



# IL TRASPORTO MERCI AEREO IN ITALIA

Il studio Osservatorio cargo aereo – ottobre 2020



A cura di



## Cluster Cargo Aereo

# Il trasporto merci aereo in Italia Secondo studio Osservatorio Cargo Aereo

## Rapporto

### **AUTORI:**

TRT Trasporti e Territorio

Milano, Ottobre 2020



# INDICE

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>2</b>
<b>1 IL CARGO AEREO IN EUROPA .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 IL TRAFFICO NEI PRINCIPALI SCALI ITALIANI ED EUROPEI .....</b>	<b>6</b>
<b>1.2 IL CARGO AEREO E LA MERCE MOVIMENTATA.....</b>	<b>20</b>
1.2.1 Italia .....	20
1.2.2 Germania .....	25
1.2.3 Francia .....	30
1.2.4 Olanda.....	34
1.2.5 Confronto tra i Paesi .....	38
<b>2 CARGO AEREO E FILIERE PRODUTTIVE .....</b>	<b>41</b>
<b>2.1 FILIERA FARMACEUTICA.....</b>	<b>43</b>
<b>2.2 FILIERA AGROALIMENTARE.....</b>	<b>46</b>
<b>2.3 FILIERA DELLA MODA .....</b>	<b>51</b>
<b>2.4 FILIERA MECCANICA.....</b>	<b>56</b>
<b>2.5 FILIERA ELETTRONICA.....</b>	<b>59</b>
<b>2.6 FILIERA AUTOMOTIVE .....</b>	<b>62</b>
<b>3 L'INDAGINE QUALITATIVA .....</b>	<b>66</b>
<b>3.1 IL PUNTO DI VISTA DELLE AZIENDE .....</b>	<b>66</b>
<b>3.2 IL RUOLO DELLE IMPRESE DI SPEDIZIONI .....</b>	<b>69</b>
3.2.1 Fattori determinanti nelle scelte del trasporto aereo .....	70
3.2.2 L'importanza della filiera merceologica nelle scelte di trasporto .....	72
3.2.3 Principali criticità negli aeroporti italiani e stranieri.....	74
<b>3.3 LA COMPETIZIONE MODALE: IL COLLEGAMENTO FERROVIARIO ITALIA-CINA .....</b>	<b>75</b>
<b>4 CONCLUSIONI .....</b>	<b>78</b>
<b>4.1 SPUNTI DI CARATTERE GENERALE .....</b>	<b>78</b>
<b>4.2 LA COMPETIZIONE TRA PAESI E LE SPECIFICITÀ DI FILIERA.....</b>	<b>79</b>
<b>5 APPENDICE – IMPATTI DEL COVID-19 SUL SETTORE DEL CARGO AEREO.....</b>	<b>83</b>
<b>5.1 L'ANDAMENTO DEL CARGO AEREO NEI PRINCIPALI AEROPORTI ITALIANI.....</b>	<b>83</b>
<b>5.2 L'ANDAMENTO DEL CARGO AEREO NEI PRINCIPALI AEROPORTI EUROPEI.....</b>	<b>88</b>
<b>5.3 CONSIDERAZIONI PER LA RIPRESA.....</b>	<b>90</b>
<b>6 BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA .....</b>	<b>92</b>

## Introduzione

L'obiettivo di questo Secondo studio dell'Osservatorio Cargo Aereo è stato quello di analizzare il mercato del cargo aereo in Italia e in alcuni dei principali paesi europei, al fine di individuare i fattori che rendono competitivo il trasporto aereo, anche in relazione alla tipologia di merce a alla rapidità e capillarità dei collegamenti, confrontando le attività dei principali aeroporti italiani con i più significativi competitor a scala europea.

In questo modo, il Cluster Cargo Aereo, proseguendo l'attività avviata con il precedente studio, mira a definire una strategia per accrescere la competitività degli scali aeroportuali italiani, favorendo lo sviluppo dell'intera filiera del cargo aereo, dagli operatori del settore fino all'industria manifatturiera del "made in Italy". In ultima analisi, per far crescere e sviluppare l'intero "Sistema Italia".

Accanto allo sviluppo dell'attività di analisi e ricerca, cuore dello studio è stata la realizzazione di un'indagine rivolta ad alcune imprese manifatturiere, integrata da un'indagine di approfondimento presso le imprese di spedizioni.

