

## Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa

Un'analisi della situazione nella provincia di Varese

*sintesi*

2009





# **Indagine**

## **Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa**

Un'analisi della situazione nella provincia di Varese

La versione completa della ricerca è consultabile sul sito Internet della Camera di Commercio di Varese all'indirizzo **[www.va.camcom.it](http://www.va.camcom.it)**

*Si ringraziano la Asl di Varese e l'Inail di Varese per i dati forniti.*

# INDICE

1. L'evoluzione dei trasporti in Europa.....	5
2. Il settore "trasporti" nella realtà italiana.....	7
3. Il settore dei trasporti nella provincia di Varese e la sua infortunistica .....	9
4. Un'analisi degli infortuni presso l'aeroporto di Malpensa .....	25
5. Conclusioni .....	45

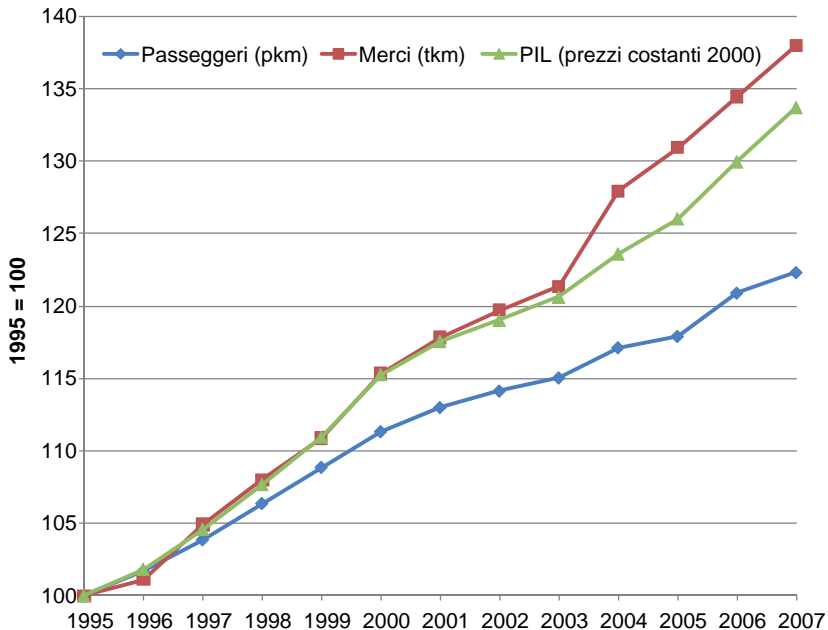


# 1. L'EVOLUZIONE DEI TRASPORTI IN EUROPA

L'andamento delle statistiche sui trasporti rispecchia lo sviluppo dell'economia (Figura 1). Nel complesso, mentre tra il 1995 e il 2007 il PIL è aumentato del 34%, il trasporto merci nello stesso periodo è cresciuto del 38% e quello passeggeri del 18%.

Trasporti e PIL

**Figura 1 - Evoluzione nell'Unione Europea del carico e del trasporto passeggeri confrontato con il PIL a prezzi costanti, 1995-2007 (numeri indice 1995=100)**



Fonte: DG Energy and Transport, 2009

Diversi fattori hanno determinato questo sviluppo, tra i quali i principali sono: i cambiamenti nella struttura e nella localizzazione delle industrie manifatturiere, i cambiamenti nei metodi di produzione dovuti alla domanda del carico/spedizione just-in-time, la crescita della richiesta di personale nel settore servizi e il generale aumento di autovetture, di tempo libero e di disponibilità economiche dei cittadini.

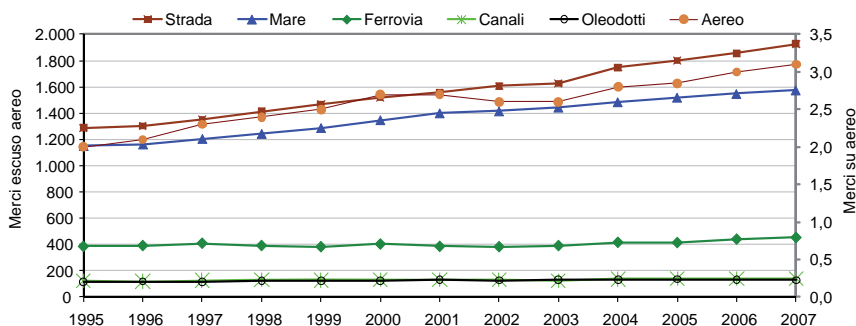
Nel trasporto passeggeri sono cresciute in valore assoluto tutte le modalità (Figura 2), segnando un notevole aumento in dodici anni (+22%), eccetto il trasporto su nave che è calato dell'8%. La modalità che è cresciuta di più è il trasporto aereo (+70%), passando dalla quarta posizione per

Andamento dei trasporti passeggeri e merci

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa numero di passeggeri trasportati alla seconda, battendo autobus e ferrovia, e giungendo all'8% del totale, anche se ancora molto lontana dal 72% dell'automobile.

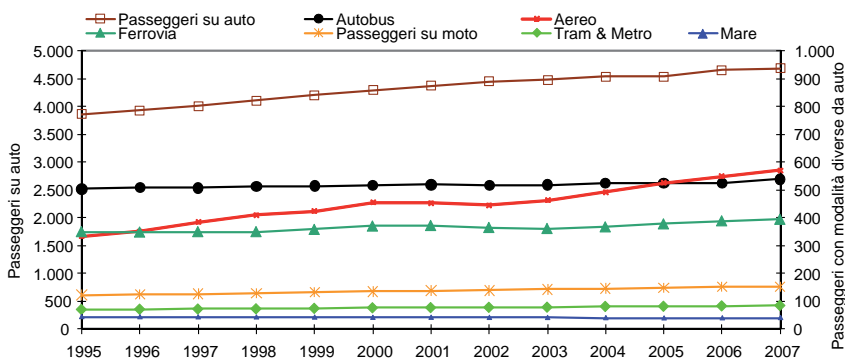
Nel trasporto merci, invece, sono cresciute tutte le modalità (Figura 3). Ma anche in questo caso la modalità che si è più sviluppata è il trasporto merci in aereo (+55%), seguita dal trasporto su gomma (+50%). Nonostante ciò, l'incidenza del trasporto aereo in questo ambito è talmente modesta (0,07%) da essere trascurabile come entità, anche se rilevante come trend. Nel trasporto merci la modalità più importante resta la gomma (46%) come nel trasporto passeggeri, seguito però dal trasporto navale (37%) e dalla ferrovia (11%).

**Figura 2 - Traffico passeggeri nell'Unione Europea a 27: 1995-2007**



Fonte: Eurostat, 2009

**Figura 3 - Traffico merci nell'Unione Europea a 27: 1995-2007**



Fonte: Eurostat, 2009



## 2. IL SETTORE “TRASPORTI” NELLA REALTÀ ITALIANA

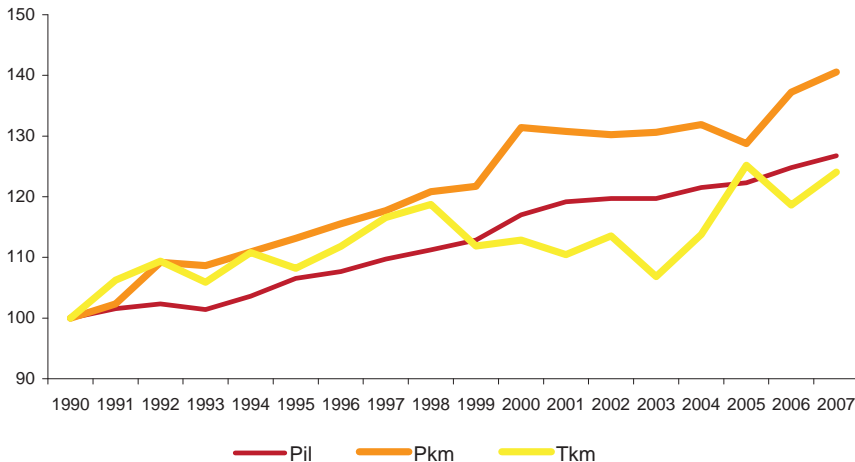
In Italia, come in Europa, l'evoluzione del PIL e dei trasporti hanno avuto un andamento molto simile e correlato (Figura 4) e, allo stesso modo, anche per l'Italia la crescita del trasporto merci è stata superiore sia all'andamento del PIL sia allo sviluppo del trasporto passeggeri.

Le imprese che alla fine del 2008 in Italia offrono servizi di trasporto merci, passeggeri o ausiliarie sono circa 178.000 con quasi 900.000 addetti; a questi si aggiungono gli occupati nelle imprese che svolgono la loro attività in altri settori economici ma che eseguono trasporti in conto proprio. Il sistema dei trasporti in Italia si avvale di una rete di circa 6.542 km di autostrade, oltre 140.000 km di strade statali, provinciali e d'interesse regionale e circa 20.000 km di ferrovie che interconnettono tra loro 8.100 comuni, 146 porti, 101 scali aeroportuali, nonché stazioni ferroviarie e centri intermodali. Su questa rete circolano circa 43 milioni di veicoli, oltre a treni, navi e aerei, con cui si muovono circa 60 milioni di residenti che percorrono circa 15.000 km l'anno pro capite e si spostano merci per oltre 240 miliardi di tonnellate-km l'anno.

Trasporti e sviluppo economico

I trasporti in Italia

**Figura 4 - Evoluzione in Italia del trasporto merci e passeggeri confrontato con il PIL, 1990-2007 (numeri indice 1990=100)**



Fonte: Ministero dei trasporti (tonnellate-km e passeggeri-km); Istat (prodotto interno lordo, valori concatenati)

Il valore aggiunto al costo dei fattori per il settore dei trasporti è stato nel 2007 pari a 54,9 miliardi di euro, con un'incidenza del 4,27% sul totale dell'economia. Nell'arco di dodici anni è cresciuta l'incidenza delle attività connesse ai trasporti, delle merci su strada e dei passeggeri su strada mentre è calata per tutti gli altri. In particolare, è calato il valore aggiunto delle agenzie viaggi (-18%) e del trasporto aereo (-14%).

I trasporti in termini di valore aggiunto

**Tabella 1 - Valore aggiunto a prezzi al produttore dei settori connessi ai trasporti e PIL a prezzi di mercato - Anni 1995, 2000-2007 - Valori assoluti e numeri indice (1995=100)**

Servizi di trasporto	1995	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Totale</b>	<b>41.965</b>	<b>49.871</b>	<b>50.514</b>	<b>51.345</b>	<b>51.162</b>	<b>51.401</b>	<b>53.731</b>	<b>53.599</b>	<b>54.916</b>
- di cui trasporto ferroviario (*)	1.586	1.604	1.562	1.543	1.483	1.481	1.465	1.423	1.373
- di cui merci su strada	20.936	24.188	24.533	25.198	26.042	26.769	28.221	27.794	28.918
- di cui passeggeri su strada	4.358	5.394	5.037	5.138	4.915	5.000	5.239	5.316	5.446
- di cui marittimi	1.694	1.843	1.836	1.635	1.590	1.565	1.610	1.512	1.450
- di cui aerei	1.736	1.974	1.964	1.598	1.623	1.359	1.358	1.447	1.498
- di cui agenzie di viaggio	1.621	1.719	1.670	1.444	1.344	1.205	1.280	1.344	1.335
- di cui attività connesse ai trasporti	10.034	13.149	13.912	14.789	14.165	14.022	14.558	14.763	14.896
<b>Totale (numeri indice)</b>	<b>100</b>	<b>119</b>	<b>120</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>122</b>	<b>128</b>	<b>128</b>	<b>131</b>
- di cui trasporto ferroviario (*)	100	101	98	97	94	93	92	90	87
- di cui merci su strada	100	116	117	120	124	128	135	133	138
- di cui passeggeri su strada	100	124	116	118	113	115	120	122	125
- di cui marittimi	100	109	108	97	94	92	95	89	86
- di cui aerei	100	114	113	92	93	78	78	83	86
- di cui agenzie di viaggio	100	106	103	89	83	74	79	83	82
- di cui attività connesse ai trasporti	100	131	139	147	141	140	145	147	148

(\*) *Escluse le ferrovie ex in concessione.*

Fonte: Istat e Ministero dei Trasporti, 2008

Relativamente al contributo del settore sull'intera economia, emerge che i trasporti hanno rappresentato il quinto settore per valore aggiunto prodotto, dopo le attività manifatturiere con il 20,6%, le attività immobiliari professionali ed imprenditoriali con il 18,7%, il commercio con il 13,6% e l'intermediazione monetaria e finanziaria con il 6,2%. Per quanto riguarda il peso che ciascuna tipologia di trasporto ha avuto sul totale del settore, il trasporto su strada (merci e passeggeri) ha prodotto il 63% del valore aggiunto, seguito dai trasporti aerei con il 2,7%, le attività ausiliarie con il 27% ed il trasporto ferroviario con il 2,5%.

### 3. IL SETTORE DEI TRASPORTI NELLA PROVINCIA DI VARESE E LA SUA INFORTUNISTICA

Gli infortuni accaduti in provincia di Varese nel settore dei Trasporti hanno un'elevata concentrazione in pochi ambiti settoriali (Tabella 2), con 11.051 infortuni distribuiti all'interno di 25 settori in un arco temporale di 7 anni. I primi nove sotto-settori rappresentano il 90% circa degli infortuni. Per i primi tre la percentuale cumulata somma già al 73%, con le "Altre attività connesse ai trasporti aerei", che rappresentano il 44% del totale con 4.906 infortuni, seguita dal "Trasporto di merci su strada" che rappresenta il 15% e dalle "Attività delle poste nazionali" che rappresentano il 14%.

