione 2

---

## □ IATA Safety Report 2008

Damage occurring while in the ground, including:

- Occurrences during (or as a result of) ground handling operations;
- Collision while taxiing to or from a runway in use (excluding runway collision);
- Foreign object damage;
- Fire/Smoke/Fumes.



# Ground damage: definizione 3

---

- **ACI - Apron Incidents/Accidents Survey 2006 & 2007:**
  - Incident and Accident involving aircraft;
  
  - Incident and Accident involving equipment and property.



# Valutazione preliminare dei dati raccolti

---

- ❑ La tassonomia (metodo di classificazione sistematica) per la raccolta dei dati è stata determinata *ex post* dall'IFSC;
- ❑ Parzialità dei dati raccolti: la voce "Dato non fornito" ha sempre una grande incidenza;
- ❑ Criticità generale nella classificazione di un'occorrenza.



# Dati compagnie aeree - confronto

- **Statistiche IFSC - numero di eventi ground damage/tratte: 127/412.866**
  - **Damage rate / 1000 flights: 0,30**
  
- **IACA (International Air Carrier Association) - aircraft ground damage database:**
  - **Damage rate / 1000 flights: 0,33**



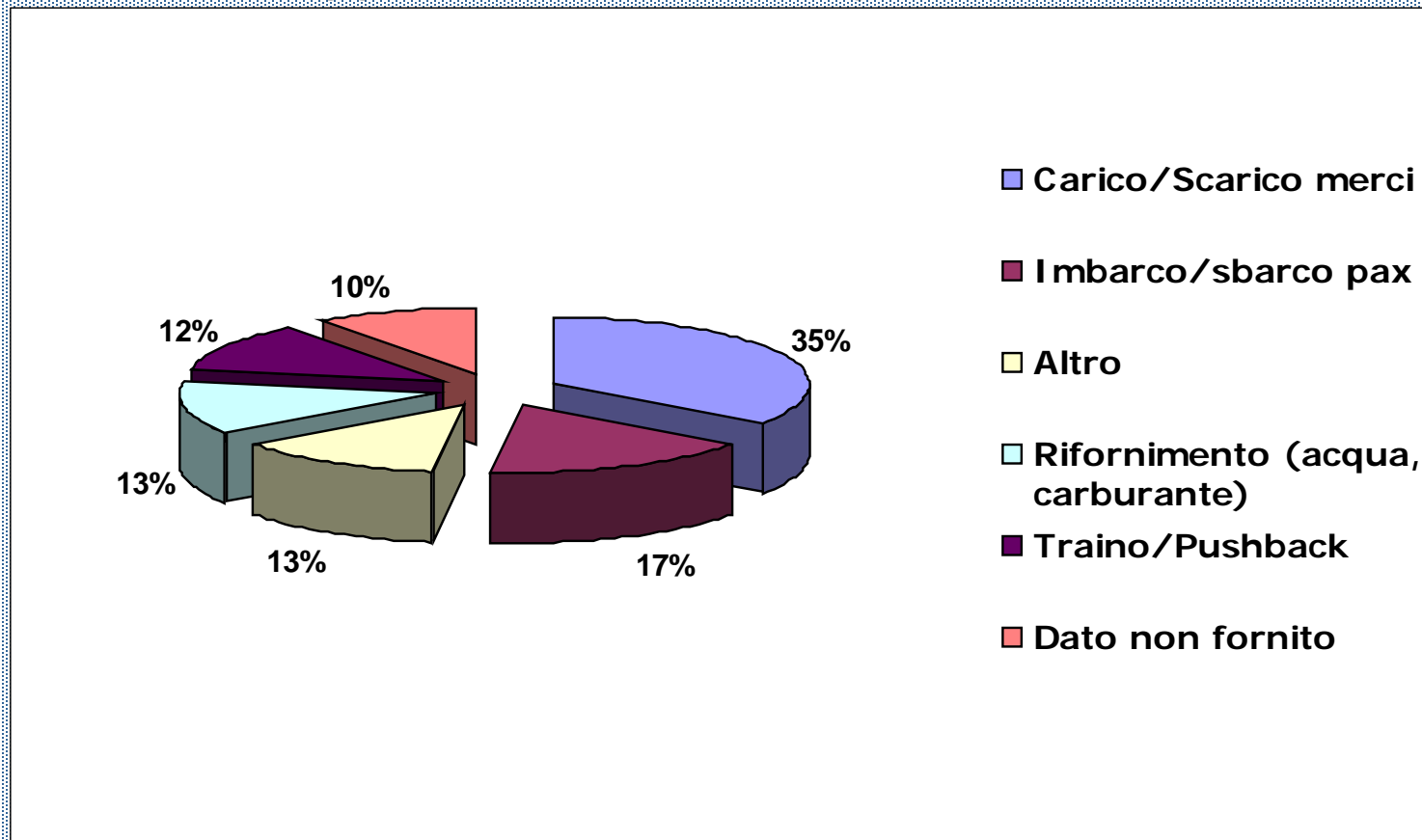
## Dati gestori aeroportuali - confronto

- **Statistiche IFSC - numero di eventi ground damage/movimenti: 117/ 894.517**
  - Damage rate / 1000 aircraft movements: **0,13**
  
- **ACI - Apron Incidents/Accidents Survey 2007:**
  - Damage rate / 1000 aircraft movements: **0,24**



# Dati – Compagnie aeree

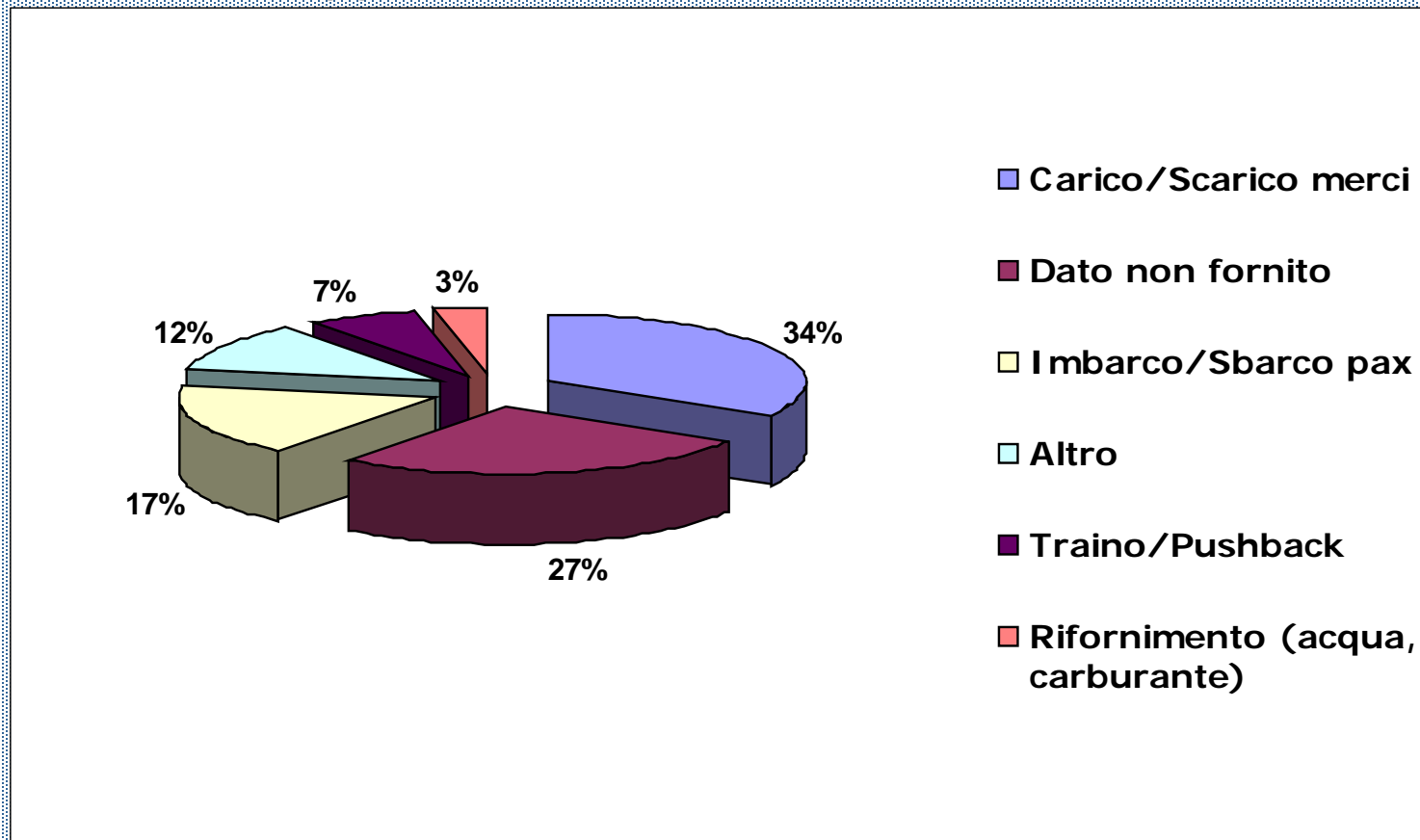
## Danneggiamenti per tipologia di operazione