Se il primo studio dell'Osservatorio Cargo Aereo si era quindi concentrato sull'analisi del mercato del cargo aereo italiano in relazione ai principali competitor a livello europeo, questa volta l'obiettivo della ricerca è stato quello di capire quando e perché la modalità aerea risulta competitiva e per quali tipologie di merci, anche attraverso un confronto con il recente passato (oltre dieci anni di serie storica) e con quanto succede nei principali aeroporti competitor di Germania, Francia, Olanda, Lussemburgo.

Altre domande cui lo studio ha cercato di dare risposta, anche attraverso le risultanze dell'indagine, sono state: quali sono le categorie di merce a più alto potenziale di crescita per il trasporto aereo e quali sono le principali motivazioni che spingono a scegliere o meno la via aerea per certe merceologie.

Il rapporto, che sintetizza le attività svolte nel corso dello studio, è strutturato in quattro capitoli.

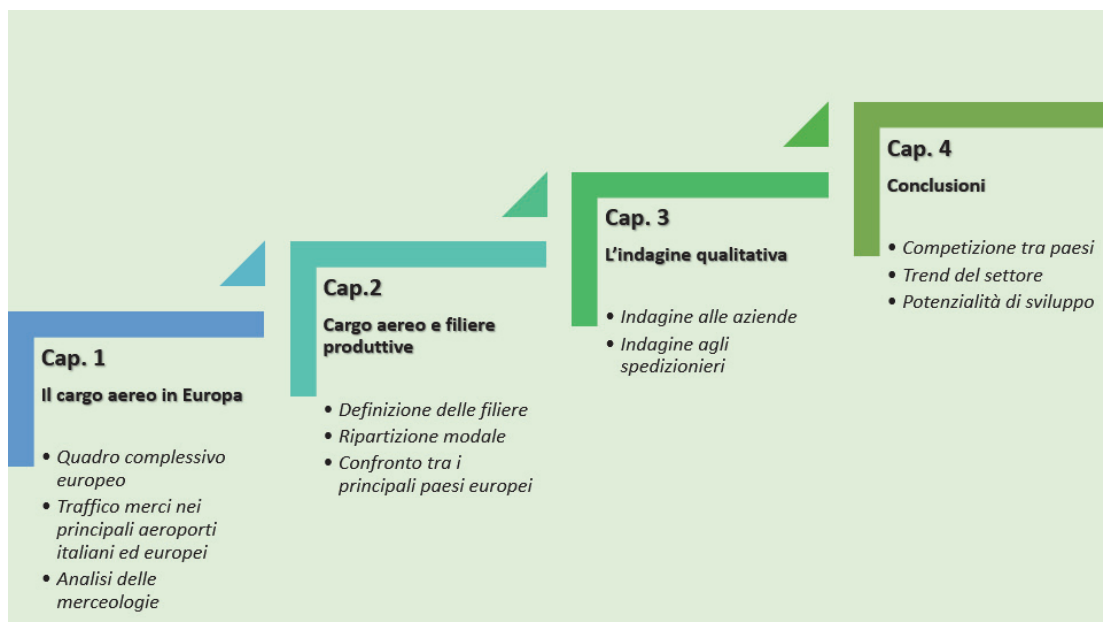
Il Capitolo 1 propone un'analisi del mercato del cargo aereo, focalizzandosi sui più significativi trend per paese e per aeroporto. L'analisi e la rilevanza, a quantità e valore, delle principali merceologie movimentate via aerea per paese conclude il capitolo e introduce il focus più dettagliato che verrà riservato ad alcune specifiche filiere, esaminate nel capitolo successivo.

Il Capitolo 2 analizza in dettaglio le specificità di alcune delle più rilevanti filiere produttive: farmaceutica, agroalimentare, moda, meccanica, elettronica, automotive. Accanto all'analisi delle peculiarità che caratterizzano il mercato italiano, ciascuna filiera è stata valutata anche rispetto agli altri paesi esaminati, così da disporre di un quadro completo delle potenzialità del cargo aereo rispetto alla singola filiera. Uno specifico focus è infine dedicato ad alcune produzioni particolari (scarpe, occhiali, pesce, ecc.), così da meglio definirne anche in questo caso specificità e peculiarità.