**Gli infortuni nell'insieme del settore Trasporti**

**Tabella 2 - Distribuzione degli infortuni nella prov. di Varese per branca del settore Trasporti**

Branca del settore Trasporti	%	% cumulata
Altre attività connesse ai trasporti aerei	44%	44%
Trasporto di merci su strada	15%	59%
Attività delle poste nazionali	14%	73%
Movimentazione merci	7%	79%
Movimento merci relativo a trasporti aerei	3%	83%
Trasporti aerei di linea	2%	85%
Altri trasporti terrestri, regolari, di passeggeri	2%	87%
Trasporti ferroviari	2%	89%
Gestione di infrastrutture ferroviarie	2%	90%
Movimento merci relativo ad altri trasporti terrestri	2%	92%
Trasporti ferroviari	1%	93%
Altri trasporti terrestri non regolari di passeggeri	1%	94%
Spedizionieri e agenzie di operazioni doganali	1%	94%
Attività di supporto ed ausiliarie ai trasporti; Attività delle agenzie di viaggio	1%	95%
Gestione di reti di telecomunicazione fissa	0%	95%
Gestione di strade, ponti, gallerie	0%	96%
Attività delle agenzie di viaggio e turismo e dei tour operator	0%	96%
Trasporti aerei non di linea	0%	97%
Altre attività connesse ai trasporti terrestri	0%	97%
Movimento merci relativo a trasporti terrestri	0%	97%
Gestione di parcheggi e autorimesse	0%	98%
Altre attività	2%	100%
<b>Totale = 11.051 infortuni</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa

## La concentrazione territoriale degli infortuni

Il totale degli infortuni riconducibili al trasporto aereo è di 5.579 infortuni, il 50,5% degli infortuni dell'intero settore Trasporti.

Gli infortuni si concentrano soprattutto nelle vicinanze dell'aeroporto di Malpensa (Figura 5), registrando nei comuni di Ferno (4.831 infortuni, 40% del totale) e Somma Lombardo (1.161 infortuni, 10% del totale) il maggiore numero d'infortuni, raggiungendo insieme il 50% degli infortuni. Il resto degli infortuni, abbastanza prevedibilmente, si distribuisce secondo la densità della popolazione, con una maggiore concentrazione nei principali centri abitati (Varese 8,2%, Busto Arsizio 6,1%, Gallarate 4,8%), con una distribuzione piuttosto frammentata (119 comuni hanno ognuno meno dello 0,5 % del totale degli infortuni).

**Figura 5 - Distribuzione degli infortuni nel settore Trasporti nella provincia di Varese, 2000 - 2006**



Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 - Gruppo Ateco "I" (Trasporti)

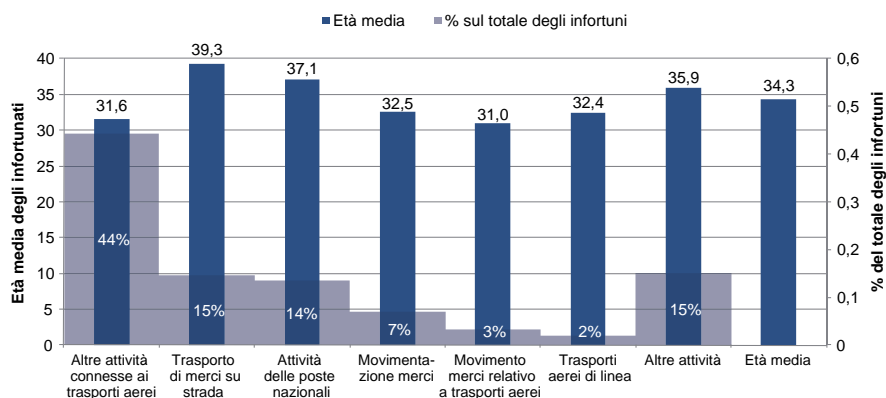
## L'età media degli infortunati

L'età media dell'infortunato è collegata non solo alla media dell'età degli addetti (variabile non rilevata dalla presente indagine), ma anche alla natura del lavoro praticato nelle varie branche del più ampio settore dei Trasporti. Il lavoro più o meno manuale dà un'informazione sulla "fisicità" del lavoro svolto che, tendenzialmente, vede i più giovani impegnati in mansioni caratterizzate da maggiore sforzo fisico e, viceversa, al crescere dell'età diminuisce la componente fisica del lavoro.

Dall'analisi dell'andamento degli infortunati per età media nei diversi sotto-settori (Figura 6)<sup>1</sup> si nota come le "Altre attività connesse ai trasporti aerei", che evidenziano con il 44% il maggior numero di incidenti, hanno anche l'età media più bassa con 31,6 anni insieme al "Movimento merci relativo trasporti aerei" con 31 anni. Il settore del "Trasporto di merci su strada", che è al secondo posto per numero totale di infortuni, mostra invece l'età media degli infortunati più alta con 39,3 anni seguito dalle "Attività delle poste nazionali" con 37,1.

Rispetto alla media totale degli infortunati, che ha 34,3 anni, si può notare come le tre branche del settore Trasporti che afferiscono al trasporto aereo evidenzino un'età media degli infortunati nettamente più bassa delle altre e al di sotto della media complessiva. Al contrario, il "Trasporto di merci su strada" come le "Attività delle poste nazionali" e le "Altre attività" sono tutte al di sopra dell'età media.

**Figura 6 - Distribuzione degli infortunati per età media nei principali sotto-settori dei Trasporti e distribuzione percentuale del totale**



Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

Questa caratteristica peculiare della distribuzione dell'età degli infortunati può essere spiegata, da una parte, facendo riferimento al recente sviluppo del settore aeroportuale nella provincia di Varese, dall'altra, con le caratteristiche del lavoro sottostante, che nel caso del trasporto di merci su strada è un'attività prevalentemente imprenditoriale, mentre per le attività postali ha le caratteristiche di un rapporto di lavoro a carattere indeterminato e di lunga durata.

<sup>1</sup> - All'interno della categoria "Altre attività" sono raggruppati gli infortuni relativi a tutte le branche marginali del settore Trasporti. Questi in totale cumulano il 15% degli infortuni all'interno di 38 sotto-settori.

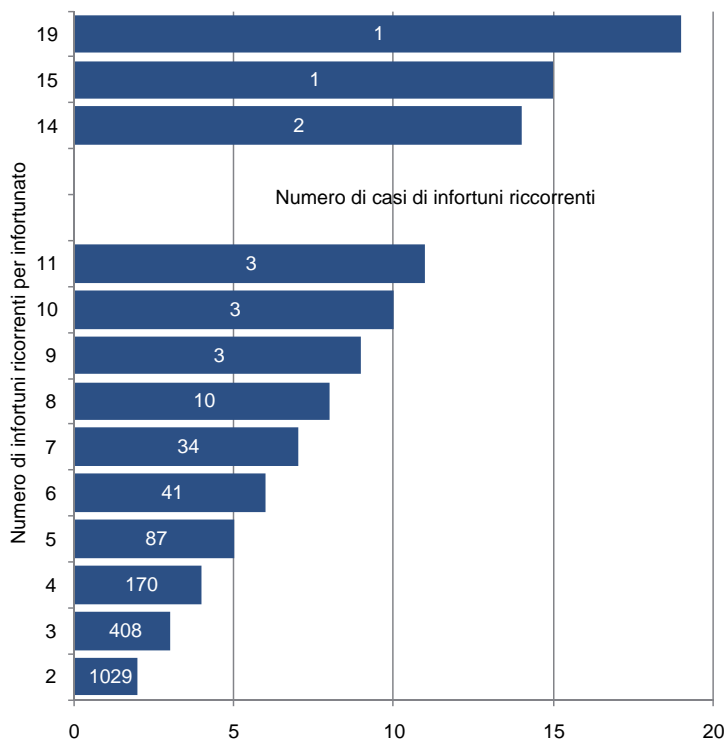
### Infortuni per infortunato nel settore Trasporti

Sono due gli indicatori che in modo diretto possono fornire informazioni sul rischio in una categoria lavorativa. Il primo è la durata dell'infortunio, che sarà approfondita più avanti ed è correlata direttamente alla loro gravità. Il secondo è il numero di volte in cui la stessa persona s'infortuna

nell'arco della sua vita lavorativa o in un dato lasso di tempo. Più alta è la frequenza con la quale una stessa persona si infortuna, maggiore si può presumere sia il rischio di lavorare in quel settore, in particolare se accade che più di una persona s'infortuna più di una volta.

Se guardiamo all'intero settore dei Trasporti (Figura 7) vi sono ben 1.029 casi di lavoratori che si sono infortunati due volte nell'arco di tempo analizzato, 408 per 3 volte e 170 per 4 volte. Gli infortuni ripetuti da cinque a sette volte interessano invece un numero di casi più contenuto, ma sempre nell'ordine delle decine. Invece, i casi estremi, da 14, 15 e 19 infortuni ripetuti per lo stesso lavoratore interessano un numero di casi molto più limitato, ma che nello specifico è comunque preoccupante. Nel complesso, si deve constatare che la ricorsività degli incidenti in capo alla stessa persona non ha una dimensione marginale, ma non vi sono gli elementi per poterne approfondire le cause.

Figura 7 - Distribuzione degli infortuni per classi d'infortuni ripetuti

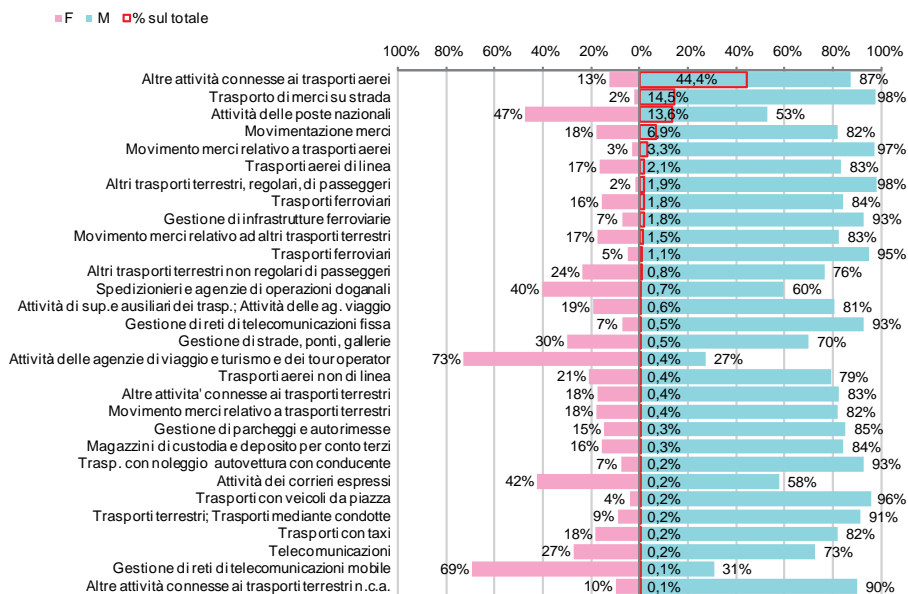


Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

**Gli infortuni delle donne in percentuale sul totale degli infortuni per sotto-settore**

Nel complesso del settore “Trasporti” gli infortuni femminili sono stati 1.832 nell’arco di tempo analizzato e rappresentano il 16,6% del totale. La loro frequenza varia notevolmente in funzione del lavoro svolto ed è un importante indicatore dello sforzo fisico richiesto ad una particolare categoria, ma anche una cartina tornasole per lo stato delle pari opportunità all’interno di determinate categorie lavorative.

**Figura 8 - Infortuni femminili nel settore Trasporti**



Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

Se si analizza il totale degli infortuni per sotto-settore (Figura 8), puntando l’attenzione sulle categorie all’interno delle quali gli infortuni a donne sono più elevati in percentuale rispetto a quelli che accadono agli uomini, le categorie dove gli infortuni femminili rappresentano più del 30% sono 10 su 44. Ma di queste, la maggior parte ha un’incidenza marginale sul totale degli infortuni accaduti: se si sommano gli incidenti accaduti nei sette sotto-settori con la minore incidentalità, questi in sette anni hanno visto coinvolti 67 infortunati, dei quali 33 donne, ma ognuna di queste categorie ha un peso specifico sul totale degli infortuni del settore Trasporti inferiore allo 0,2%. Delle tre categorie restanti, le “Attività delle poste nazionali” contribuiscono con il 13,6 % al totale degli infortuni e vedono la presenza di infortuni femminili nel 47,2% dei casi, mentre i sotto-settori “Attività delle agenzie di viaggio e turismo e dei tour operator” e “Spedizionieri e agenzie di operazioni doganali” contribuiscono agli infortuni rispettivamente con una percentuale dello 0,4% e dello 0,7%. Forse una spiegazione a questo fenomeno può essere la politica di parità attuata dalle Poste Italiane, anche se non abbiamo dati sufficienti per poter esprimere un giudizio definitivo

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa in materia. Pertanto, guardando soltanto alla distribuzione delle percentuali di infortuni le donne, si deve concludere che questa è tendenzialmente molto alta in settori marginali. Ma ciò non vuol dire che le donne non abbiano pagato un pesante tributo in termini di infortuni al mondo del lavoro. Al contrario, sembra piuttosto essere un indice forte della differente presenza sul lavoro dei due sessi.

#### Distribuzione percentuale degli infortuni a stranieri

La distribuzione percentuale degli infortuni subiti dagli stranieri varia molto in funzione dell'attività presa in considerazione. Sul totale del settore "Trasporti" la percentuale di infortuni a lavoratori stranieri è circa il 10% del totale: vi sono stati 10.008 infortuni che hanno interessato Italiani contro 1.022 subiti da stranieri. Ma la presenza di infortunati stranieri è nettamente maggiore in alcuni sotto-settori rispetto ad altri, anche se occorre distinguere tra elevata incidenza percentuale in settori con un'incidenza di infortuni marginale e un numero elevato di infortuni in valore assoluto. In particolare, nella "Movimentazione di merci" il 39% dei 766 incidenti occorsi nell'arco dei sette anni osservati ha riguardato lavoratori stranieri e nel "Movimento merci relative ad altri trasporti terrestri" il 51% dei 166 incidenti. Nelle "Altre attività connesse ai trasporti aerei", la branca del settore Trasporti con il maggior numero di incidenti, il tributo pagato dagli stranieri è pari al 6% del totale.