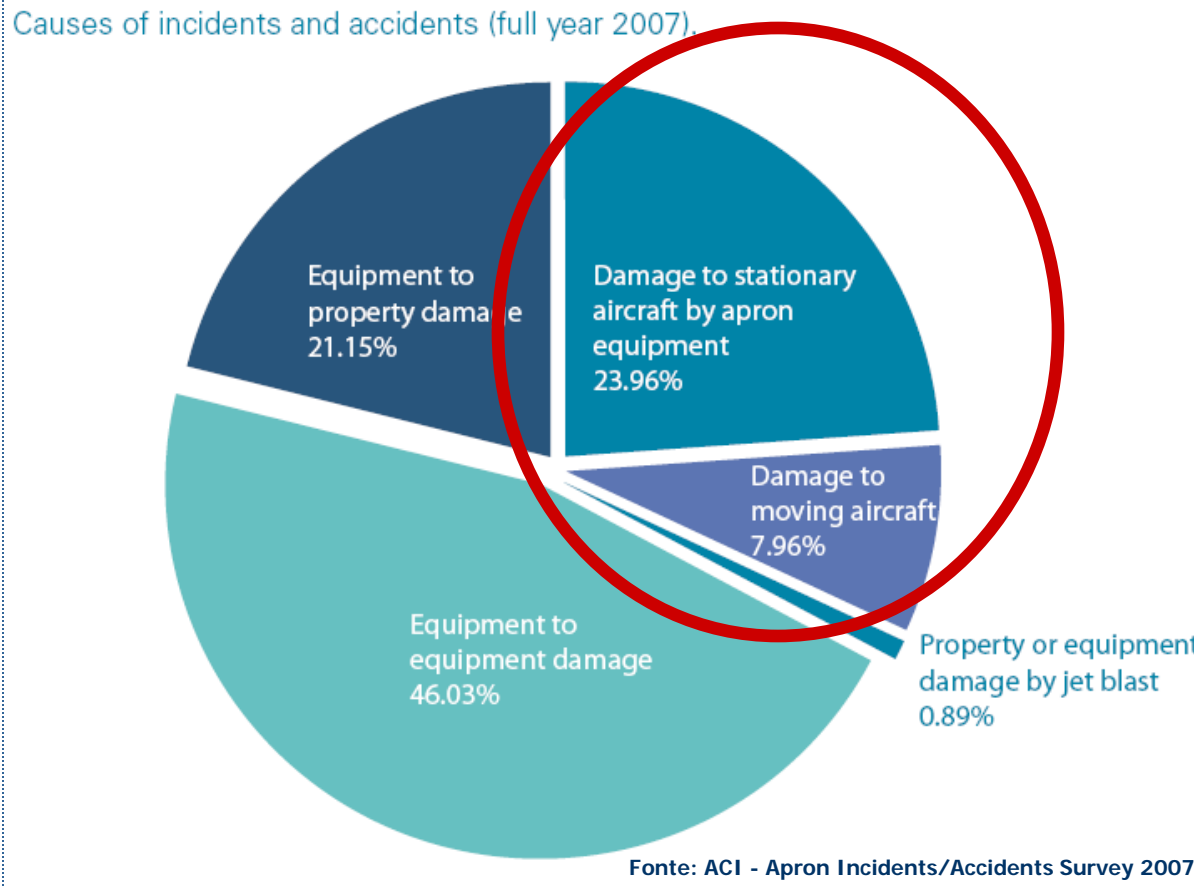
# Dati – Gestori aeroportuali

## Danneggiamenti per tipologia di operazione





# Dati – Gestori aeroportuali: confronto

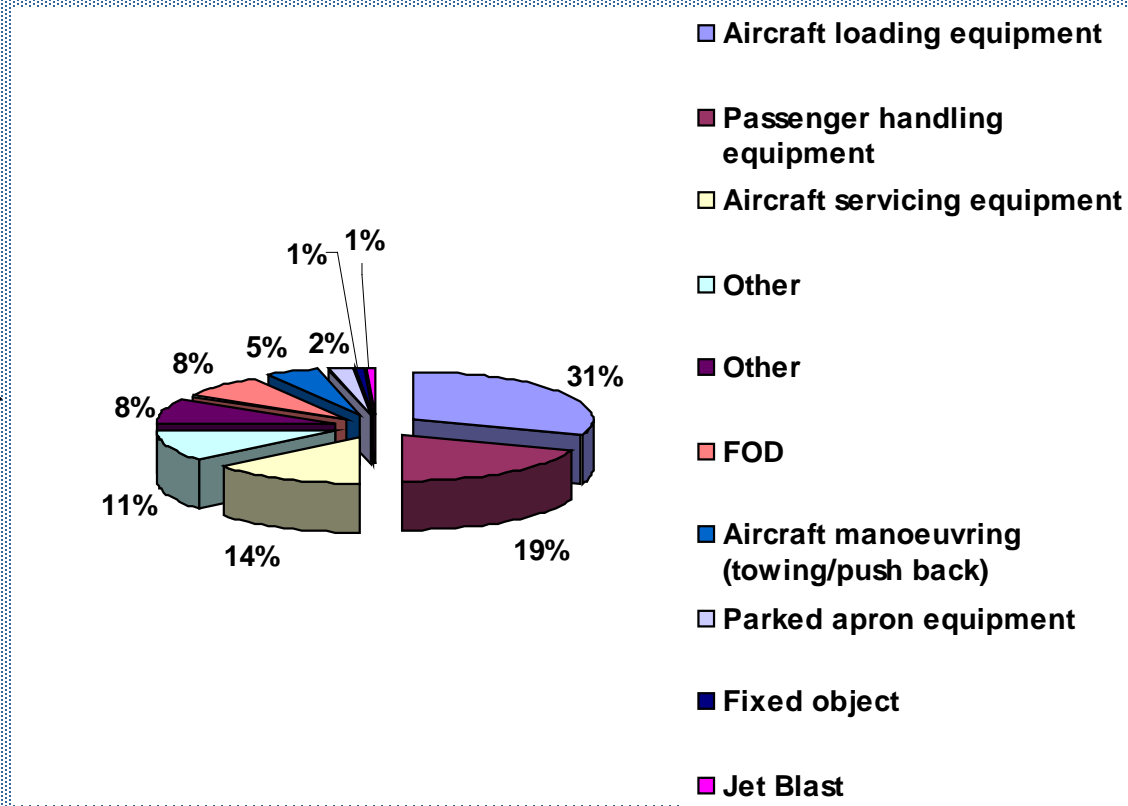
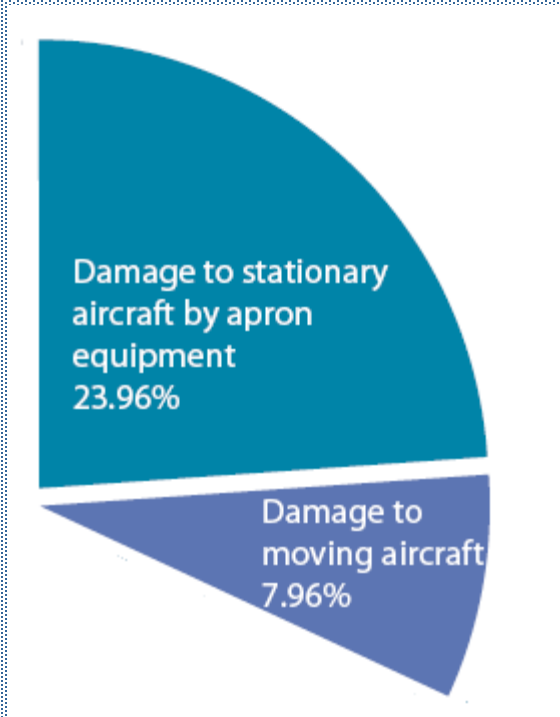