Il Capitolo 3 presenta i risultati dell'indagine qualitativa condotta, soffermandosi su metodologia, svolgimento dell'indagine, evidenze più significative. L'indagine è stata effettuata presso due diverse categorie di stakeholders: le aziende manifatturiere e le imprese di spedizioni, così da disporre di una serie di informazioni tra loro complementari e utili all'analisi generale. Entrambe le indagini, grazie a quanto emerge direttamente dagli operatori, hanno permesso di desumere informazioni utili ai fini degli obiettivi dello studio, così da integrare e supportare le analisi "desk" condotte.

Il capitolo conclusivo, partendo dalle risultanze emerse nel corso dello studio, individua le principali criticità, i trend del settore e le potenzialità di sviluppo del cargo aereo in Italia.

Figura 1 – Struttura del rapporto



## 1 Il cargo aereo in Europa

I costi elevati e le ridotte quantità trasportabili nella stiva di un aereo sono stati per lungo tempo dei fattori ostativi per il cargo aereo.

Tuttavia, grazie anche al nuovo assetto organizzativo che è stato raggiunto in diversi settori industriali, il trasporto aereo è diventato una componente sempre più essenziale della catena logistica. In particolare, il cargo aereo sta vivendo un'espansione interessante: in riferimento alle esportazioni extra-europee, in Italia, sebbene costituisca solamente il 2% dei volumi, rappresenta oltre il 25% del valore economico dei beni esportati (Eurostat, 2020).

Il sistema aeroportuale nazionale permette l'assorbimento di una fetta di mercato specifica, relativa in particolare a quei settori del manifatturiero italiano che hanno interesse a movimentare beni ad alto valore aggiunto in tempi brevi.

Per quanto concerne gli hub europei del Centro-Nord Europa, questi mantengono un peso rilevante, approfittando, nella maggior parte dei casi, del ruolo di primo piano ampiamente consolidato nel comparto delle connessioni passeggeri, specialmente intercontinentali, grazie anche al fatto di avere una compagnia aerea di bandiera che fa da traino.

Un fattore che è opportuno considerare nell'analisi complessiva è costituito dal trasporto aviocamionato. Si tratta di merce trasportata su strada lungo tratte relativamente brevi, unitamente ad un documento di trasporto aereo, fino al raggiungimento dell'aeroporto prescelto. Con riferimento all'Italia, per esempio, frequentemente, parte dell'import e dell'export italiano (soprattutto del Centro-Nord) viene gestito da aeroporti europei, attraverso hub specializzati, che risultano più attrattivi degli aeroporti nazionali. Da un punto di vista quantitativo, il volume di traffico aviocamionato è difficilmente misurabile, dal momento che non è tracciabile, con conseguenti ingenti difficoltà per gli stakeholder nel valutare l'effettivo volume di "in/off-country".

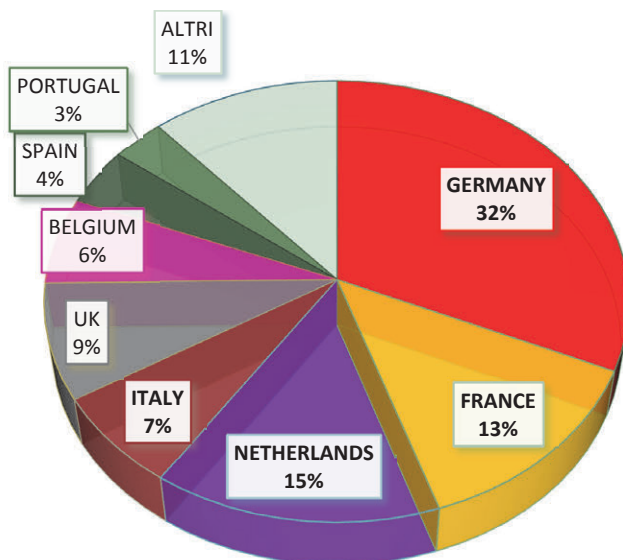
Il fenomeno del trasporto aviocamionato e dei voli con scalo presso gli hub delle compagnie aeree interessa diversi paesi europei. A conferma di ciò sono i numeri rilevanti del traffico merci aereo registrato in alcuni aeroporti europei, cui, evidentemente, non corrisponde l'export/import del paese in cui è situato l'aeroporto.