#### Paese di provenienza dei lavoratori stranieri infortunati

Il paese di provenienza dei lavoratori stranieri infortunati nel settore "Trasporti" è molto vario (Tabella 3). Il Marocco con il 19% degli infortunati è il paese che prevale, seguito dall'Albania con il 7% e dalla Svizzera con il 6%. In assoluto, però, la percentuale più alta di infortunati è appannaggio della categoria residuale "Altre nazioni", che racchiude al suo interno il 25% del totale degli infortuni, anche se distribuiti su 60 paesi diversi.

**Tabella 3 - Paese di provenienza degli infortunati**

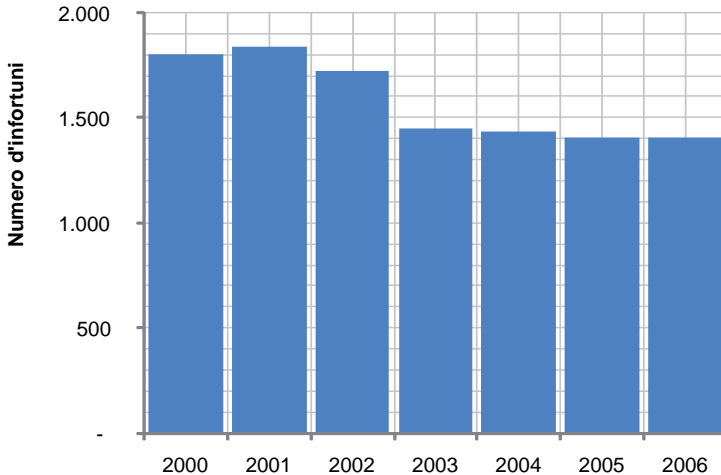
Paese di provenienza dell'infortunato straniero	%	Infortuni
Marocco	19%	196
Albania	7%	69
Svizzera	6%	66
Senegal	6%	58
Germania	5%	51
Pakistan	5%	51
Tunisia	5%	48
Argentina	4%	37
Sri Lanka	3%	36
Peru	3%	35
Egitto	3%	34
Romania	3%	34
Francia	2%	22
Ecuador	2%	21
Non disponibile	2%	21
Altre nazioni (60 diversi paesi)	25%	264
<b>Totale</b>	<b>100%</b>	<b>1.043</b>



Il numero totale di infortuni nel settore "Trasporti" è cresciuto dal 2000 al 2001 per poi calare costantemente (Figura 9). Dal 2001 al 2003 il calo del numero degli infortuni è piuttosto netto, ma dopo il 2003 il suo andamento rimane più o meno costante fino alla fine del periodo di studio.

**Infortuni per anno di accadimento**

**Figura 9 - Andamento degli infortuni nel settore Trasporti nel periodo 2000-2006 per anno di accadimento**

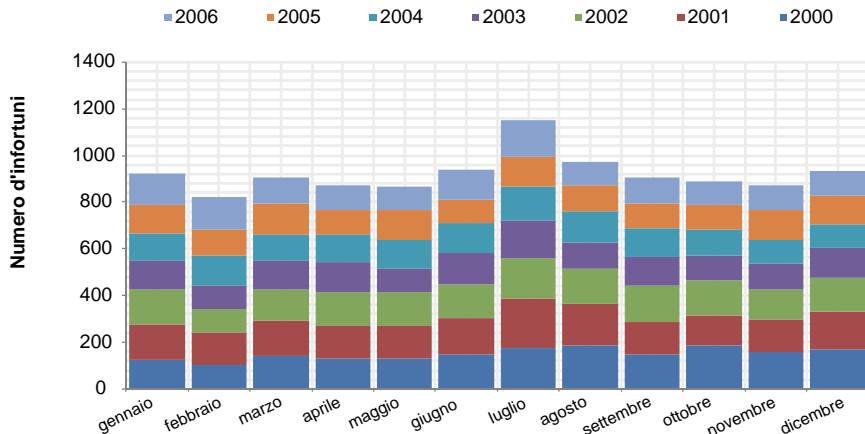


Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

L'andamento degli infortuni per mese di accadimento mostra che luglio è il mese peggiore, seguito da agosto, giugno, dicembre e gennaio (Figura 10). Dall'andamento degli infortuni accaduto nel settore dei "Trasporti" emerge un'evidente correlazione tra periodi di vacanza e infortuni.

**Infortuni secondo il mese di accadimento**

**Figura 10 - Andamento degli infortuni nel settore Trasporti nel periodo 2000-2006 per mese di accadimento**

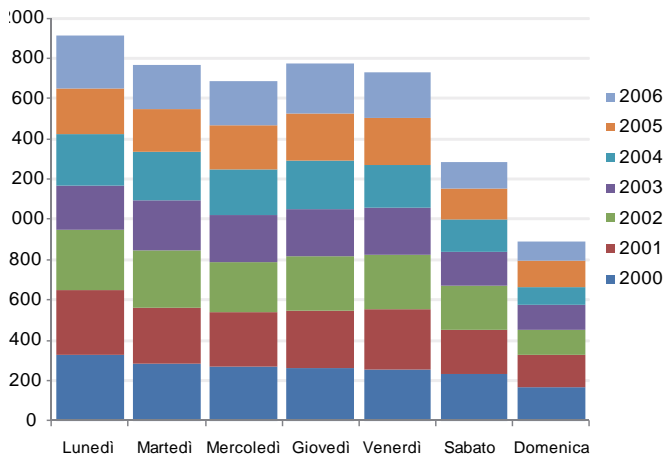


Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

**Infortuni secondo il giorno della settimana di accadimento**

Tendenzialmente, il numero di incidenti diminuisce con il progredire della settimana (Figura 11) a partire da un picco il lunedì. Questa tendenza è contraddetta in alcuni anni dal giovedì e dal venerdì che, per questo, nell'arco dell'intero periodo di analisi creano un'eccezione. Questo andamento è chiaramente spiegabile con l'evoluzione all'interno della settimana dei volumi di attività, nei trasporti come nella produzione, che vede proprio nel lunedì il suo momento più intenso e nel fine settimana (giovedì e venerdì) un altro picco, prima di crollare nel fine settimana.

**Figura 11 - Andamento degli infortuni nel settore Trasporti nel periodo 2000-2006 per giorno della settimana di accadimento**

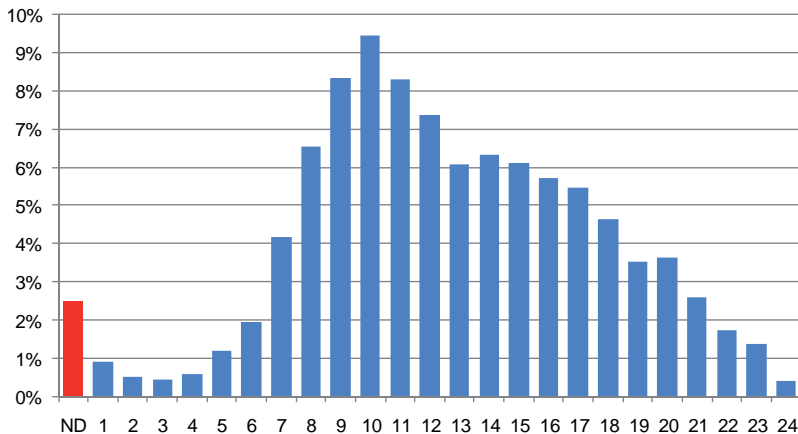


Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

Molto interessante è l'analisi degli infortuni rispetto all'ora solare nel quale l'infortunio si è verificato (Figura 12, in rosso con l'indicazione ND per gli infortuni per i quali non vi è indicazione di orario). In funzione dei picchi di incidenti si possono distinguere quattro cluster di incidenti. Il numero più alto di incidenti accade alle 10:00 della mattina, il punto più alto di una tendenza che ha inizio alle 3:00 del mattino e cresce rapidamente con il passare delle ore e l'aumento dei volumi di traffico nei trasporti. Il secondo cluster in corrispondenza delle 14:00 è subito dopo la sosta del pranzo, quando tutte le attività riprendono. Anche il terzo è collegato all'orario dei pasti, alle 20:00, quando il numero degli infortuni ricomincia a salire seppure leggermente rispetto al trend discendente che segue il picco delle 14:00. Il numero degli infortuni continua a calare fino alle 24:00, quando vi è il punto più basso in assoluto, per poi tornare a salire all'una di notte, in corrispondenza del quarto cluster, e poi calare nuovamente per risalire con la ripresa delle attività.

### Infortuni secondo l'ora solare

**Figura 12 - Andamento degli infortuni nel settore Trasporti nel periodo 2000-2006 per ora di accadimento**



Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

La conseguenza più grave di un infortunio è il decesso dell'infortunato e il settore dei Trasporti non si sottrae a questa logica. Durante il periodo 2000-2006 sono stati registrati negli archivi dell'ASL di Varese un totale di 13 decessi nel settore Trasporti (Tabella 4) in otto diversi sotto-settori. Negli anni 2000 e 2005 non si sono verificati infortuni che hanno causato vittime. In questo arco di tempo si sono registrati due picchi di quattro decessi negli anni 2003 e 2006. Gli altri infortuni mortali sono da imputare ai restanti anni: due per gli anni 2001 e 2002 e uno nell'anno 2004.

### L'andamento dei decessi nel settore Trasporti

**Tabella 4 - Numero di decessi nel settore dei Trasporti, provincia di Varese: 2000-2006**

Sotto-settore	Anno					Mese										
	2001	2002	2003	2004	2006	Gennaio	Febbraio	Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Luglio	Agosto	Settembre	Novembre	
Trasporto di merci su strada		1	1		2											
Altre attività connesse ai trasporti aerei	2			1		1	1		1	1						
Trasporti terrestri; Trasporti mediante condotte			1													1
Trasporti ferroviari					1											1
Trasporti aerei di linea		1								1						
Trasporti aerei non di linea					1											1
Movimento merci relativo a trasporti aerei			1								1					
Movimento merci relativo ad altri trasporti terrestri			1						1							
<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

Se si osserva la distribuzione temporale di questi decessi con riferimento al mese in cui si sono verificati, si nota che dai dati forniti non vi sono "regolarità" o tendenze chiare, anche in ragione del relativamente basso numero di episodi. I mesi con due infortuni sono tre: aprile, giugno e settembre. Mentre nei mesi di ottobre e dicembre non ci sono vittime, ognuno dei restanti mesi presenta un decesso. Se si analizza, invece, la distribuzione temporale dei decessi rispetto al giorno della settimana in cui si sono verificati, è il venerdì il giorno con il maggior numero di morti (3). Martedì, mercoledì, giovedì e domenica presentano due decessi, il lunedì ne ha uno.

#### L'andamento dei decessi nei sotto-settori dei Trasporti

I due decessi che sono capitati la domenica sono da imputare a categorie collegate con il trasporto aereo. Dei tredici infortuni accaduti nel periodo oggetto di studio ben 3 si sono verificati in giorni festivi e, di questi, tutti sono appartenenti a categorie relazionate ai trasporti aerei. Questo dato non stupisce del tutto in quanto il 79% degli infortuni capitati in giorni festivi è da ricondurre ad attività collegate con il trasporto aereo. Tutti questi decessi possono essere raggruppati in tre macrocategorie: trasporti su strada/terrestri (6), trasporti aerei (6) e trasporti ferroviari (1).

#### Distribuzione degli infortuni per categoria professionale

Se si guarda alla frequenza degli infortuni per categoria professionale nei Trasporti, prescindendo dalla branca in cui lavoravano, si può notare (Tabella 5) che la mansione con il più alto numero di infortuni è quella dello scaricatore (19%), seguita dall'operatore (16%) e dall'autista (14%). Inoltre, sommando le mansioni dedicate alla movimentazione delle merci e dei bagagli (scaricatore, operatore, facchino, magazziniere, stivatore) si arriva al 52% del totale degli infortuni.

**Tabella 5 - Frequenza degli infortuni per categoria professionale nei Trasporti, provincia di Varese: 2000-2006**

Mansione	Numero di Infortuni	% di Infortuni
Scaricatore	2.126	19%
Operatore	1.761	16%
Autista	1.591	14%
Portalettere/postino	1.148	10%
Altre Qualifiche (136)	1.087	10%
Facchino/portabagagli	798	7%
Impiegato lab/tec/post/tel	627	6%
Magazziniere	592	5%
Stivatore	477	4%
Pulitore	431	4%
Autotrasportatore merce	270	2%
Alimentatore/caricatore	143	1%
<b>Totale complessivo</b>	<b>11.051</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

Se si analizzano invece gli stessi dati per sotto-settore, “Altre attività connesse ai trasporti aerei”, che è in assoluto la branca dei Trasporti con il maggiore numero di infortuni, appare anche come la categoria con la più articolata distribuzione delle mansioni degli infortunati, a testimonianza della complessità dell’attività aeroportuale. Gli infortuni di questa categoria sono distribuiti tra 74 categorie professionali. Il 93% di questi infortuni sono concentrati in 9 categorie professionali, delle quali ben quattro sono da ricondurre alla manipolazione delle merci o dei bagagli: scaricatore (2042), stivatore (473), facchino/portabagagli (191), magazziniere (165). Altre categorie con elevata frequenza di infortuni sono quella dell’operatore (565) e dell’autista (287). Infine, vi sono alcune altre mansioni che possono essere raggruppate sotto il cappello della manutenzione degli aerei (alimentatore/caricatore, meccanico, elettromeccanico, motorista, pompista) che in tutto ammontano a 226 infortuni.

**Distribuzione degli infortuni per mansione professionale e sotto-settore dei Trasporti**

La categoria del “Trasporto di merci su strada” è molto meno articolata da questo punto di vista con l’89% degli infortuni in tre categorie professionali. La prima in quanto ad importanza è quella dell’autista con 992 infortuni, il 62% della categoria. Il restante 27% è da dividere tra autotrasportatore merci (16%) e operatore (11%). La maggiore concentrazione della stessa mansione in un sotto-settore però si ha nelle “Attività delle poste nazionali” che con i portalettere/postini (75%) e gli operatori raggiunge il 92% del totale della branca, evidenziando la concentrazione dei ruoli soggetti a rischi come anche la natura meno complessa dell’attività sottostante.