# Dati – Gestori aeroportuali: confronto

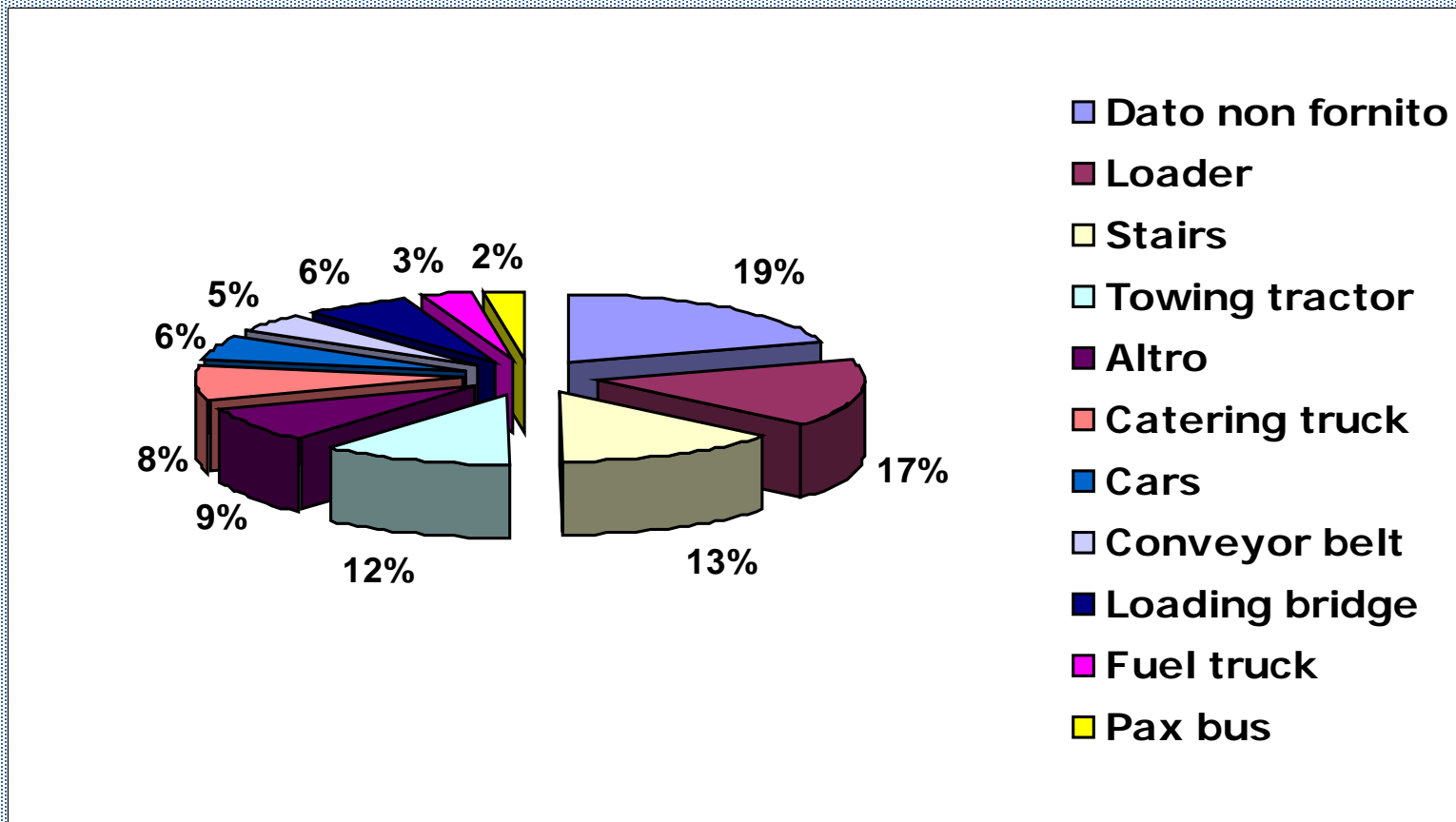
## ACI – Accident and Incident involving aircraft