Soffermandoci più nel dettaglio sulla situazione europea, alla luce delle elaborazioni condotte sulla banca dati di Eurostat, è stato possibile effettuare delle considerazioni più specifiche, per delineare lo scenario generale.

La Germania è il primo paese dell'Unione per traffico merci via aerea, detenendo una quota pari a circa il 30% del totale delle merci movimentate nell'Unione Europea. L'Italia ha recentemente superato il Belgio, collocandosi al quinto posto, con una quota di circa il 7%. Nonostante questo recente avanzamento, per l'Italia persiste ancora un gap rispetto ai principali paesi europei, le cui ragioni sono state in parte rilevate nel corso dell'indagine qualitativa condotta ad aziende e imprese di spedizioni.

Sul podio sono presenti, oltre alla Germania, anche la Francia e l'Olanda; quest'ultima ha notevolmente incrementato il proprio traffico commerciale nel corso degli ultimi anni, grazie al ruolo di hub commerciale e logistico che ha sviluppato negli ultimi decenni, supportato da politiche favorevoli allo sviluppo delle infrastrutture e all'efficienza dei servizi offerti.

**Figura 2 - Ripartizione del cargo aereo internazionale tra i paesi dell'UE 2019 (quantità)**

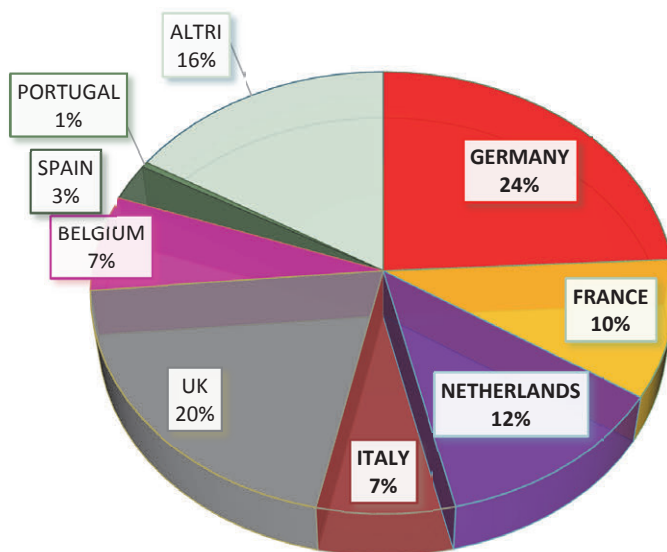


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Dal punto di vista del valore delle merci movimentate, l'Italia mantiene il 7% nello scenario europeo. La Germania, invece, riduce la propria supremazia, passando dal 32% in quantità al 24% in valore. Il Regno Unito, invece, vede più che raddoppiato il proprio peso.

Olanda e Francia confermano il proprio ruolo rilevante anche sul fronte del valore delle merci movimentate.

**Figura 3 - Ripartizione del cargo aereo internazionale tra i paesi dell'UE 2019 (valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

## 1.1 Il traffico nei principali scali italiani ed europei<sup>1</sup>

A partire dai paesi europei più rilevanti nel panorama del traffico merci aereo, individuati nei precedenti grafici, sono stati selezionati e analizzati gli aeroporti elencati in tabella: 5 aeroporti nazionali e 5 internazionali di riferimento.

Il paragrafo fornisce una sintetica rappresentazione del traffico cargo aereo negli scali oggetto dell'analisi, focalizzandosi sull'andamento generale (a partire dal 2008 e fino al 2019), sulle principali aree geografiche servite (origine e destinazione) e sul ruolo che gli aeroporti analizzati hanno rispetto al paese di riferimento.

**Tabella 1 - Gli aeroporti analizzati**

Aeroporto	Codice IATA	Città	Paese
Milano Malpensa	MPX	Milano	Italia
Bergamo Orio al Serio	BGY	Bergamo	Italia
Roma Fiumicino	FCO	Roma	Italia
Venezia	VCE	Venezia	Italia
Bologna	BLQ	Bologna	Italia
Frankfurt	FRA	Francoforte	Germania
Munich	MUC	Monaco di Baviera	Germania
Paris – Charles de Gaulle	CDG	Parigi	Francia
Amsterdam - Schiphol	AMS	Amsterdam	Olanda
Luxembourg	LUX	Lussemburgo	Lussemburgo