**Infortuni per sede dell’infortunio**

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa

Importante risulta dal punto di vista dell'analisi della dinamica degli infortuni l'effetto dell'infortunio (la "natura" dell'infortunio secondo la classificazione dell'Inail) e la parte del corpo da questo compromessa. La sede di un infortunio indica la parte del corpo effettivamente colpita nell'infortunio. Nella codifica dell'Inail, il corpo è diviso in 66 parti o "sedi", a loro volta divise in 13 gruppi. Le sedi degli infortuni variano in modo notevole tra i diversi sotto-settori dei "Trasporti".

In generale, gli infortuni più diffusi sono quelli che compromettono le estremità. Appartengono a quattro diversi gruppi ma si posizionano tutti tra i primi cinque per frequenza degli infortuni. Il primo, che è anche in assoluto la sede più frequente di infortunio, è costituito da "Caviglia, piede, alluce, altre dita" con 1.824 infortuni (17,9 %). Gli altri gruppi, con un peso simile al primo e rispettivamente al secondo e terzo posto, sono "Cingolo pelvico, coscia, ginocchio, gamba" (17,5%) e "Mano, pollice, indice, medio, anulare, mignolo" (17,3%), mentre "Braccia, gomiti, avambracci, polsi" con 926 infortuni censiti è in quinta posizione con il 9% degli infortuni. Le lesioni che riguardano sedi legate alla zona della schiena sono invece due: la "Colonna Vertebrale", che assomma 1.571 infortuni (15,4%, al quarto posto in assoluto), e la "Colonna Vertebrale-Midollo" che ne presenta 93 (0,9%).

A seguire, vi è una serie di gruppi con un peso relativo modesto se confrontato con il resto degli infortuni, ma che ha una notevole importanza per la relazione diretta che vi è tra essere infortunati in una delle sedi incluse in uno di questi gruppi e la durata dell'infortunio (cranio, cingolo toracico, parete toracica, faccia, occhio, orecchio, collo, organi interni). Anche se è logico pensare che, ad esempio, una lesione al midollo comporti un periodo di ricovero piuttosto lungo, i dati confermano questa circostanza. Tale relazione sarà approfondita in seguito, quando si analizzerà la durata degli infortuni e le loro cause.

Più in dettaglio, nella Figura 13 è data una rappresentazione più analitica delle diverse "sedi" di infortunio coinvolte, riportando con una scritta di dimensioni maggiori, proporzionale alla frequenza relativa, quelle che ricorrono più spesso. Le prime 35 sedi rappresentano il 90% degli infortuni dell'intero settore "Trasporti". La colonna cervicale è in assoluto la sede più frequente (9,1%), seguita dal ginocchio destro (6%) e dal cranio (5,6%).

**Figura 13 - Distribuzione degli infortuni per sede**

Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

Un altro dato rilevante è la relazione tra la “forma dell’infortunio”, la modalità con cui l’infortunio si è verificato, e l’agente dell’infortunio, il bene o l’attrezzatura che ha causato l’infortunio. Nella Tabella 6 sono riportati, in relazione al periodo di analisi, le prime 20 coppie per frequenza. Da questa si evince che gli infortuni dovuti alla caduta in piano sulle superfici di lavoro e transito (545 infortuni, 4% del totale) sono la causa più frequente di infortunio, mentre al secondo posto vi sono gli incidenti alla guida di mezzi di trasporto terrestre non su rotaie (519 infortuni, 4% del totale). Ma se si raggruppano gli incidenti per forma, gli urti sono l’accadimento più pericoloso (7%) e il rischio di essere colpiti è tutt’altro che trascurabile (4%).

**Le principali coppie  
forma-agente e sede-  
natura degli infortuni**

**Tabella 6 - Distribuzione degli infortuni più frequenti per coppie e agente (prime 20 coppie), anni 2000-2007**

Forma	Agente	N.	%
Ha urtato contro		893	7%
	Contenitori	113	0,9%
	Materiali solidi	110	0,9%
	Mezzi sollevamento stoccaggio smistamento	153	1,2%
	Mezzi trasporto terrestre non su rotaie	121	1,0%
	Parti meccaniche	193	1,5%
	Superfici lavoro e transito	203	1,6%
Caduto in piano su	Superfici lavoro e transito	545	4%
Incidente alla guida di	Mezzi trasporto terrestre non su rotaie	519	4%
Colpito da		518	4%
	Contenitori	189	1,5%
	Materiali solidi	155	1,2%
	Parti meccaniche	174	1,4%
Sollevando spostando		415	3,3%
	Contenitori	298	2,4%
	Materiali solidi	117	0,9%
Investito da	Mezzi trasporto terrestre non su rotaie	310	2,5%
Ha messo un piede in fallo	Superfici lavoro e transito	252	2,0%
Schiacciato da	Parti meccaniche	145	1,2%
Movimento scoordinato	Superfici lavoro e transito	110	0,9%
Caduto dall'alto	Superfici lavoro e transito	105	0,9%
Sconosciuta	Mezzi trasporto terrestre non su rotaie	102	0,8%
<b>Totale</b>		<b>3.914</b>	<b>31%</b>

Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2007 nei Trasporti



Da ultimo, in Tabella 7 si sono riportati i dati relativi agli abbinamenti più frequenti tra natura dell'infortunio e sede dell'infortunio (periodo 2000-2007), focalizzandosi ancora una volta sulle prime 20 coppie di dati. Dalla tabella si evince che al primo posto troviamo la coppia "lussazione, distorsione" della "colonna vertebrale" (1.222 infortuni, 9,8% del totale) ma anche che le contusioni sono la lesione più frequente (35,1%) e più variegata (8 sedi).

**Tabella 7 Distribuzione degli infortuni più frequenti per coppie gruppo-sede e natura della lesione (prime 20 coppie), anni 2000-2007**

Natura lesione	Gruppo sede	N.	%
Contusione		4.387	35,1%
	Cingolo pelvico, coscia, ginocchio, gamba	1.084	8,7%
	Mano, pollice, indice, medio, anulare, mignolo	881	7,0%
	Caviglia, piede, alluce, altre dita	681	5,4%
	Braccio, gomito, avambraccio, polso	422	3,4%
	Cranio	405	3,2%
	Cingolo toracico	318	2,5%
	Colonna vertebrale	315	2,5%
Lussazione, distorsione		3.716	29,7%
	Colonna vertebrale	1.222	9,8%
	Caviglia, piede, alluce, altre dita	1.014	8,1%
	Cingolo pelvico, coscia, ginocchio, gamba	581	4,6%
	Braccio, gomito, avambraccio, polso	286	2,3%
	Cingolo toracico	246	2,0%
	Mano, pollice, indice, medio, anulare, mignolo	193	1,5%
	Collo	174	1,4%
Ferita		801	6,4%
	Mano, pollice, indice, medio, anulare, mignolo	462	3,7%
	Cranio	185	1,5%
	Cingolo pelvico, coscia, ginocchio, gamba	154	1,2%
Frattura		548	4,4%
	Mano, pollice, indice, medio, anulare, mignolo	292	2,3%
	Caviglia, piede, alluce, altre dita	256	2,0%
<b>Totale</b>		<b>9.452</b>	<b>75,6%</b>

Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2007 nei Trasporti

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa

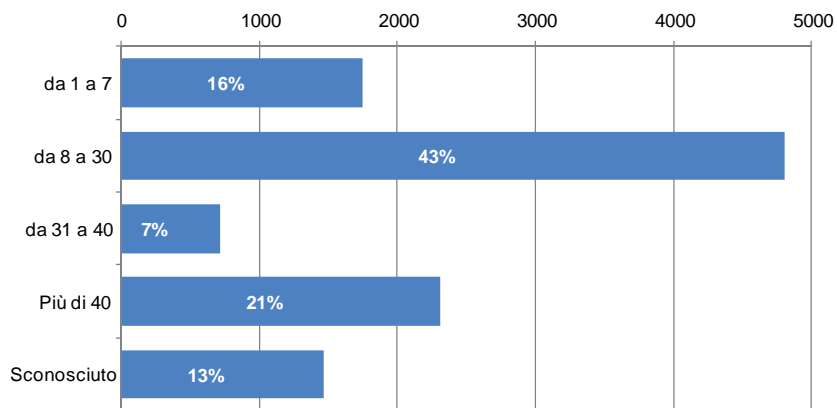
### Durata degli infortuni per classi di giorni

La durata di un infortunio è un dato importante perché tende ad essere correlata alla sua gravità. L'analisi della durata degli infortuni nel periodo oggetto di studio incrociata con altre variabili come la categoria d'appartenenza dell'infortunato e la sua qualifica professionale permette

di evidenziare le categorie e le qualifiche più soggette a rischio.

Nella Figura 14 la durata degli infortuni, misurata in giorni, è stata raggruppata in 4 classi crescenti ed è stata creata una categoria residuale per gli infortuni per i quali non si conosce la durata. Osservando il grafico, si può notare come la classe compresa tra 8 e 30 giorni sia la più frequente come esito di un infortunio, seguita dalla classe con maggiore durata, che include infortuni con più di 40 giorni di durata.

**Figura 14** Durata dell'infortunio per classi di giorni



Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - Infortuni anni 2000-2006 nei Trasporti

## 4. UN'ANALISI DEGLI INFORTUNI PRESSO L'AEROPORTO DI MALPENSA

A seguito della crisi e ristrutturazione di Alitalia, l'aeroporto ha vissuto un periodo difficile, caratterizzato da forti incertezze e dalla difficile gestione del processo di dehubbing.

**Il presente e il futuro di Malpensa**

Prima del dehubbing da parte di Alitalia nel marzo del 2008, Malpensa era in undicesima posizione nella graduatoria europea dei principali aeroporti, ma dietro a Roma-Fiumicino, mentre nel traffico merci era posizionata al nono posto, davanti allo scalo romano. Storicamente, il 2007 è stato l'anno di picco per l'attività dell'aeroporto. Dopo gli attentati alle Torri Gemelle dell'11 settembre 2001, Malpensa ha visto un periodo di continuo calo del traffico che è tornato a crescere nuovamente nel 2003 per raggiungere l'acme nel 2007. Dopo il dehubbing i passeggeri serviti da Alitalia a Malpensa sono diminuiti di oltre 7,8 milioni (-68,3%), i movimenti del 60,3% e le merci di circa 83 mila tonnellate (-43%), mentre lo scalo ha registrato una più limitata riduzione del traffico, perdendo 4,7 milioni di passeggeri (-19,8%) e 67 mila tonnellate di merce (-14,3%).

Il parziale recupero di traffico di Malpensa è stato possibile grazie alla crescita dei vettori diversi da Alitalia che, nel corso del 2008, hanno registrato un incremento del 25,2% dei passeggeri (+3,1 milioni) e del 19,5% dei movimenti (+26,5 mila), raggiungendo a fine 2008, una quota di mercato dell'80,9% sul totale dell'aeroporto.

A sua volta, questo risultato è stato possibile grazie all'inizio dell'operatività di 14 nuovi vettori (che hanno introdotto 210 voli settimanali aggiuntivi) e grazie all'incremento dell'offerta delle compagnie già presenti nello scalo, che hanno operato circa 430 collegamenti settimanali aggiuntivi verso destinazioni nazionali ed internazionali. In tal modo, nonostante la riduzione di oltre 1.000 collegamenti settimanali operata da Alitalia a Malpensa, si sono aggiunti 640 nuovi servizi.

A fine 2008 lo scalo era collegato con 187 destinazioni da 93 compagnie aeree (nel 2007 erano 185 destinazioni operate da 84 vettori). Durante l'anno l'incremento di attività più significativo è stato registrato dai vettori lowcost (+63%, pari a oltre 2 milioni di passeggeri) che, a fine 2008, rappresentano il 27,6% del traffico di Malpensa. In particolare, è da rimarcare il risultato di EasyJet (+62,2%) che rappresenta il 65,8% del traffico low cost dello scalo, con oltre 3,4 milioni di passeggeri serviti nel 2008 da Malpensa, prima base di armamento di EasyJet nell'Europa continentale, con 15 aeromobili posizionati nello scalo.

Nonostante il recupero di traffico operato a Malpensa nel 2008 dai vettori diversi da Alitalia, la significativa riduzione di voli conseguente al de-hubbing ha determinato una contrazione del volume di passeggeri lungo tutte le direttrici di traffico in partenza dallo scalo: -17,5% dei passeggeri sulle rotte domestiche, -17,7% sulle tratte internazionali e -25,3% su quelle intercontinentali (segmento nel quale le rotte servite da Alitalia sono passate da 20 del 2007 a 3 di fine 2008).<sup>2</sup>

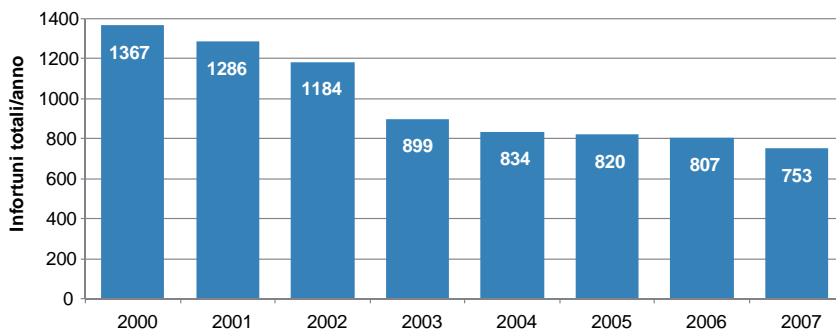
<sup>2</sup> - SEA, Bilancio 2008

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa

### Andamento degli infortuni nell'ecosistema di Malpensa

Anche se il periodo dal 2000 ad oggi è stato molto travagliato per l'aeroporto di Malpensa, al contrario, per l'andamento dell'infortunistica è stato un periodo positivo (Figura 15): la tendenza alla riduzione del numero di infortuni nelle aziende che compongono l'ecosistema dell'aeroporto è stata nel tempo costante, senza accenni di riprese, giungendo ad un calo del 45% in otto anni, che può essere considerato notevole.