# Dati – Compagnie aeree

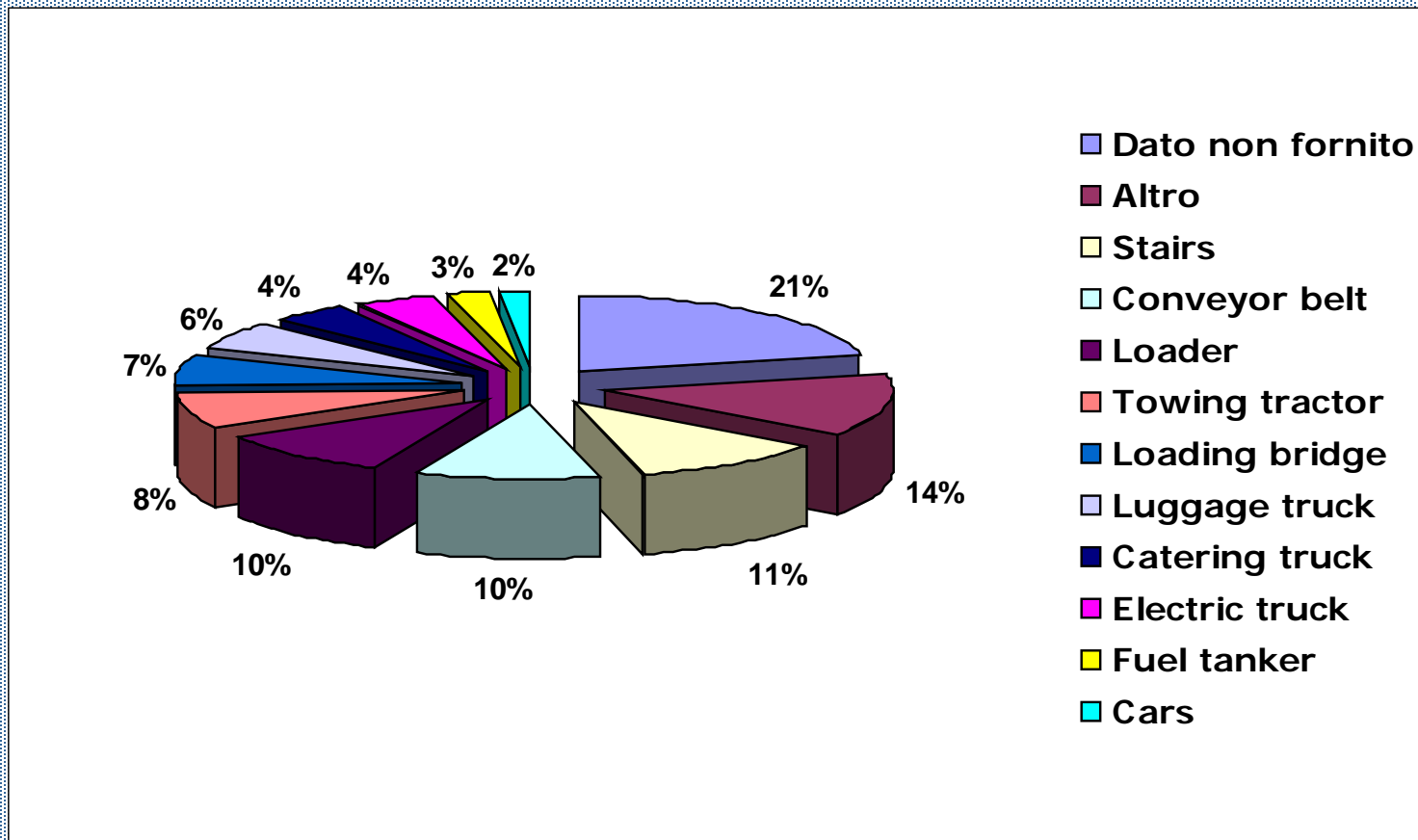
## Danneggiamenti per veicolo coinvolto





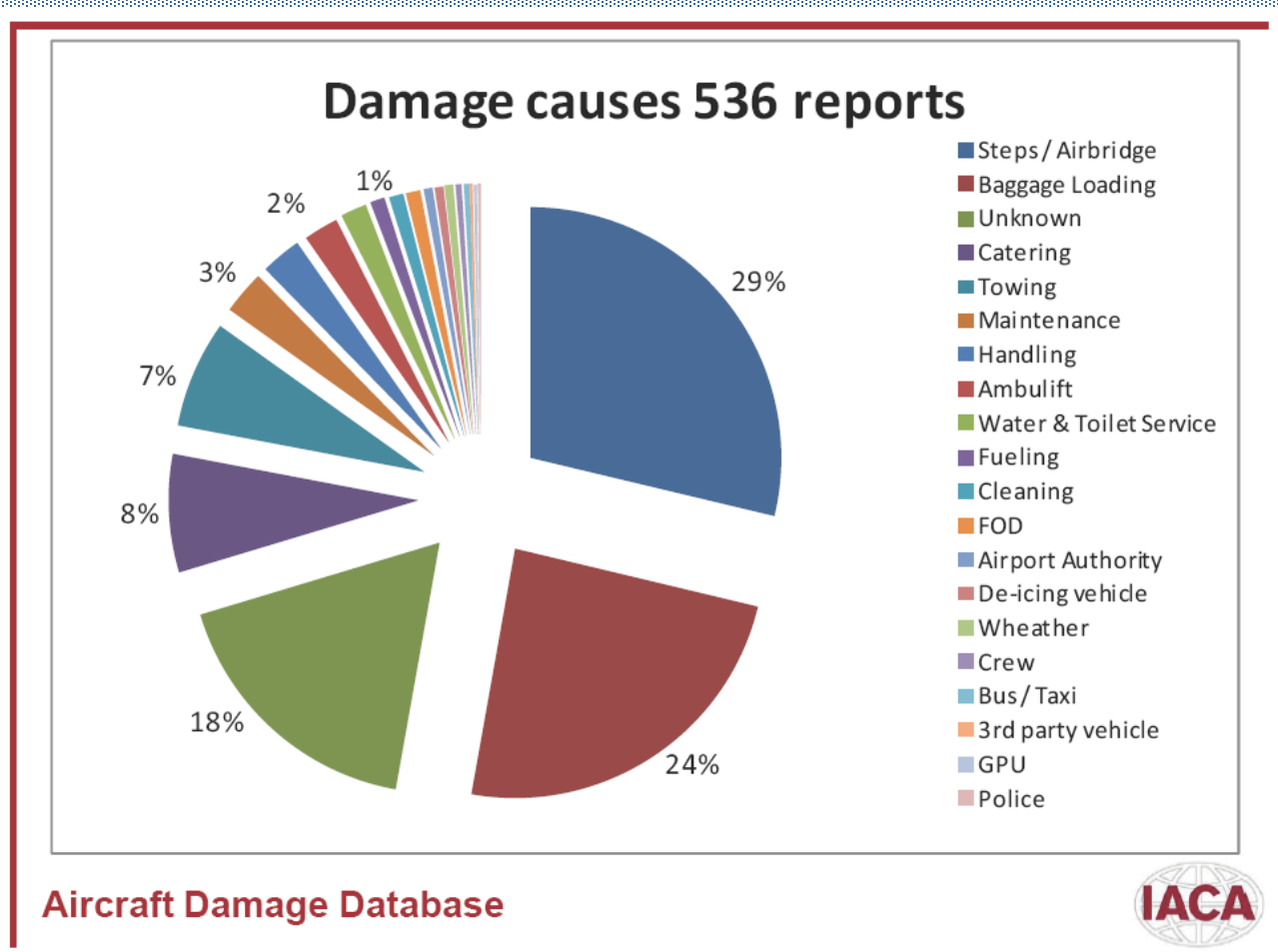
# Dati – Gestori aeroportuali

## Danneggiamenti per veicolo coinvolto





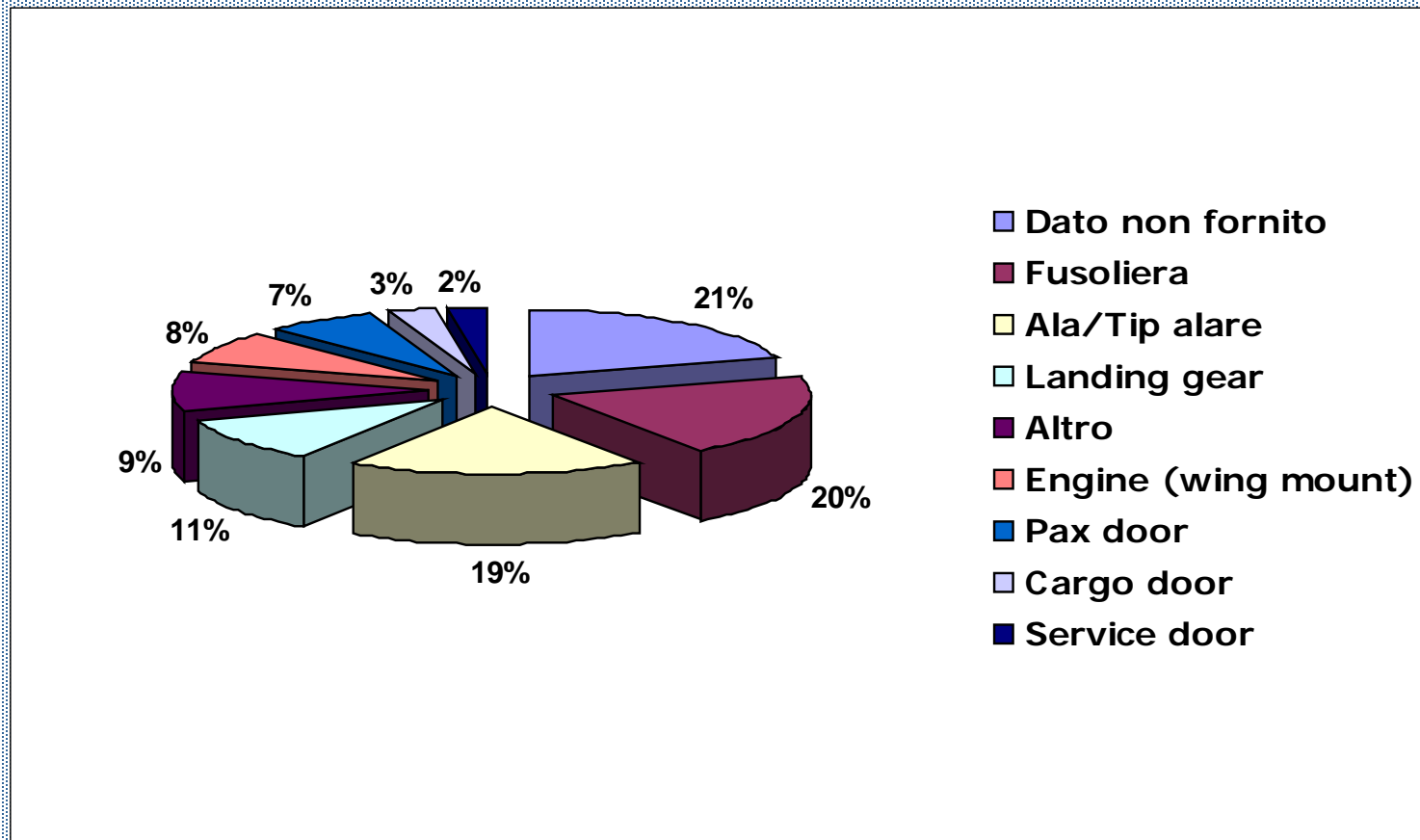