### Precisazione metodologica: differenza tra “export-import” e “loaded-unloaded”

Un'importante premessa va fatta riguardo il database utilizzato per le elaborazioni e lo sviluppo dell'analisi: in riferimento al *reporting country* (cioè il paese che dichiara la movimentazione della merce) e ai *products* (merceologie categorizzate secondo la nomenclatura europea di riferimento), è possibile ricavare i dati suddivisi dettagliatamente in Import ed Export. Tuttavia, tale classificazione non è disponibile per i *reporting airports*, per i quali è, invece, disponibile il dato sul cargo *loaded* e *unloaded*, ossia le informazioni sulle tonnellate di merce caricate e scaricate da ogni velivolo, ad esclusione dei bagagli dei passeggeri.

Tale differenza concettuale conduce inevitabilmente ad uno scarto tra i valori indicati nel presente paragrafo, che presenta i dati “loaded” e “unloaded” per aeroporto, e le analisi export e import per paese sviluppate, in altra parte del rapporto, in relazione alle specificità merceologiche.

<sup>1</sup> Le elaborazioni presentate nel paragrafo tengono conto, in aggiunta al database messo a disposizione da Eurostat e Comext, delle informazioni desumibili dai siti Internet degli aeroporti oggetto di studio.

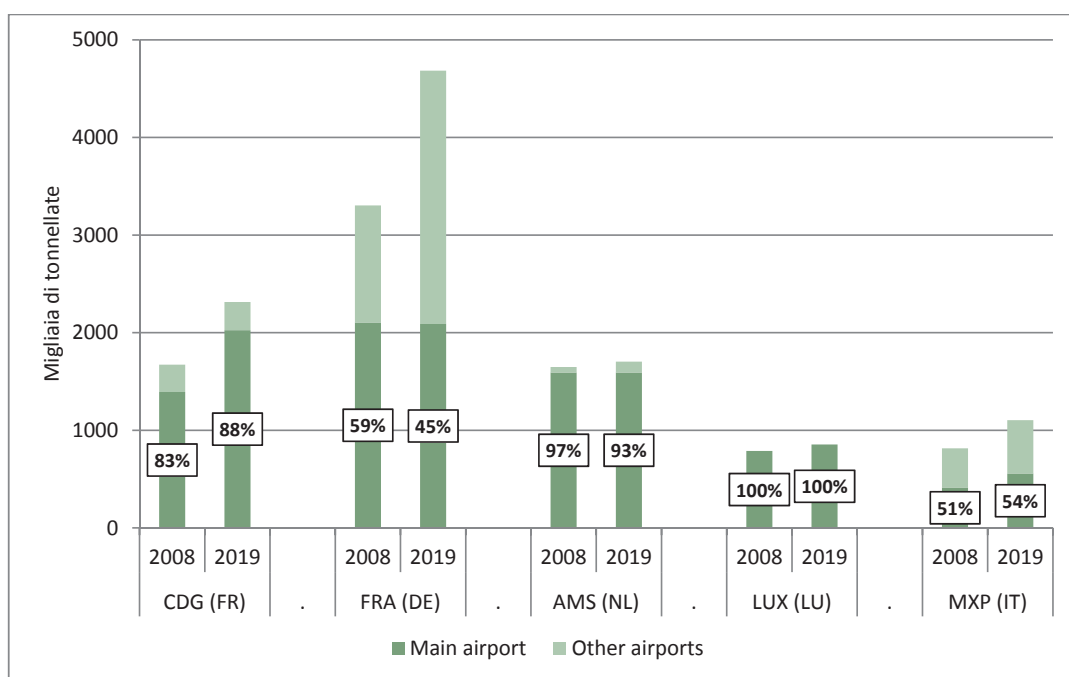


Prendendo in considerazione gli aeroporti selezionati, è possibile constatare la predominanza della Germania, anche se i volumi movimentati a Francoforte e a Parigi Charles de Gaulle differiscono di pochissimo.

Come evidenziato dal grafico seguente, in Germania, così come in Italia, l'incidenza dell'aeroporto principale (Francoforte e Malpensa, rispettivamente) è sì predominante, ma non assoluta, rappresentando circa la metà del traffico del paese.