Figura 15 - Infortuni all'interno dell'ecosistema di Malpensa

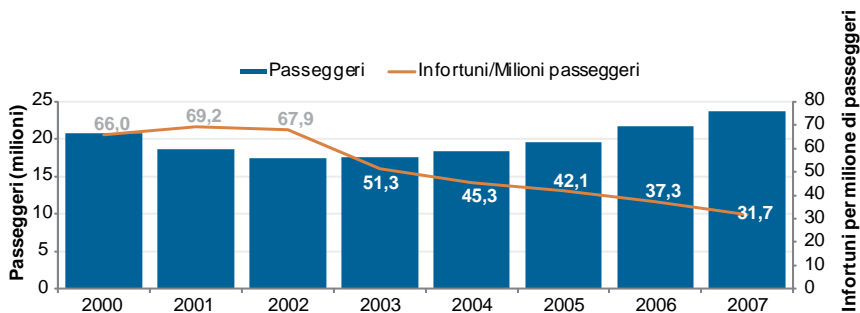


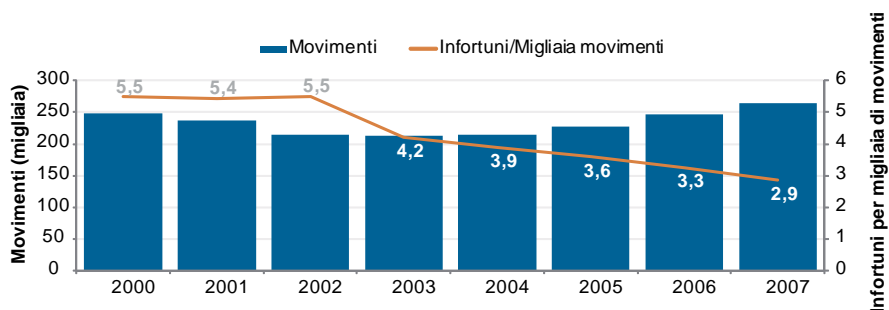
Fonte: elaborazione su dati ASL - Varese - Bilanci SEA 2000 - 2007

### Andamento degli infortuni e traffico passeggeri

Data la tipologia di attività dell'aeroporto, molto intensa, complessa e condizionata da tempi stretti, quel che ci aspetterebbe è una certa correlazione tra l'andamento dell'attività aeroportuale e numero di infortuni. Ciò però non si verifica nel caso di Malpensa.

Figura 16 - Numero di passeggeri e di movimenti rispetto a incidenti per passeggeri (milioni) e movimenti (migliaia)





Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese e SEA, 2000-2007

Come si può notare dalla Figura 16, mentre il numero dei passeggeri prima cala e poi torna a crescere, a partire dal 2002, al contrario, il numero di infortuni per passeggero prima cresce, raggiungendo un picco in corrispondenza del 2001, ma poi inizia un netto calo che accelera la sua diminuzione in corrispondenza del picco di attività del 2007.

Per certiversi, però, l'attività aeroportuale è più influenzata dall'andamento dei movimenti<sup>3</sup> che dal traffico passeggeri. Gran parte delle operazioni, come il carico e lo scarico, l'approntamento della scaletta, le operazioni di assistenza e pulizia, sono collegate al numero dei movimenti e non all'intensità del traffico passeggeri. Di conseguenza, l'andamento dei movimenti potrebbe "spiegare" meglio l'andamento dell'attività aeroportuale e, quindi, degli infortuni. Sempre nella Figura 16, in basso, si è pertanto rifatta la stessa analisi sostituendo il numero dei movimenti al traffico dei passeggeri. L'andamento è leggermente diverso: il minimo nel traffico passeggeri si tocca nel 2003 e non nel 2002, ma anche l'andamento degli infortuni per migliaia di movimenti ha il suo punto di massimo nel 2003, in controtendenza rispetto al dato dei movimenti aeroportuali.

**Andamento degli infortuni e movimenti**

Dal momento che sia il traffico passeggeri sia il numero dei movimenti in Malpensa prima calano e poi tornano a crescere, con un andamento a forma di "V" schiacciata (anche se con il punto minimo in anni diversi), mentre gli infortuni in valore assoluto sono in costante calo per tutto il periodo analizzato, probabilmente la relazione tra infortuni e movimenti o tra infortuni e traffico passeggeri è una relazione non lineare, dovuta alla sovrapposizione di due fenomeni distinti. Il primo è senz'altro legato all'andamento prima del traffico passeggeri e del numero di movimenti che è in calo nella prima parte del periodo analizzato. Ma il secondo, che spiega la correlazione inversa nella seconda e ultima parte del periodo analizzato, tra l'aumento del traffico e la diminuzione degli infortuni, è certamente un'azione di contenimento strutturale del numero degli incidenti.

**Correlazione tra infortuni nell'ecosistema aeroportuale e Trasporti**

3 - Nella terminologia aeronautica, un movimento è il decollo o l'atterraggio di un aeromobile su un aeroporto. Nell'attività aeroportuale, pertanto, l'arrivo e la partenza di un aeromobile si conteggiano come due movimenti.

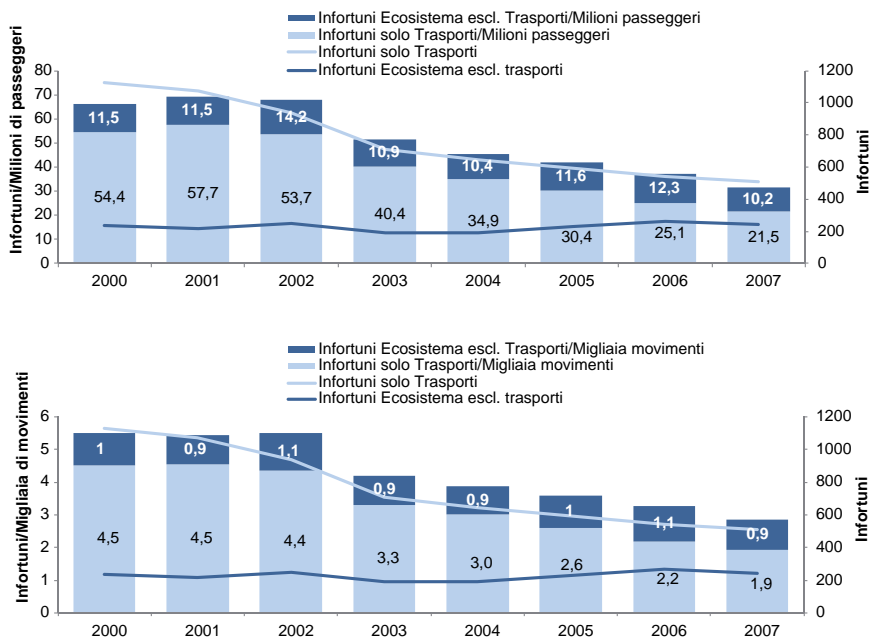
Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa

**Infortunati nell'ecosistema di Malpensa: distinzione tra il solo settore Trasporti e il resto dell'ecosistema**

All'interno dell'andamento degli infortuni nell'ecosistema di Malpensa, distinguendo tra il solo settore dei Trasporti ed il resto dell'ecosistema (Figura 17), effettivamente appaiono due tendenze diverse. Mentre gli infortuni calano costantemente nel solo settore Trasporti, contrapponendosi ad un andamento prima crescente e poi calante del rapporto infortuni nel solo settore trasporti per milione di passeggeri, l'andamento degli infortuni nella parte restante dell'ecosistema

aeroportuale appare più complessa e, in una certa misura, anche più correlata all'andamento del traffico passeggeri. La stessa considerazione, in una forma ancora più netta, può essere ripetuta se si rifà l'analisi in rapporto all'andamento del numero dei movimenti aeroportuali (Figura 17, in basso).

**Figura 17 - Infortuni nel solo settore Trasporti e nell'ecosistema di Malpensa esclusi i Trasporti rispetto al traffico passeggeri (milioni) e al numero di movimenti (migliaia)**



Fonte: elaborazione su dati ASL di Varese - SEA, 2000-2007

**Infortunati e infortuni per azienda nei diversi settori**

In totale, nel periodo di analisi, all'interno dell'ecosistema di Malpensa si sono verificati 7.950 infortuni imputabili a 166 aziende (Tabella 8). In assoluto, all'interno del periodo di analisi, il settore che pesa maggiormente è il settore dei Trasporti con il 77,2% degli infortuni totali, seguito da Alberghi e ristoranti (13,4%) e dalle Attività immobiliari (6,8%). Questi tre settori

assommano da soli il 97,4% del totale, mostrando una pronunciata concentrazione degli infortuni all'interno dell'ecosistema di Malpensa. La presenza dei Trasporti e degli Alberghi e ristoranti non suscita particolare sorpresa, quella delle Attività immobiliari, invece, potrebbe apparire singolare. Ma, se si analizza più in dettaglio il dato, le aziende che appartengono a questo settore hanno una matrice di attività eterogenea, piuttosto legata al facility management che non all'immobiliare tradizionale, includendo società che si occupano di sicurezza, logistica, autonoleggio, lavoro temporaneo e altro ancora.

Analizzando gli stessi dati in termini d'infortuni per azienda, invece, emerge qualche sorpresa. Innanzitutto, il numero di infortuni per azienda è maggiore nel settore "Alberghi e ristoranti" che non nei "Trasporti". Inoltre, l'industria tessile e quella dei metalli emergono dall'insieme marginale dei settori, anche se rappresentate da una sola azienda, con circa due infortuni all'anno nell'arco di tempo analizzato. Infine, le "Attività immobiliari" appaiono caratterizzate da un tasso di infortuni medio non preoccupantemente elevato ma, più in dettaglio, il 51% del totale degli infortuni in questo settore si concentra in tre aziende e l'85% in soltanto 11 aziende.

**Tabella 8 - Infortuni e infortuni per azienda divisi per settore, 2000-2007**

Settori	Infortuni	%	Numero aziende	% aziende	Infortuni per azienda
Trasporti	6.134	77,2%	82	49,4%	74,8
Alberghi e ristoranti	1.067	13,4%	11	6,6%	97,0
Attività immobiliari	539	6,8%	30	18,1%	18,0
Commercio dettaglio	75	0,9%	11	6,6%	6,8
Costruzioni	57	0,7%	8	4,8%	7,1
Industria tessile	16	0,2%	1	0,6%	16,0
Industria metalli	15	0,2%	1	0,6%	15,0
Industria mezzi trasporto	8	0,1%	2	1,2%	4,0
Industria elettrica	7	0,1%	1	0,6%	7,0
Commercio ingrosso	7	0,1%	5	3,0%	1,4
Intermediazione finanziaria	4	0,1%	2	1,2%	2,0
Non Determinato	4	0,1%	2	1,2%	2,0
Industria meccanica	3	0,0%	2	1,2%	1,5
Altre industrie	3	0,0%	1	0,6%	3,0
Servizi pubblici	3	0,0%	2	1,2%	1,5
Industria conciaria	2	0,0%	1	0,6%	2,0
Industria gomma	2	0,0%	1	0,6%	2,0
Elettricità gas acqua	2	0,0%	2	1,2%	1,0
Commercio riparazione auto	2	0,0%	1	0,6%	2,0
<b>Totale</b>	<b>7.950</b>	<b>100%</b>	<b>166</b>	<b>100%</b>	

Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2007

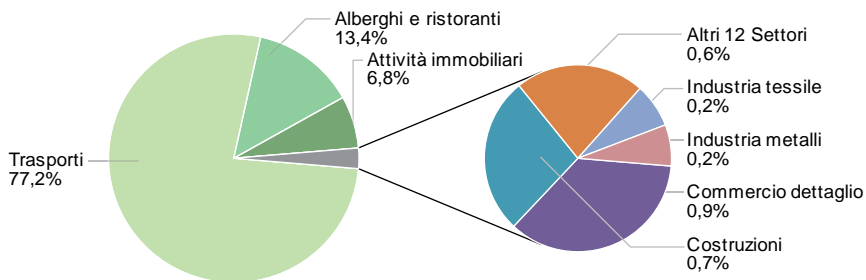
Se invece si analizza l'evoluzione nel tempo degli infortuni per settore, si può notare come a partire dal 2000 non solo si siano ridotti gli infortuni, ma sia anche cambiata la loro composizione settoriale. L'evoluzione nel tempo ha portato i Trasporti a passare dall'83% al 68% del totale degli infortuni, con un netto calo sia in percentuale sia in valore assoluto (da 1.128 a 511, con una diminuzione del 55% in otto anni). Parallelamente, mentre gli infortuni negli Alberghi e ristoranti sono rimasti pressoché stabili in proporzione, pur mostrando un miglioramento in valore assoluto, le Attività immobiliari sono passate dallo 0,9% del 2000 al 12% del 2007, con una crescita

**Evoluzione nel tempo degli infortuni per settore**

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa molto marcata anche in valore assoluto. Infine, gli incidenti nei settori diversi dai precedenti, sono passati dall'1,2% del 2000 al 4,4% del 2007, rimanendo sempre in una proporzione marginale rispetto al totale degli infortuni, ma mostrando un incremento anche in valore assoluto.

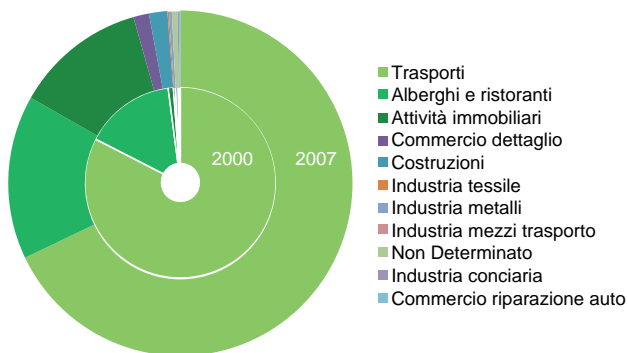
Se analizziamo più in dettaglio gli incidenti in questi settori (Figura 18), possiamo vedere che il Commercio al dettaglio e le Costruzioni ne hanno una parte principale. In proposito, c'è però da osservare che in entrambi il numero degli infortuni è piuttosto concentrato in un ristretto numero di imprese.