# Dati – Compagnie aeree: confronto





# Dati – Compagnie aeree

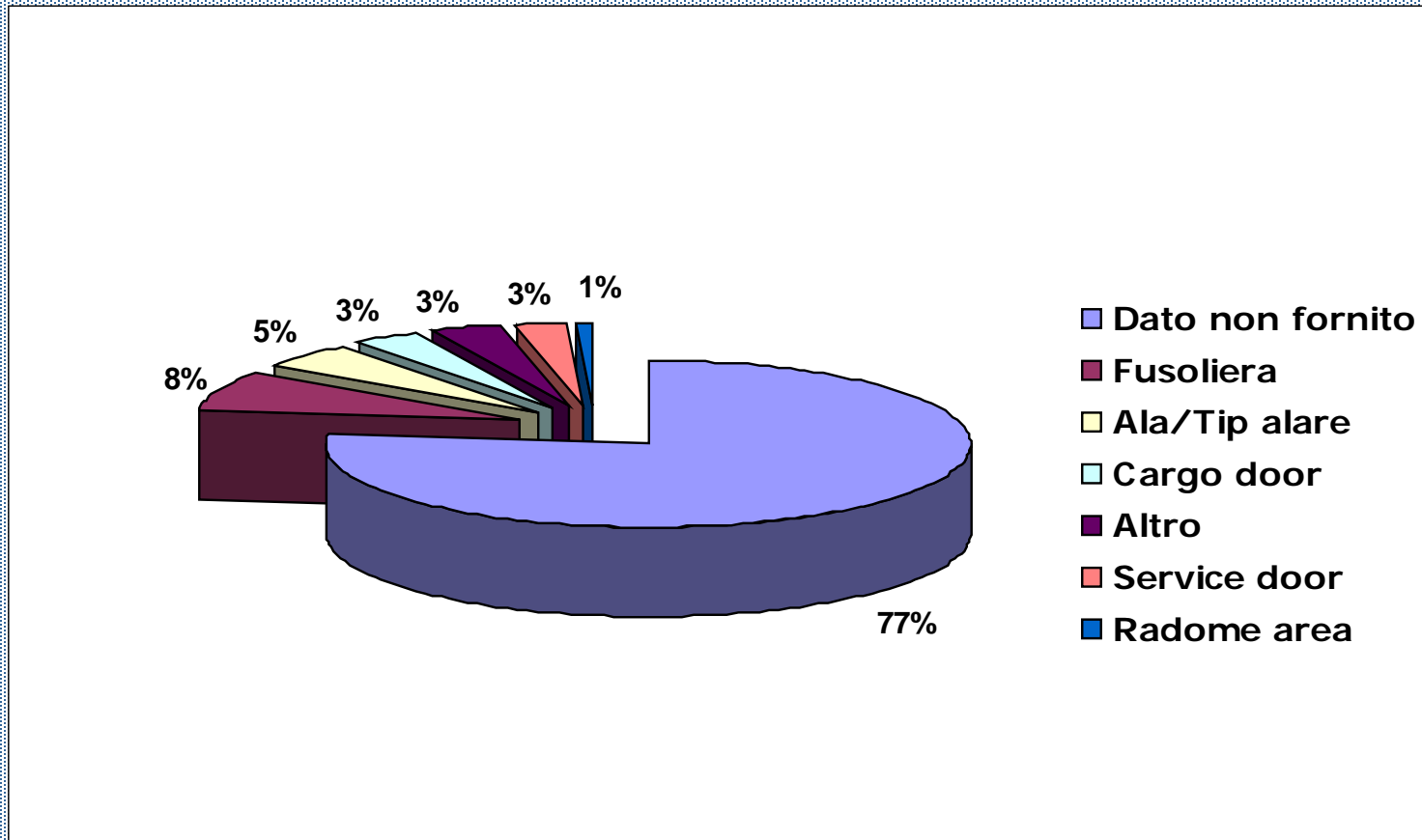
## Danneggiamenti per area dell'a/m colpita





# Dati – Gestori aeroportuali

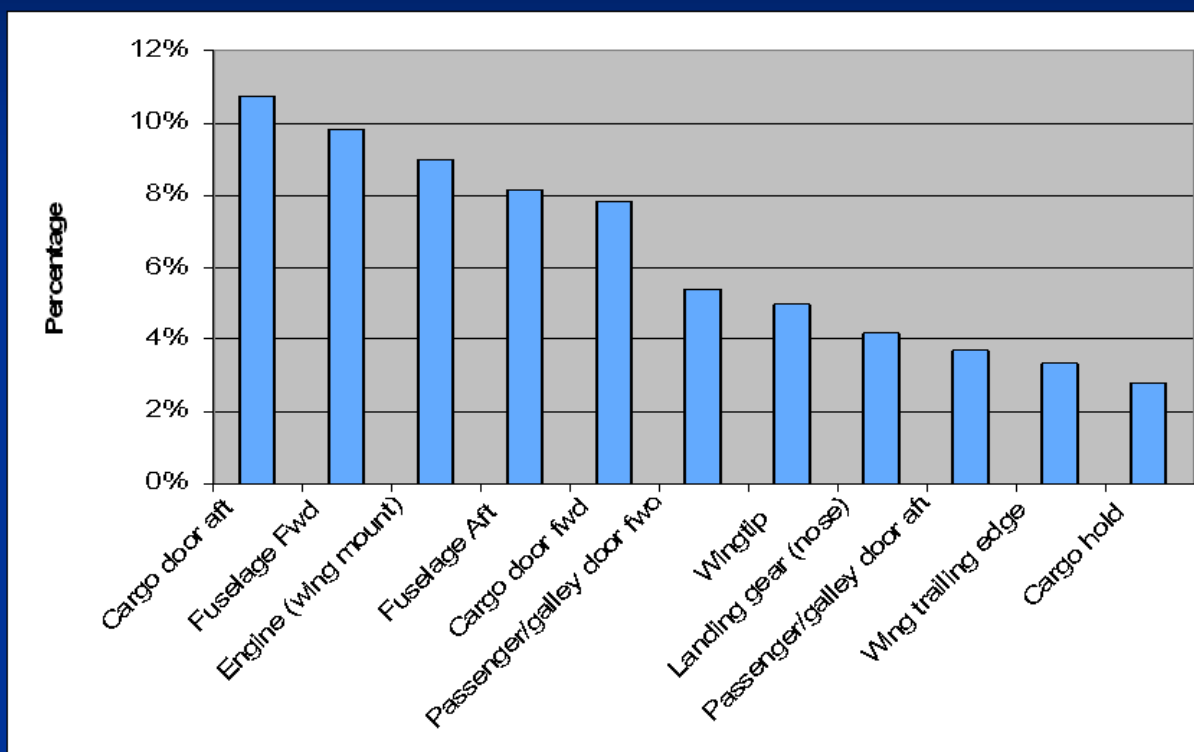
## Danneggiamenti per area dell'a/m colpita