In Germania anche altri scali aeroportuali mostrano una certa rilevanza: nel 2019 il traffico merci è stato considerevole negli aeroporti di Lipsia-Halle (24%), Colonia-Bonn (16%) e Monaco (7%). Questi quattro aeroporti, compreso Francoforte, coprono oltre il 90% del traffico totale nazionale. Nell'ultimo decennio, l'aeroporto di Lipsia ha fatto notevoli progressi, dal momento che, nel 2008, la sua incidenza era pari solo al 9% nel panorama nazionale.

**Figura 4 – Incidenza dei principali aeroporti rispetto al traffico complessivo del paese nel 2008 e nel 2019 (quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### L'andamento del traffico nel periodo 2008-2019

Come già sottolineato, i volumi del cargo aereo sono fortemente concentrati negli aeroporti oggetto dello studio, che ricoprono la fetta principale del panorama europeo.

In termini generali, si evidenzia un complessivo incremento delle tonnellate movimentate per via aerea nell'ultimo decennio. L'aumento più consistente è stato registrato dall'aeroporto Charles de Gaulle, che, tra il 2008 e il 2019, ha ampliato del 45% il proprio traffico.

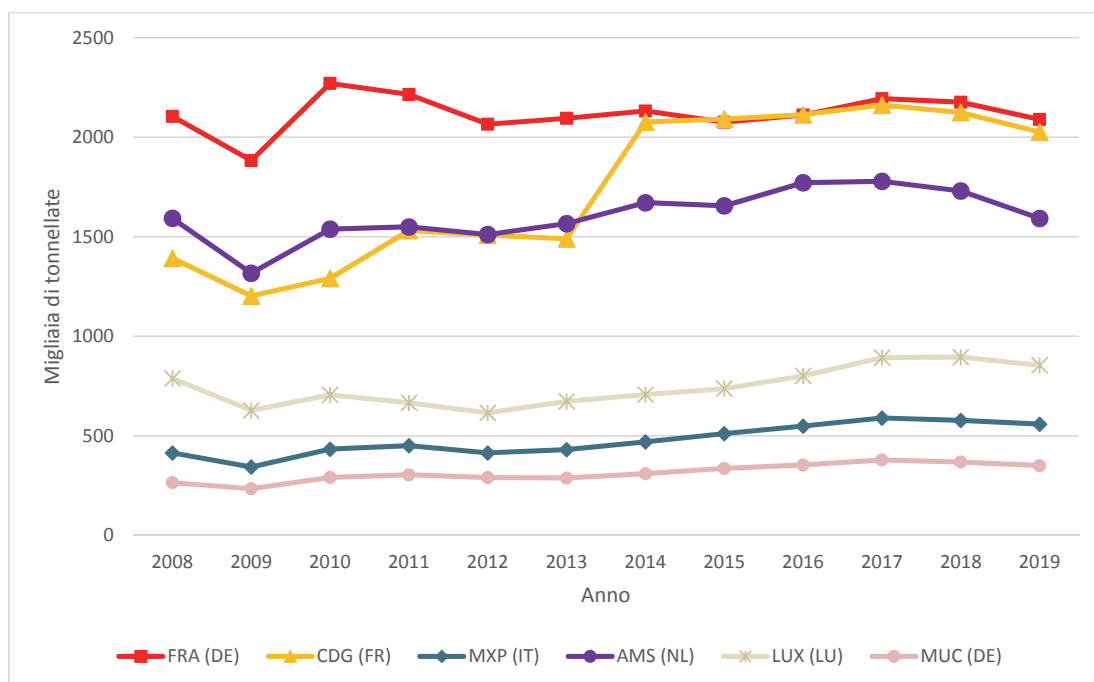
Nel 2018, nella maggior parte degli aeroporti è stata registrata una lieve flessione del traffico, in controtendenza rispetto alla crescita degli anni precedenti. Tale flessione è proseguita nel corso del 2019.

Alla luce di questo dato si propongono due riflessioni:

- il cargo aereo è fortemente correlato al trend economico generale, ed è pertanto molto sensibile alle variazioni del mercato;
- il trasporto per via aerea è cresciuto molto velocemente in precedenza, è dunque plausibile una sua “frenata”.

La diminuzione registrata in Europa nel 2018 è stata contenuta. Il 2019 ha visto un accentuarsi dell’andamento negativo: ad aggravare la situazione sono state le incertezze globali, le tensioni commerciali e la promozione di politiche protezioniste, che hanno determinato per gli scali europei perdite consistenti, rispetto a quelle dell’anno precedente (-3% a livello complessivo) (IATA, 2019).