**Figura 18 - Distribuzione degli infortuni per settore (principali settori e settori marginali) nell'ecosistema di Malpensa, 2000-2007**



Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2007

**Figura 19 - Gli infortuni nell'ecosistema di Malpensa: anni 2000 e 2007 a confronto**



Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2007

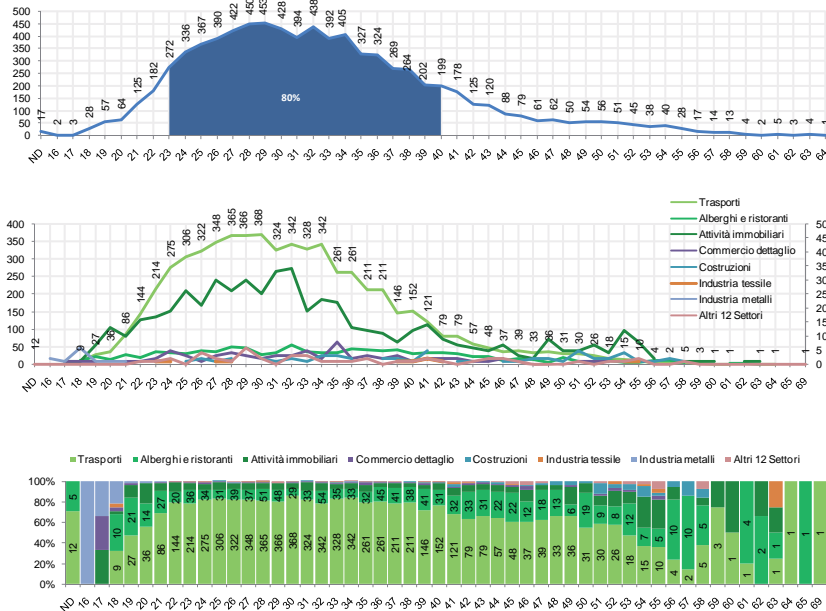
In conclusione, anche guardando la Figura 19, si può dire che nell'arco di tempo analizzato il tasso di infortuni nel settore dei Trasporti appare decisamente e strutturalmente migliorato nonostante l'incremento di attività all'interno dell'ecosistema aeroportuale. Al contrario, nelle Attività immobiliari, come anche nei settori marginali, l'evoluzione è andata in direzione opposta. E questa potrebbe essere una chiara indicazione per i futuri sforzi di miglioramento delle condizioni di sicurezza all'interno dell'ecosistema aeroportuale.



L'età media degli infortunati nell'ecosistema di Malpensa è di 32 anni, un po' più bassa di quella del settore Trasporti nella provincia di Varese, che si attesta a 34,3 anni. Se si considera l'intero arco temporale oggetto di studio, circa l'80% degli infortunati ricade nella fascia che va da 23 a 40 anni con il massimo (453) in corrispondenza dei 29 anni.

**Distribuzione per età degli infortunati**

**Figura 20 - Distribuzione degli infortuni a Malpensa secondo l'età dell'infortunato, anni 2000-2007**



Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2007

Dalla Figura 20, che rappresenta la distribuzione degli infortuni per età in tre forme diverse, nel primo grafico è agevole notare quanto sia concentrata l'età degli infortunati e come la media sia spostata verso i più giovani e, probabilmente, più inesperti.

Il secondo grafico, invece, mostra la stessa distribuzione per età degli infortuni disaggregata per settore e per essere compreso a fondo deve essere letto congiuntamente con il terzo grafico, che rappresenta invece la stessa distribuzione per settore in termini di percentuali per singolo anno di età degli infortunati. In questo modo è possibile osservare, in primo luogo, che la distribuzione degli infortuni per età tra i vari settori, in particolare per i tre settori principali, è piuttosto simile nella fascia che va dai 24 ai 34 anni e piuttosto diversa nelle code. Inoltre, nei

**Distribuzione degli infortuni per età e per settore**

“Trasporti” l'età media degli infortunati è più bassa (32 anni) rispetto alle “Attività immobiliari”

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa (33 anni) e agli "Alberghi e ristoranti" (35 anni). Infine, la distribuzione degli infortunati per età negli "Alberghi e ristoranti" è relativamente dominante nelle due code, mentre i "Trasporti" sono prevalenti nella fascia centrale.

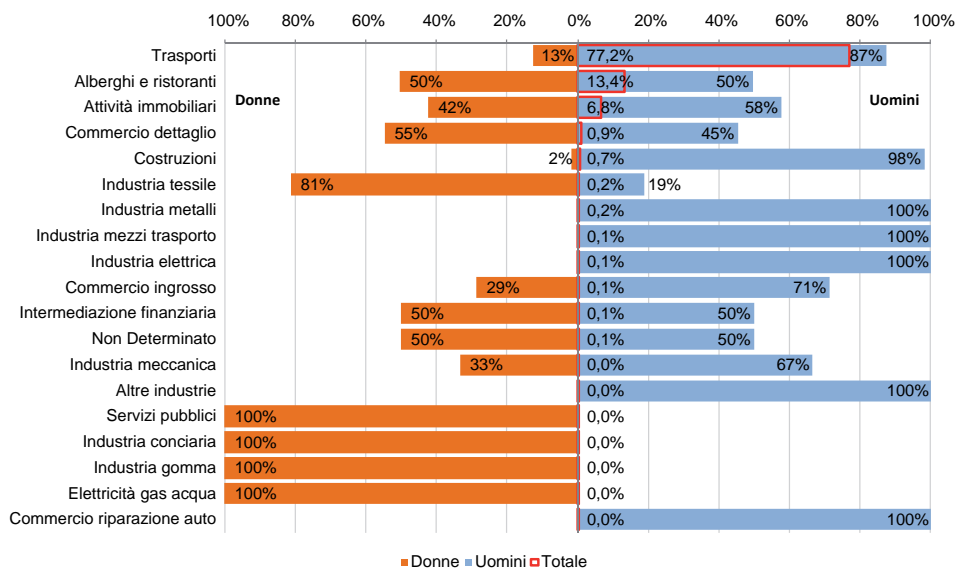
Nel complesso, è piuttosto evidente che l'età è un fattore importante nel determinare la probabilità di un infortunio, anche a prescindere dalla distribuzione anagrafica dei lavoratori all'interno dell'intero ecosistema aeroportuale di Malpensa.

**Gli infortuni a donne in percentuale del totale gli infortuni per settore**

All'interno dell'ecosistema di Malpensa gli infortuni occorsi a donne sono circa il 20% nell'arco di tempo analizzato. Questo dato è superiore a quello provinciale per il solo settore Trasporti, pari al 16,6% del totale. Inoltre, la distribuzione degli infortuni tra i due sessi è meno sbilanciata verso gli uomini, ma più polarizzata all'interno dei singoli settori.

In particolare, c'è da notare (Figura 21) che nel settore degli Alberghi e ristoranti la distribuzione degli infortuni tra i due sessi è esattamente uguale e che nel settore delle Attività immobiliari la differenza è piuttosto contenuta (42% degli infortuni occorsi a donne). Entrambi questi settori sono tra quelli a più elevato tasso di incidentalità e la forte presenza di donne in proporzione al totale fornisce una chiara indicazione sulla natura del lavoro che vi viene svolto. Inoltre, vi sono alcuni settori più marginali in termini di incidentalità nei quali prevalgono gli incidenti a donne piuttosto che a uomini (Commercio al dettaglio e Industria tessile) e alcuni settori nei quali gli incidenti coinvolgono soltanto donne (Servizi pubblici, Industria conciaria, Industria della gomma ed Elettricità, gas e acqua).

**Figura 21 - Distribuzione degli infortuni a Malpensa per sesso e per settore, anni 2000-2007**



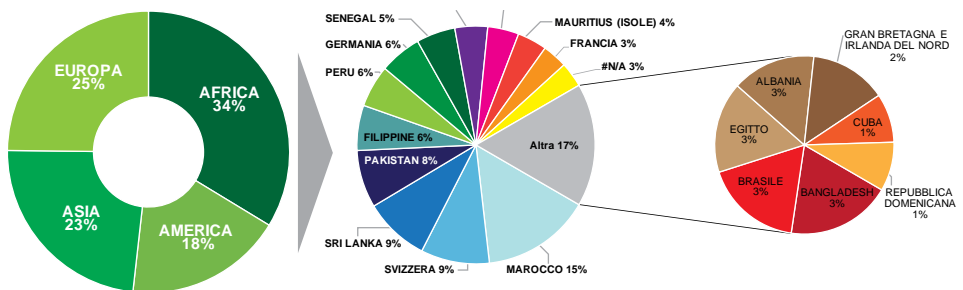
Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2007

Rispetto a quanto accade nel settore "Trasporti" dell'intera provincia di Varese, il numero di infortuni che coinvolgono lavoratori stranieri all'interno dell'ecosistema di Malpensa è leggermente più contenuto. Sul totale degli incidenti soltanto l'8% del totale li coinvolge, contro il 10% della provincia per i soli "Trasporti", e riguarda un numero di settori piuttosto limitato.<sup>4</sup>

**Distribuzione percentuale degli infortuni a stranieri**

In totale, i lavoratori stranieri infortunati provengono in maggioranza dall'Africa (34%), seguita dall'Europa (25%) e dall'Asia (23%), con l'America - prevalentemente America Latina - in ultima posizione (18%). Se si guarda invece alla distribuzione degli infortuni a stranieri tra i diversi settori, illustrata nella Figura 23, si può notare come la loro presenza sia concentrata in particolare in alcuni settori e segua la distribuzione più generale per settore. A questo proposito, va marcata una relativamente alta presenza di infortuni a lavoratori stranieri nel settore degli Alberghi e ristoranti (20%) e dei Servizi pubblici (24%).

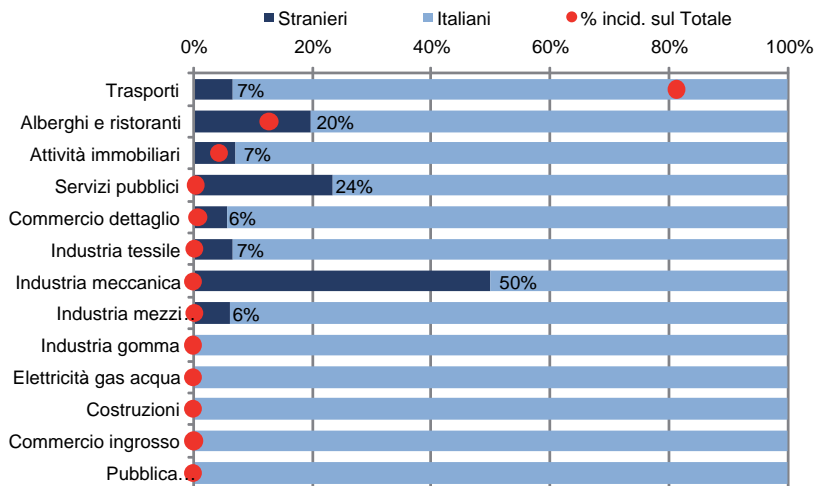
**Figura 22 - Distribuzione degli infortuni a stranieri secondo la nazione e il continente di nascita - Anni 2000-2006**



Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2006

<sup>4</sup> - Questa analisi è stata condotta con riferimento al solo periodo 2000-2006, che è lo stesso analizzato per il settore dei Trasporti nella provincia di Varese.

**Figura 23 - Distribuzione degli infortuni a stranieri secondo il settore d'appartenenza - Anni 2000-2006**

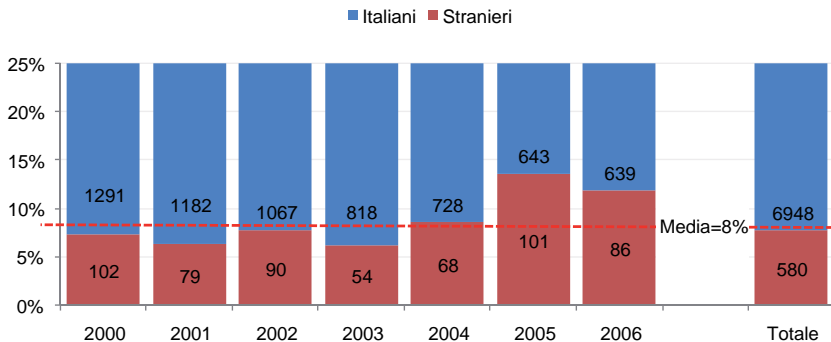


Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2006

**Evoluzione nel tempo degli infortuni a stranieri**

L'evoluzione nel tempo degli infortuni sofferti da stranieri mostra una tendenza alla crescita, anche se è soggetta a forti oscillazioni da un anno all'altro (Figura 24). Se nel 2000 erano il 7% circa del totale, nel 2005 hanno toccato il 14% per poi ridursi nel 2006 al 12%. Questo aumento relativo si è accompagnato anche ad un aumento tendenziale in valore assoluto, il che va in controtendenza rispetto alla diminuzione osservata del numero totale di infortuni.