# Dati – Compagnie aeree: confronto

## Aircraft Damage Location

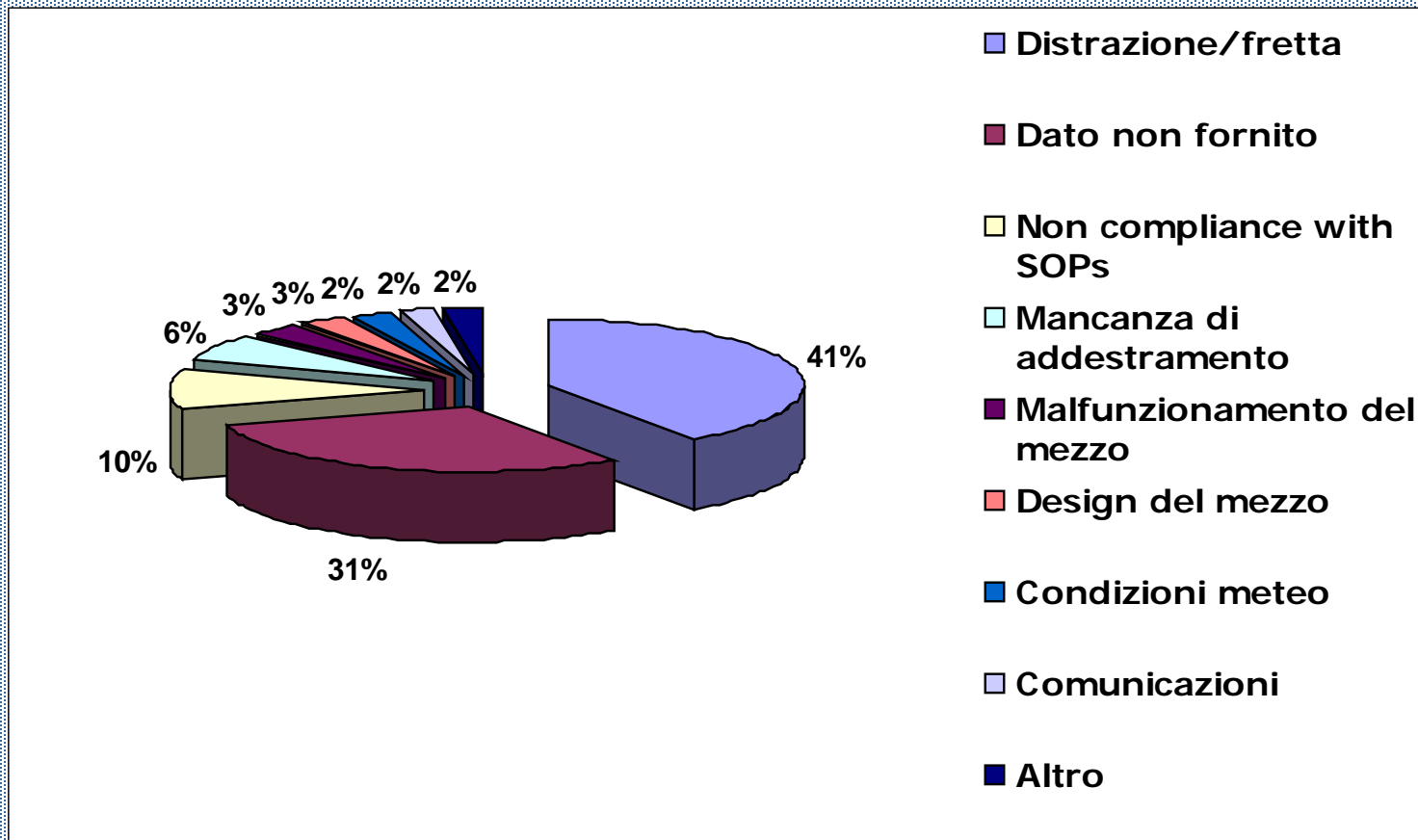


Fonte: FSF – GAP project



# Dati – Compagnie aeree

## Danneggiamenti per causa principale

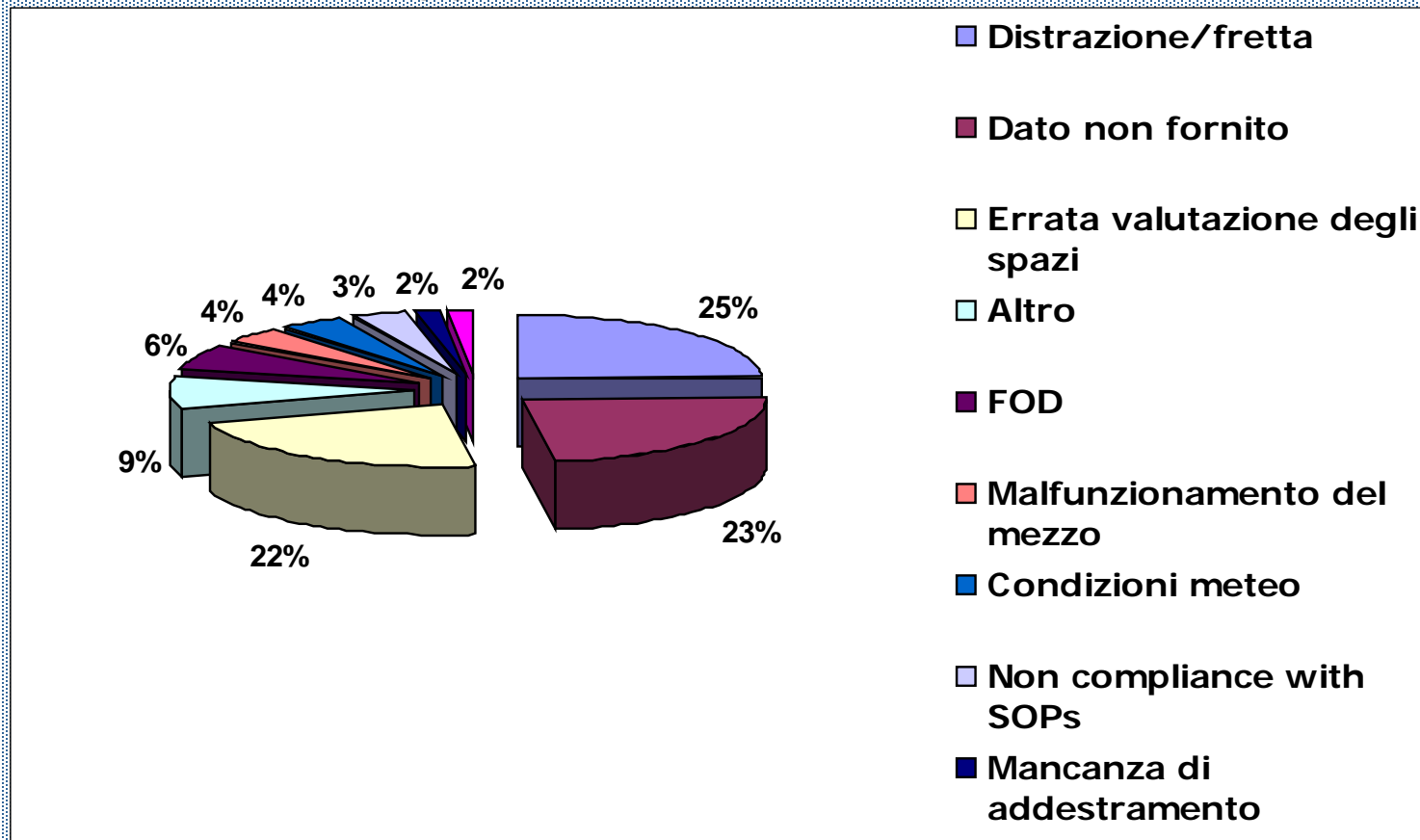






# Dati – Gestori aeroportuali

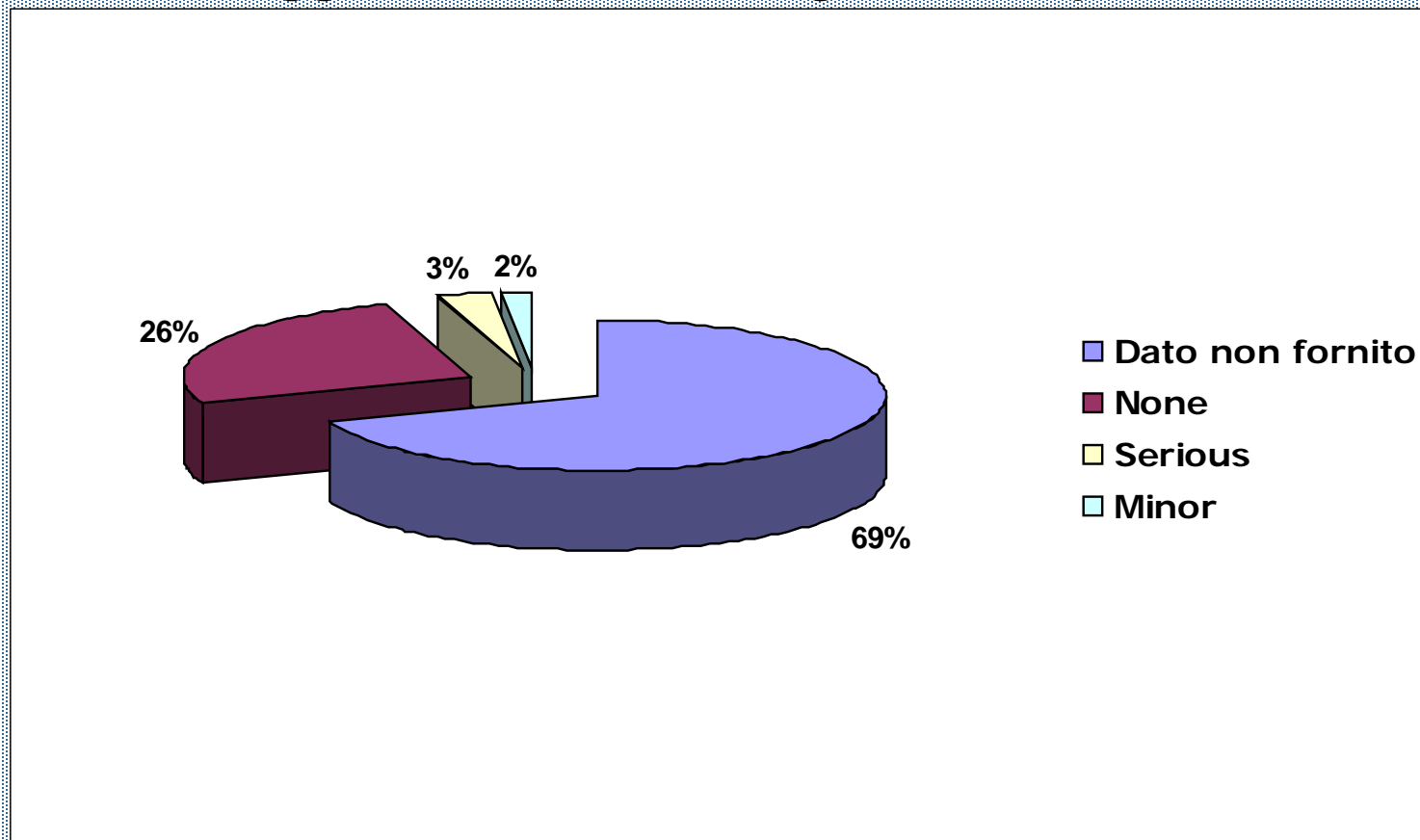