**Figura 5 - Andamento del cargo aereo nei principali aeroporti europei dal 2008 al 2019 (quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Il cargo aereo negli aeroporti italiani

Forniamo di seguito qualche informazione sul cargo aereo italiano, in riferimento ai primi cinque aeroporti, nei quali si concentra la movimentazione della merce. I cinque aeroporti in questione coprono circa il 90% delle tonnellate movimentate per via aerea sul territorio nazionale.

Nel panorama italiano, l’incidenza dello scalo di Milano-Malpensa copre oltre il 50% del cargo aereo. Malpensa è il secondo aeroporto italiano per trasporto passeggeri (dopo Roma-Fiumicino), mentre detiene il primato per il traffico merci. Un quinto del traffico commerciale, invece, fa riferimento all’aeroporto di Roma-Fiumicino; seguono gli scali di Bergamo-Orio al Serio (12%), specializzato in traffico courier, Venezia (6%) e Bologna (5%); questi ultimi, spesso impiegati per il trasporto intra-europeo o nazionale.

Figura 6 - Ripartizione del cargo aereo negli aeroporti italiani considerati

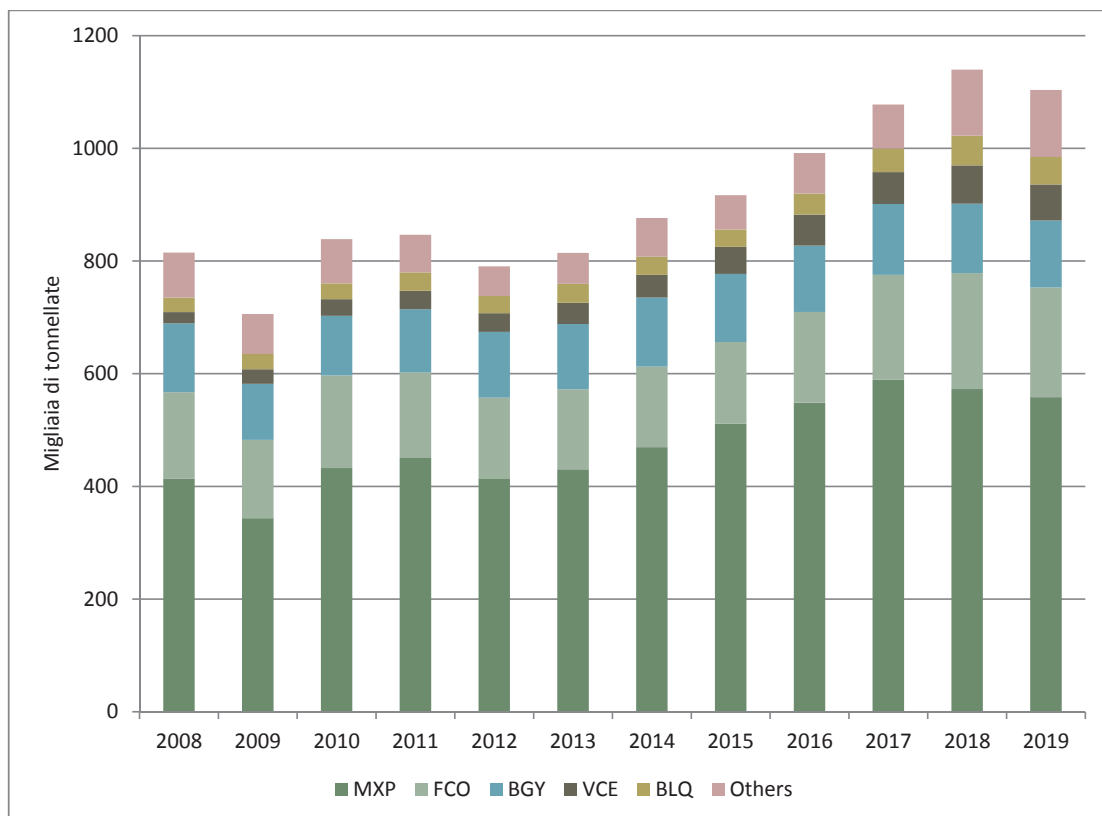


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat e Assaeroporti, 2020

I dati del 2019 hanno evidenziato un andamento tutt'altro che confortante: se il traffico passeggeri negli scali italiani è cresciuto del 4% rispetto all'anno precedente, grazie soprattutto al ruolo delle compagnie "low-cost", il cargo aereo, invece, è ulteriormente diminuito del -3,2%; lo scorso anno le tonnellate movimentate sono state pari a 1,1 milioni sul territorio nazionale (Assaeroporti, 2020).