**Figura 24 - Distribuzione degli infortuni sofferti da stranieri per anno - Anni 2000-2006**



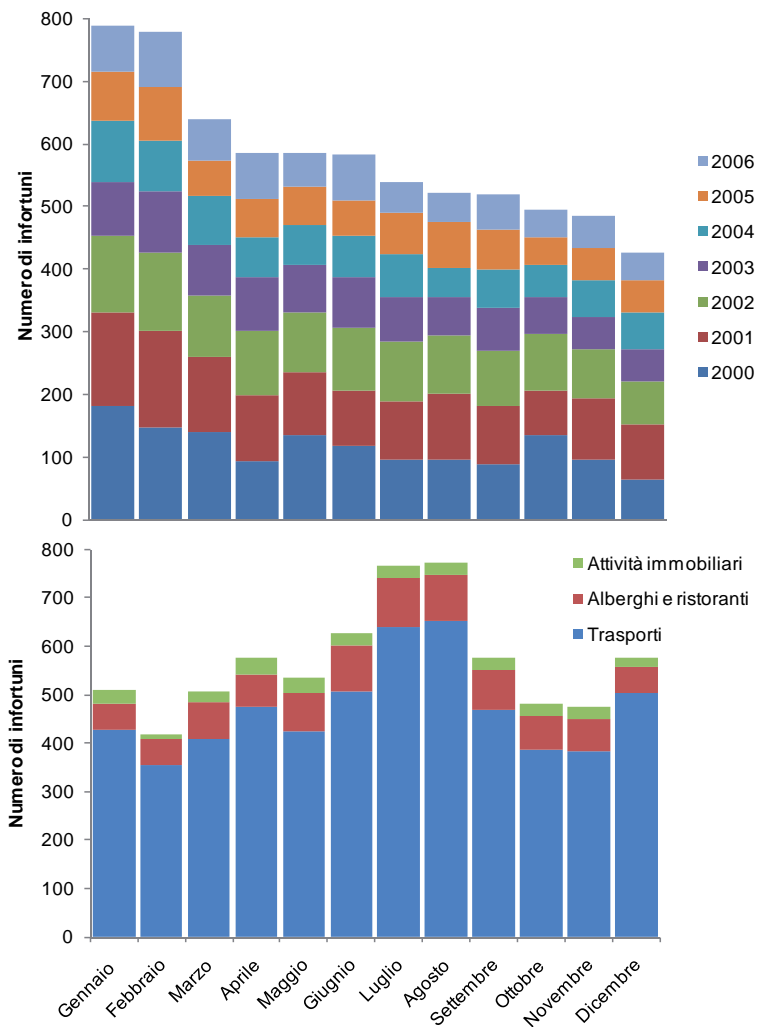
Fonte: nostra elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2006

**Infortuni  
nell'ecosistema di  
Malpensa secondo il  
mese di accadimento**

Come si è potuto constatare in relazione al settore dei Trasporti nella provincia di Varese, anche per quanto riguarda l'ecosistema dell'aeroporto di Varese vi è un pronunciato trend stagionale senza marcate differenze tra i vari anni (Figura 25), collegato all'andamento delle festività, anche se leggermente sfasato temporalmente. Nel caso dell'aeroporto di Malpensa il mese in cui vi è il maggiore numero di incidenti è in agosto e non in luglio, anche se i due mesi non sono così differenti tra di loro. Inoltre, a differenza del settore Trasporti nella provincia di Varese, il terzo mese per numerosità di incidenti non è dicembre ma giugno, seguito da aprile, mentre dicembre e settembre sono allo stesso livello.

Se si scompone lo stesso dato per settore invece che per anno di accadimento e ci si concentra sui tre settori principali, nei quali si raggruppa il 98% del totale degli incidenti, è agevole notare come quasi tutta la componente stagionale dell'incidentalità sia data dal settore dei Trasporti, mentre gli Alberghi e ristoranti e le Attività immobiliari rimangono quasi costanti tra i diversi mesi.

**Figura 25 Infortuni a Malpensa secondo il mese d'accadimento, per anno di accadimento e per settori principali, anni 2000-2006**



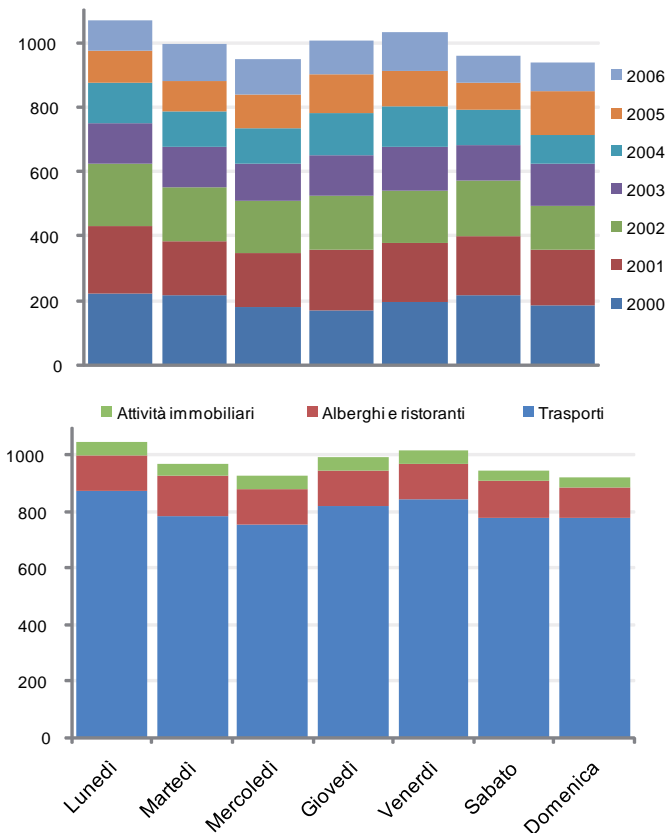
Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2006

### Infortunati nell'ecosistema di Malpensa secondo il giorno della settimana di accadimento

Anche il dato degli infortuni settimanali non varia sensibilmente nell'arco di tempo analizzato (Figura 26), ma al contrario del trend mensile mostra un andamento meno pronunciato. Nell'arco della settimana vi sono due picchi relativi. Il primo picco, che è anche quello con il maggior numero di incidenti, corrisponde al lunedì, dopo il quale inizia una fase di calo che tocca il punto di minimo il mercoledì, si inverte con il giovedì prima di raggiungere il secondo picco che corrisponde al venerdì. Durante il fine settimana e la media del numero di incidenti continua a calare per toccare il suo punto di minimo assoluto la domenica.

Anche in questo caso, se si analizza l'incidentalità settimanale per settore, focalizzandosi sui tre settori principali, si può notare come gran parte della componente di variazione temporale sia data dal settore dei Trasporti. Rispetto alla distribuzione mensile, però, il settore delle Attività immobiliari nel fine settimana mostra un relativo calo degli infortuni.

**Figura 26 - Infortuni a Malpensa secondo il giorno della settimana d'accadimento - Anni 2000-2006**



Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2006

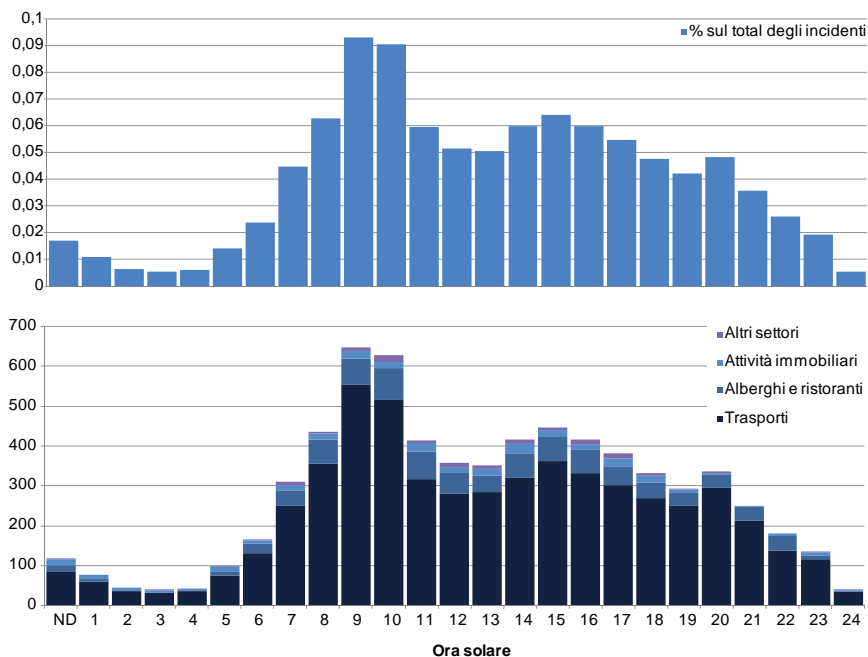
Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa

### Infurtuni nell'ecosistema di Malpensa secondo l'ora solare di accadimento

Anche la distribuzione degli infurtuni secondo l'ora solare richiama quella dei Trasporti nella provincia di Varese ma con una distribuzione dei picchi di incidentalità leggermente diversa. Il picco degli incidenti è alle 9:00, pur rimanendo molto elevato nell'ora successiva, mentre nei Trasporti è alle 10:00 ed è più netto. Nel caso di Malpensa il tasso di incidentalità subito dopo decresce fino alle 13:00 per poi risalire bruscamente e

raggiungere il suo picco di massimo relativo alle 15:00. Passata quest'ora comincia una costante discesa che si interrompe bruscamente con un nuovo picco alle 20:00, come accade anche nei Trasporti, che dà inizio a una nuova fase di calo interrotta da un nuovo picco in corrispondenza dell'1:00, come accade anche nell'altra distribuzione.

**Figura 27 - Infurtuni a Malpensa secondo l'ora solare, anni 2000-2006**



Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2006

### Decessi nell'ecosistema di Malpensa

Nel periodo oggetto di analisi vi sono stati in totale sei decessi tra le imprese che compongono l'ecosistema di Malpensa (Tabella 9), a parte il 2001 in cui vi sono stati due decessi, negli anni dal 2002 al 2006 vi è stato soltanto un decesso per anno.

I sotto-settori che sono stati toccati dai decessi sono soltanto quattro, con le "Altre attività connesse ai trasporti aerei" che ne hanno subiti ben tre, mentre gli altri sotto-settori soltanto uno.



**Tabella 9 - Numero di decessi nell'ecosistema di Malpensa, anni 2000-2006**

Anno	2001	2002	2003	2004	2006	Tot.	Lavorativo	Festivo	Tot.
Trasporti aerei di linea		1				1		1	1
Trasporti aerei non di linea					1	1	1		1
Movimento merci relativo a trasporti aerei			1			1	1		1
Altre attività connesse ai trasporti aerei	2			1		3	1	2	3
<b>Totale</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>6</b>

Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2006

Circa il 90% degli infortunati ricade all'interno di 12 categorie professionali, indipendentemente dal settore nel quale lavoravano al momento dell'incidente. Come anche per il settore dei "Trasporti" della provincia di Varese, anche per l'ecosistema aeroportuale di Malpensa la mansione con il più alto numero di infortuni è lo scaricatore (31%), seguita dall'operatore (14%) e dal magazziniere (8%).

Rispetto al dato provinciale, che è del 19%, la percentuale di infortuni che ricade nella mansione dello scaricatore è notevolmente più alta (31%), mentre quella dell'operatore è leggermente inferiore (14% contro il 16%) e, in generale, prevalgono le mansioni legate alla movimentazione delle merci e alla ristorazione. Infine, nell'ecosistema aeroportuale di Malpensa vi è una più alta dispersione delle figure professionali: soltanto due tra le prime 12 categorie professionali superano il 10% del totale degli infortuni contro le cinque dei "Trasporti" a livello provinciale. Nonostante ciò, all'interno della categoria "Altre qualifiche" ricade comunque il 10% del totale degli infortuni, come nel caso provinciale.

La differenza è indice della complessità dell'attività svolta all'interno dell'aeroporto ma è anche indicativa della difficoltà di fare prevenzione all'interno di un ambiente molto articolato dal punto di vista delle professionalità e molto sensibile ai tempi di svolgimento delle diverse operazioni.

**Tabella 10 - Numero di infortuni per mansione professionale dell'infortunato nell'ecosistema di Malpensa, anni 2000-2006**

Mansione	N° di infortuni	% di infortuni
Scaricatore	2.139	31%
Operatore	969	14%
Magazziniere	528	8%
Imp.to lab/tec/post/tel	499	7%
Autista	485	7%
Stivatore	479	7%
Pulitore	469	7%
Facchino/portabagagli	204	3%
Alimentatore/caricatore	147	2%
Inserviente	145	2%
Cuoco	115	2%
Meccanico	92	1%
Altre qualifiche	677	10%
<b>Totale</b>	<b>6.948</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2006

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa

**Infurtuni per forma, natura, agente e parte del corpo compromessa**

Spostando l'attenzione verso la dinamica degli incidenti è possibile valutare più in dettaglio la natura dell'incidentalità che caratterizza l'ecosistema aeroportuale di Malpensa. In primo luogo, è necessario notare (Tabella 11) che vi è un'elevata proporzione di informazioni mancanti (il 33% per la forma di infortunio, il 34% per l'agente, il 10%

per la natura dell'infortunio e per il gruppo-sede). Inoltre, la natura degli infortuni ricalca molto da vicino quanto visto per il settore dei Trasporti nella provincia di Varese, con le contusioni al primo posto seguite dalle lussazioni, dalle ferite e dalle fratture. Per quanto riguarda la sede degli infortuni, invece, la distribuzione è leggermente diversa, con la mano al primo posto seguita da caviglia e piede, cingolo pelvico e colonna vertebrale.