## Danneggiamenti per causa principale





# Dati – Compagnie aeree

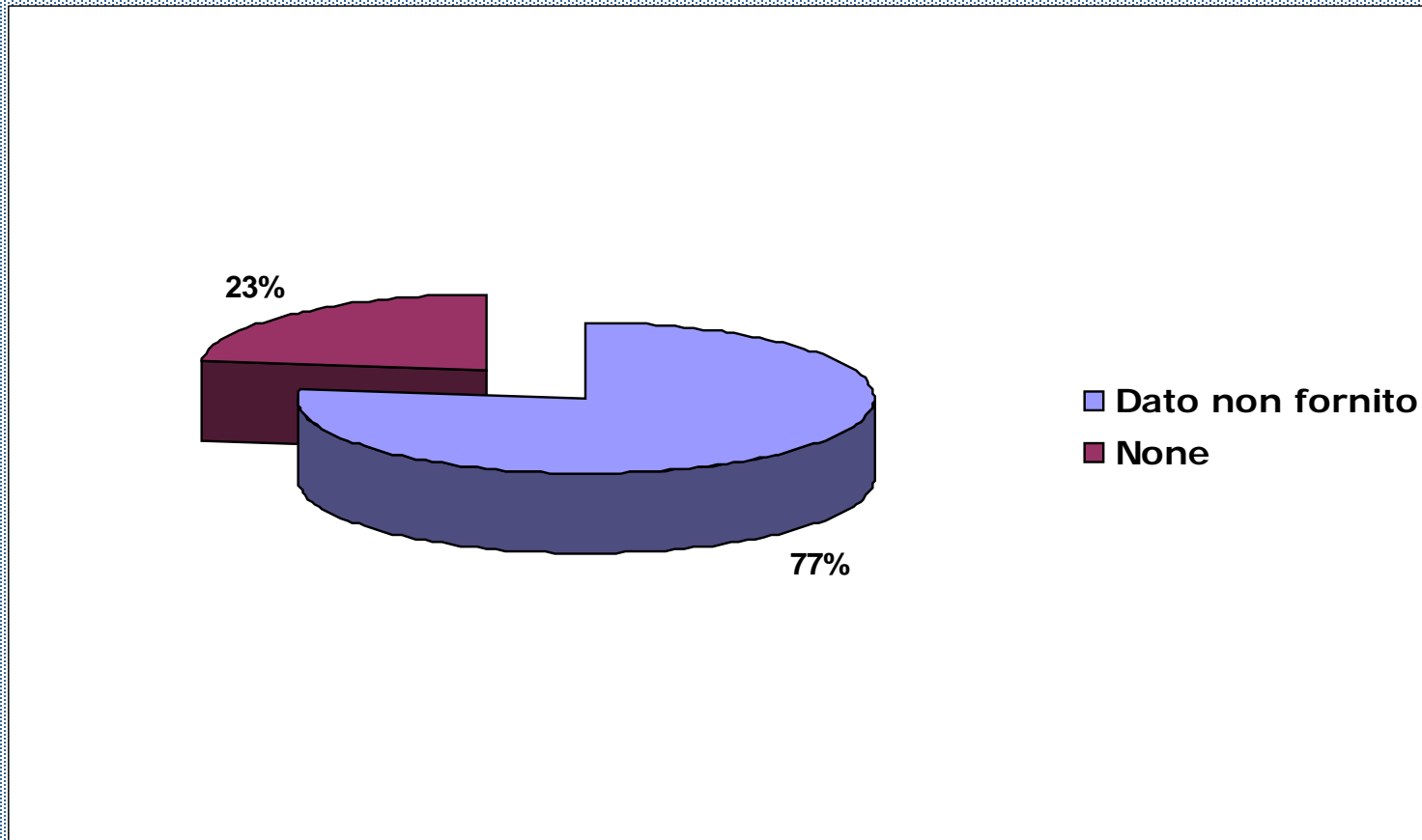
## Danneggiamenti per conseguenze al personale





# Dati – Gestori aeroportuali

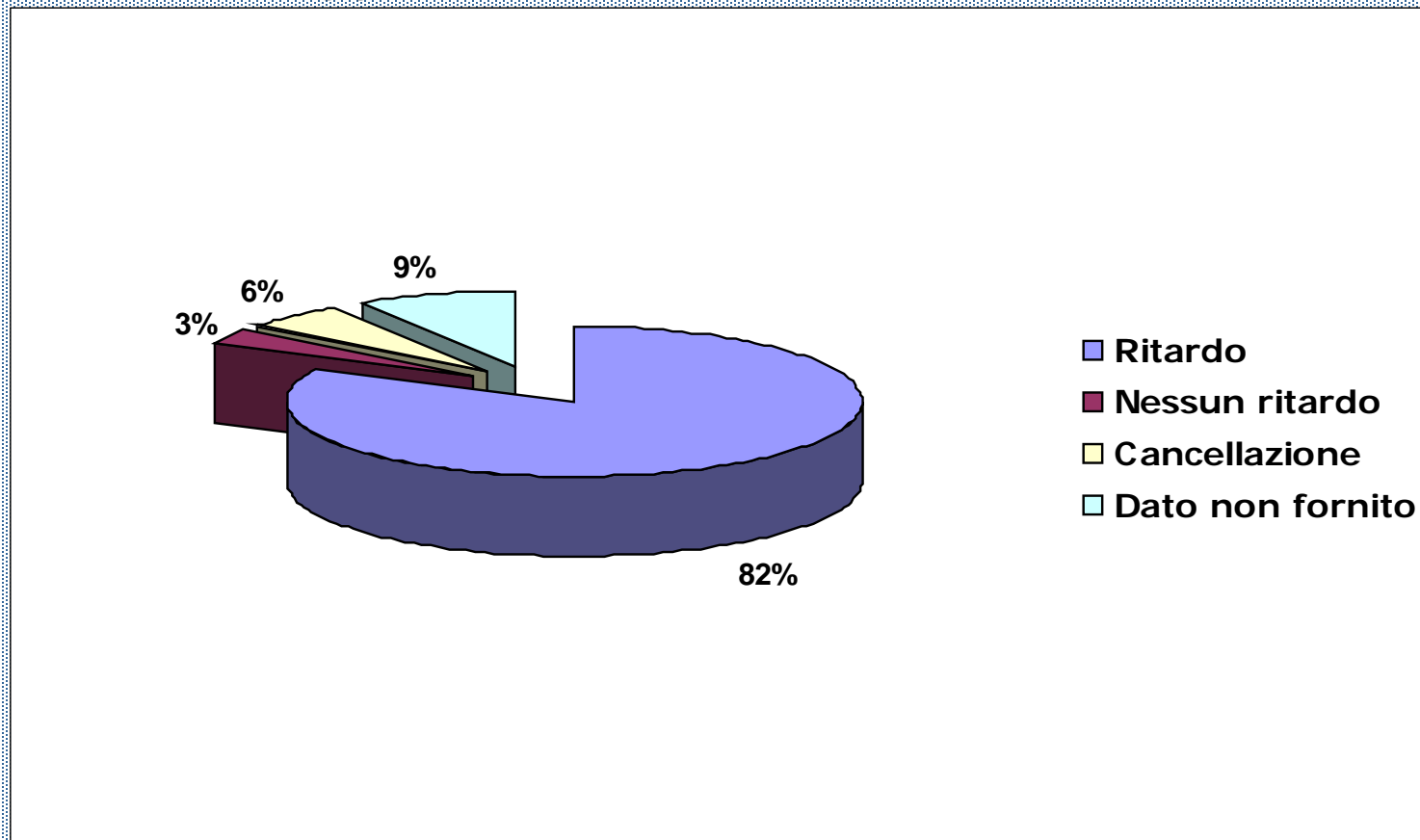
## Danneggiamenti per conseguenze al personale