**Tabella 11 - Forma, agente, natura e gruppo-sede più frequenti (primi 10) degli infortuni, anni 2000-2006**

Forma	%
Missing	33%
Ha urtato contro	12%
Colpito da	8%
Movimento scoordinato	6%
Sollevando spostando	5%
Ha messo un piede in fallo	5%
Caduto in piano su	5%
Schiacciato da	4%
Sollevando spostando	4%
Si è colpito con	4%
<b>Totale</b>	<b>87%</b>

Agente	%
Missing	34%
Contenitori	11%
Superfici lavoro e transito	10%
Parti meccaniche	8%
Mezzi trasporto terrestre non su rotaie	8%
Materiali solidi	7%
Mezzi sollevamento stocc. o smist.	7%
Scale e passerelle	3%
Parti non altrove specificate	2%
Infissi	1%
<b>Totale</b>	<b>91%</b>

Natura	%
Contusione	40%
Lussazione, distorsione	32%
Sconosciuta	10%
Ferita	9%
Frattura	6%
Lesioni da altri agenti	1%
Corpi estranei	1%
Lesioni da sforzo	1%
Perdita anatomica	0,1%
Lesioni da infezioni parassiti	0,04%
<b>Totale</b>	<b>100%</b>

Gruppo-sede	%
Mano	18%
Caviglia, piede, alluce, altre dita	15%
Cingolo pelvico, coscia, ginocchio, gamba	15%
Colonna vertebrale	14%
Missing	10%
Braccio, gomito, avambraccio, polso	8%
Cranio	6%
Cingolo toracico	5%
Parete toracica	3%
Faccia	2%
<b>Totale</b>	<b>95%</b>

**Forma e agente della lesione**

Andando ad analizzare le coppie più frequenti tra forma e agente della lesione, emerge come la maggior parte degli incidenti (11%) avvenga sollevando o spostando contenitori o materiali, seguiti da urti (11%) e da colpi ricevuti incidentalmente (8%). Questi abbinamenti rivelano la natura del lavoro sottostante, concentrata nella movimentazione delle merci o comunque orientata ad operazioni similari. La distrazione, che può essere ricondotta al mettere un piede in fallo (5%), cadere in piano (5%) o a un movimento scoordinato (5%), sembra assumere un peso relativamente importante.

**Tabella 12 - Infortuni definiti positivamente: coppie forma e agente materiale più frequenti (20 coppie), anni 2000-2007**

Forma	Agente	N.	%
Sconosciuta	Missing	2.354	45%
Sollevando spostando		588	11%
	Contenitori	449	9%
	Materiali solidi	139	3%
Ha urtato contro		572	11%
	Contenitori	99	2%
	Materiali solidi	80	2%
	Mezzi sollevamento stoccaggio smistamento	156	3%
	Parti meccaniche	150	3%
	Superfici lavoro e transito	87	2%
Colpito da		420	8%
	Contenitori	187	4%
	Materiali solidi	95	2%
	Parti meccaniche	138	3%
Ha messo un piede in fallo		284	5%
	Scale e passerelle	84	2%
	Superfici lavoro e transito	200	4%
Caduto in piano su	Superfici lavoro e transito	283	5%
Incidente alla guida di	Mezzi trasporto terrestre non su rotaie	263	5%
Movimento scoordinato		248	5%
	Missing	149	3%
	Superfici lavoro e transito	99	2%
Investito da	Mezzi trasporto terrestre non su rotaie	137	3%
Schiacciato da	Parti meccaniche	117	2%
<b>Totale</b>		<b>5.266</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2007

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa

### Natura e sede delle lesioni

Spostando l'attenzione all'abbinamento tra sede e natura delle lesioni più frequenti (Tabella 13), l'abbinamento più frequente, in presenza di statistiche complete, è quello tra distorsione e colonna cervicale (15%), seguita da contusione al cranio (6%). Subito dopo in ordine di frequenza, vi sono le distorsioni di varia natura agli arti inferiori seguite dalle contusioni agli arti inferiori e, infine, le ferite al cranio (3%).

**Tabella 13 - Infortuni definiti positivamente: coppie sede e natura della lesione più frequenti (20 coppie), anni 2000-2007**

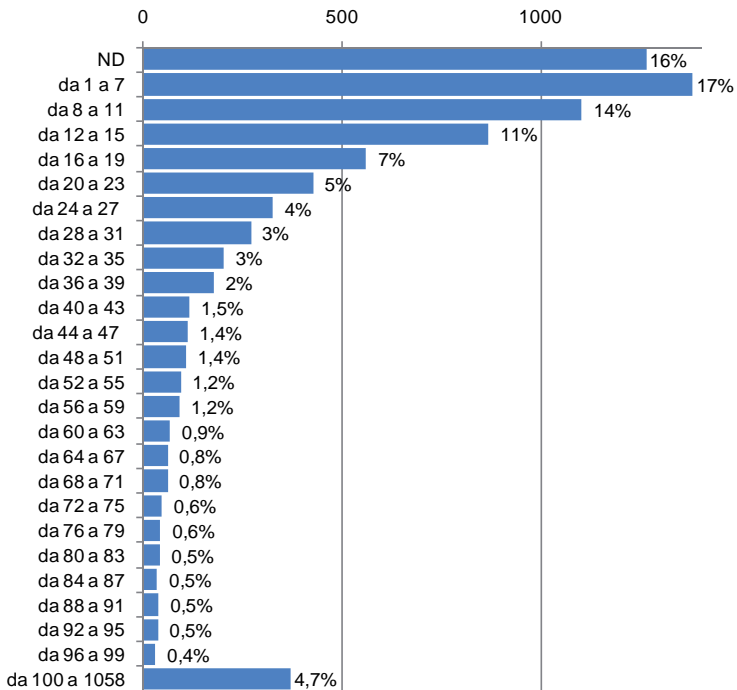
Natura	Sede	N.	%
Lussazione, distorsione		1.772	40%
	Colonna cervicale	653	15%
	Caviglia sx	256	6%
	Caviglia dx	248	6%
	Colonna lombare	216	5%
	Ginocchio dx	151	3%
	Ginocchio sx	147	3%
	Cingolo torace dx	101	2%
Contusione		1.747	40%
	Cranio	279	6%
	Ginocchio sx	233	5%
	Ginocchio dx	223	5%
	Piede dx	194	4%
	Mano dx	169	4%
	Piede sx	149	3%
	Colonna lombare	117	3%
	Mano sx	111	3%
	Cingolo torace dx	99	2%
	Parete torace sx	87	2%
	Cingolo torace sx	86	2%
Sconosciuta	Missing	751	17%
Ferita	Cranio	124	3%
<b>Totale</b>		<b>4.394</b>	<b>100%</b>

Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2007

La durata media degli infortuni all'interno dell'ecosistema aeroportuale di Malpensa è di 26 giorni, un valore piuttosto elevato. Questo valore però è ottenuto da due tendenze opposte. Da una parte, la distribuzione generale è piuttosto spostata verso valori bassi (Figura 28) che mostrano un'elevata frequenza relativa (17% degli infortuni che si risolvono in meno di 7 giorni, 14% da 8 a 11 giorni, 11% da 12 a 15 giorni). Dall'altra, il 26% degli incidenti dura più di 28 giorni, con un elevato picco (4,7%) per gli infortuni con una durata superiore ai 100 giorni, spingendo la media della durata degli infortuni notevolmente in alto.

### Durata media degli infortuni

**Figura 28 - Durata degli infortuni per classi di giorni**



Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2007

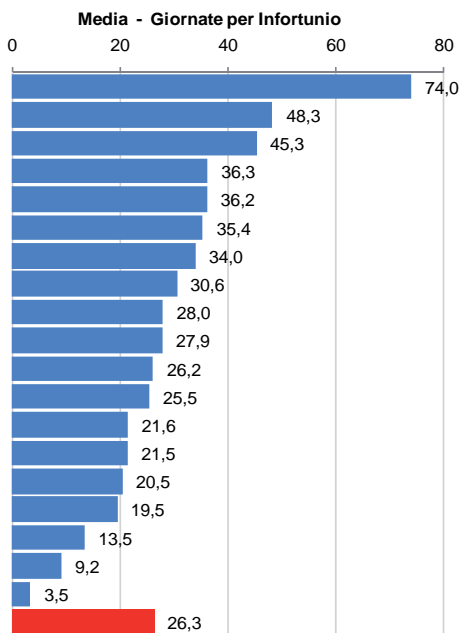
Il totale degli infortuni analizzati produce un totale di giornate perse per infortunio pari a 209.303 in otto anni, equivalenti a più di 1.000 anni uomo.

La distribuzione delle giornate perse segue l'andamento del numero degli infortuni, secondo la scansione già osservata più volte. A questo proposito, però, c'è da notare che il numero di giornate medie per infortunio perse nelle attività immobiliari sono ben superiori (35,4) a quelle mediamente perse per ogni singolo infortunio nei Trasporti (26,2) o negli Alberghi ristoranti (21,5), come si può vedere dalla Figura 29.

### Giornate perse per infortuni e media di giornate perse per infortunio per settore

**Figura 29 - Infortuni a Malpensa: somma di giornate perse e media di giornate perse per infortunio nei vari settori, anni 2000-2007**

Settore	Somma Giornate	Numero Infortuni
Industria gomma	148	2
Industria meccanica	145	3
Altre industrie	136	3
Commercio ingrosso	254	7
Commercio dettaglio	2.715	75
Attività immobiliari	19.099	539
Elettricità gas acqua	68	2
Industria tessile	489	16
Servizi pubblici	84	3
Costruzioni	1.589	57
Trasporti	160.970	6.134
Non Determinato	102	4
Industria elettrica	151	7
Alberghi e ristoranti	22.951	1.067
Industria mezzi trasporto	164	8
Industria conciaria	39	2
Intermediazione finanziaria	54	4
Industria metalli	138	15
Commercio riparazione auto	7	2
<b>Totale e media</b>	<b>209.303</b>	<b>7.950</b>



Fonte: elaborazione su dati INAIL, anni 2000-2007

Il quadro che si ricava da questi dati è quello di un'attività aeroportuale in cui se la movimentazione delle merci è l'attività più pericolosa, è la complessità di questa movimentazione e il suo stretto collegamento con le altre attività la maggiore fonte di pericoli. Il mancato coordinamento, la scarsa esperienza degli operatori o la disattenzione sono la vera causa degli infortuni con un enorme costo umano e in termini di giornate perse.

## 5. CONCLUSIONI

Rispetto alle precedenti ricerche condotte sul campo per analizzare lo stato di attuazione del D.Lgs. 626/94, ora D.Lgs. 81/08, quest'ultima sull'aeroporto di Malpensa è quella che ha mostrato i risultati più incoraggianti.

**Il quadro d'insieme**

Il settore dei Trasporti è un settore critico per lo sviluppo economico nazionale oltre che locale. Il termine globalizzazione avrebbe un significato ben diverso se non fosse stato per il trasporto aereo che con il suo sviluppo ha permesso e sostenuto lo sviluppo di un mondo più integrato e "vicino".

Dall'analisi dei dati sugli infortuni nel settore Trasporti svolta nell'intera provincia di Varese si è potuto vedere quanto le attività legate al trasporto aereo siano rilevanti rispetto al numero totale degli infortuni. Questa prima conclusione è confermata per l'intero arco di tempo oggetto di studio. Soprattutto grazie alla riduzione degli infortuni nei settori legati al trasporto aereo, il numero degli infortuni avvenuti nel complesso del settore Trasporti si è notevolmente ridotto negli ultimi anni. Anche se mostra una tendenza a stabilizzarsi, il suo trend rimane comunque positivo dal momento che non segue la crescita dell'andamento dell'intensità di trasporti che caratterizza il mondo contemporaneo, in generale, e dell'economia provinciale di Varese, in particolare.

Per quanto riguarda l'ecosistema collegato all'aeroporto di Malpensa i risultati dell'analisi mostrano che nel campo della sicurezza e della prevenzione si è fatto molto pur in presenza di ulteriori spazi di miglioramento.

In primo luogo, l'andamento degli infortuni si è sviluppato in controtendenza rispetto all'andamento del traffico aereo. Purtroppo, la disponibilità di dati non ci ha permesso di potere valutare né l'impatto del de-hubbing di Alitalia né della crisi in corso sui comportamenti a rischio e sull'infortunistica all'interno dell'ecosistema aeroportuale. Certamente, la necessità di dovere sostituire il venire meno di un vettore importante come Alitalia con un numero maggiore di vettori di minori dimensioni comporta un aumento della complessità e la crescita dei rischi potenziali. Inoltre, l'incremento delle attività dei vettori low cost, più sensibili al fattore prezzo dei servizi, ma anche al fattore tempo nella loro fornitura, crea maggiore pressione competitiva e, quindi, giustifica il mantenimento di un'attenta sorveglianza sull'andamento del fenomeno. Nondimeno, si vede registrare che tra tutti i settori analizzati finora, è quello che mostra nel tempo di avere compiuto i maggiori progressi.

In secondo luogo, anche se in presenza di un andamento positivo, va rimarcato che molti elementi mostrano come vi siano ancora spazi per miglioramenti sia nei comportamenti e nei processi operativi sia nell'attività di prevenzione. L'aumento degli infortuni a stranieri, le qualifiche professionali coinvolte, la tipologia degli infortuni e la loro gravità, le ricorrenze temporali del loro avvenimento sono tutti elementi che rafforzano questo tipo di conclusioni.

Infine, anche se il quadro complessivo che si ricava dalla ricerca è positivo, non si deve dimenticare che un aeroporto riassume in sé la complessità di un intero ecosistema, ma è anche uno spazio

Lo stato di attuazione della normativa sulla sicurezza tra le imprese dell'aeroporto di Malpensa altamente normato e strettamente controllato. Per la criticità delle attività che vi si svolgono e per la sicurezza che è necessario garantire al suo funzionamento, non è un riferimento significativo per quanto riguarda lo sviluppo di una generale cultura della prevenzione. Nondimeno, dati i progressi fatti, anche se nelle attività a margine di quelle più tipicamente legate ai trasporti e ai suoi servizi ausiliari ciò è un po' meno vero, l'aeroporto di Malpensa e il suo ecosistema possono essere certamente presi come esempio di quanto possa essere fatto con lo sviluppo di una cultura della sicurezza.







**PROMOVARESE**  
Azienda speciale della Camera di Commercio



CAMERA DI COMMERCIO  
INDUSTRIA ARTIGIANATO  
AGRICOLTURA DI VARESE

Servizio Cultura e Relazioni di Impresa  
P.zza Monte Grappa, 5 - 21100 VARESE

Tel. 0332 295333

Fax 0332 295436

[statistica@va.camcom.it](mailto:statistica@va.camcom.it)

[www.va.camcom.it](http://www.va.camcom.it)