# Dati – Compagnie aeree

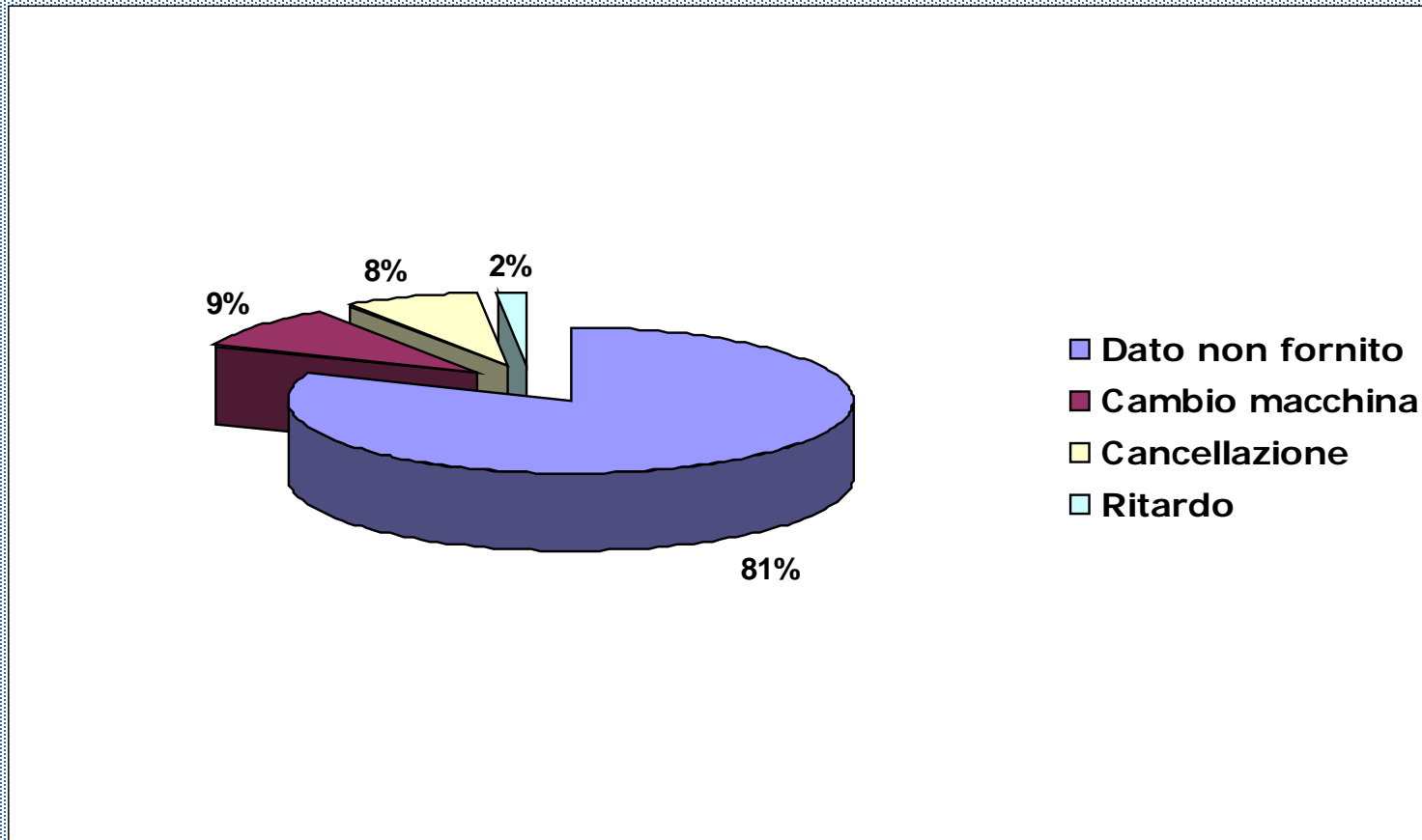
## Danneggiamenti per conseguenze operative





# Dati – Gestori aeroportuali

## Danneggiamenti per conseguenze operative





# Costi

- **Totale in euro dei costi diretti e indiretti:**
  - Solo in 1 caso su 244 occorrenze raccolte e classificate è stato fornito il dato!
  
- **FSF - Ground Accident Prevention Cost Model:**
  - Costi stimati per le compagnie aeree:  
**€13.500.000,00**

 **Flight Safety Foundation**  
An International Organization for Everyone Concerned With the Safety of Flight

**Ground Accident Prevention Cost Model**

**Enter Your Information**

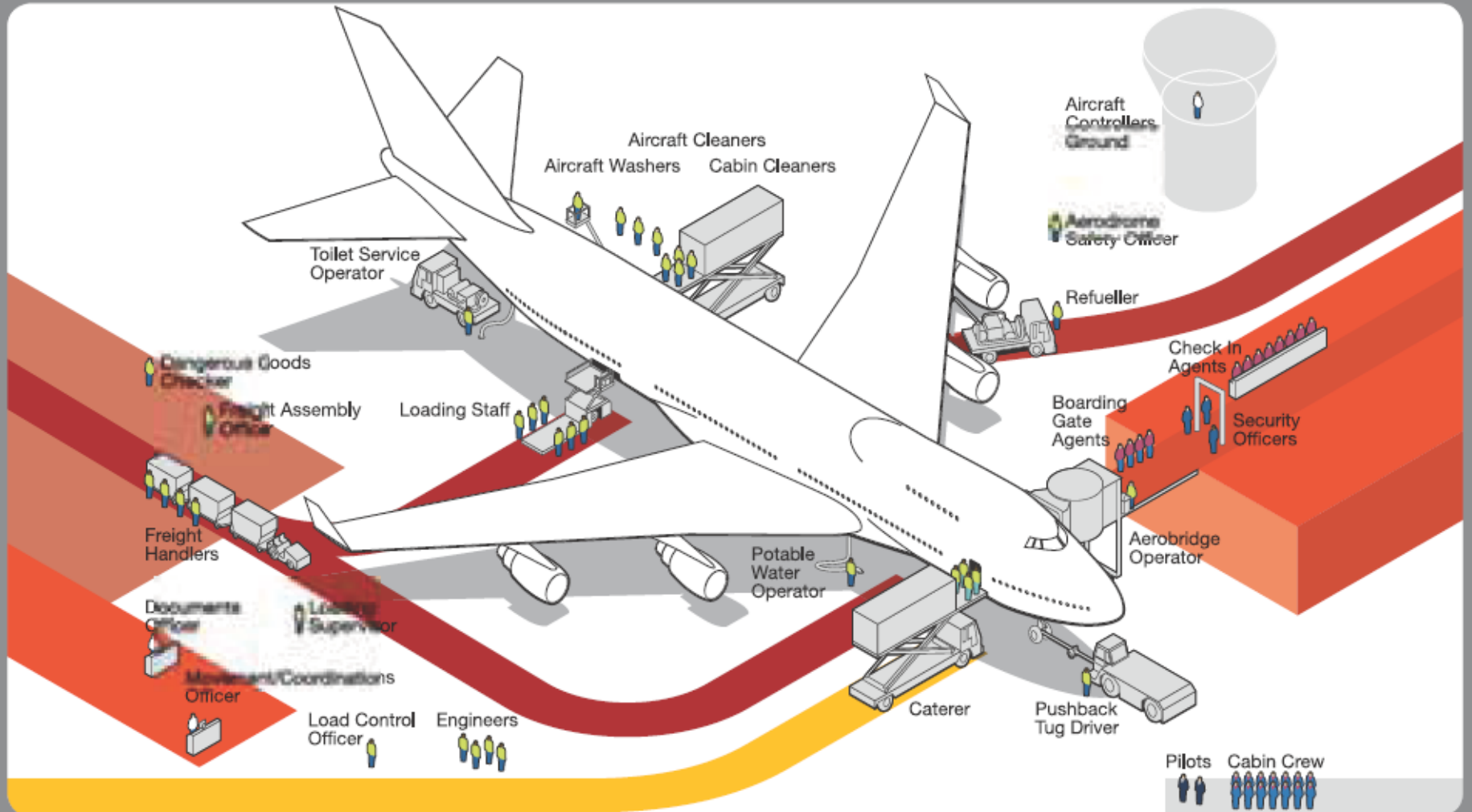
<b>Total Flights</b>	50,930
<b>Fleet Mix</b>	
<i>Narrow-Body</i>	100 %
<i>Wide-Body</i>	0 %
<b>Incident Rate</b>	0.43 per 1,000 flights
<b>Personal Injury Rate</b>	0 per 1,000 flights

---

**Cost (U.S. Dollars)**

<b>Cost – Ground Incident</b>	\$3,166,491
<b>Cost – Personal Injury</b>	\$0
<b>Total Cost</b>	\$3,166,491

# Conclusioni





# Conclusioni 1

---

- ❑ **Criticità nell'attività di reporting:**
  - Necessità di una "No Blame Culture"
  - Necessità di un maggiore scambio di informazione tra operatori.
  
- ❑ **Criticità nella classificazione del dato:**
  - Definizione di ground damage non condivisa;
  - Mancanza di una tassonomia standard.
  
- ❑ **Il dato economico è quasi totalmente assente.**





# Conclusioni 2

---

- ❑ Il fenomeno del “ground damage” in Italia ha la stessa incidenza riscontrata a livello internazionale.
- ❑ “Distrazione/fretta” costituisce la causa principale del ground damage in un rapporto di 4:1 rispetto alla “Non compliance with SOPs”, che si colloca come seconda causa.
- ❑ Eventi ground damage quasi sempre comportano delle conseguenze operative: cancellazioni e ritardi.

**Workshop: "I danneggiamenti degli aeromobili a terra"  
Roma, 21 ottobre 2009**

**Presentazione delle statistiche nazionali  
"ground damage 2008" elaborate dall'IFSC**