L'appetibilità degli aeroporti italiani è messa continuamente alla prova dalla concorrenza degli scali stranieri, motivo per cui è fondamentale garantire elevata efficienza ed implementare i servizi, che possano fare la differenza al momento della selezione dell'aeroporto di origine. Tale decremento ha interessato perlopiù l'aeroporto di Malpensa (+35% decennale, ma -2.5% nel 2019, rispetto al 2018), nonché il secondo aeroporto italiano per importanza del traffico merci nazionale, Fiumicino (+27% decennale, +11% nel 2018, ma -5.5% nel 2019).

Figura 7 - Ripartizione del cargo aereo tra i principali aeroporti italiani dal 2008 al 2019 (quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat e Assaeroporti, 2020

Per quanto riguarda il 2019, l'aeroporto di Milano-Malpensa, ha registrato un calo inferiore alla media (-2,5%). Nell'ultimo trimestre, inoltre, ha mostrato qualche segno di ripresa.

L'aeroporto di Roma-Fiumicino, invece, è stato interessato da un calo più accentuato (-5,5%).

Degli aeroporti analizzati, solo alcuni hanno un respiro internazionale, mentre altri sono specializzati su tratte intra-europee. La sintesi della ripartizione geografica delle tonnellate movimentate in ogni aeroporto è contenuta nella seguente tabella.

Tabella 2 – Ripartizione % del cargo aereo per tipologia di origine/destinazione nei principali aeroporti italiani nel 2019

	Nazionale	Intra-UE	Extra-UE
MXP	-	16%	84%
BGY	15%	72%	13%
FCO	2%	4%	94%
VCE	4%	48%	48%
BLQ	8%	73%	18%

Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat e Assaeroporti, 2020

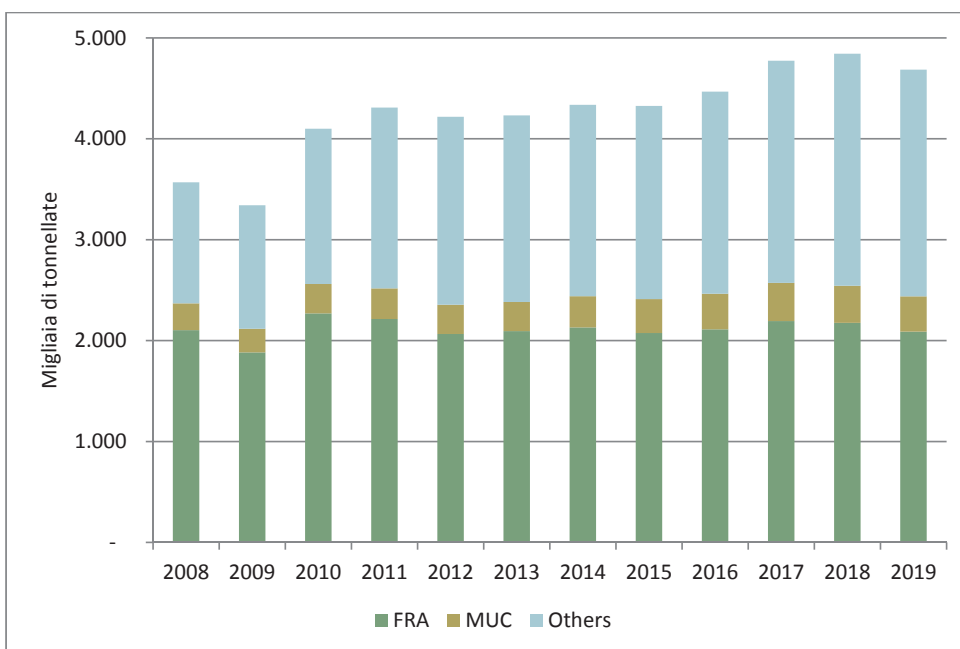
## Il cargo aereo in Europa

**Francoforte** è il primo aeroporto tedesco per il traffico merci. All'interno della nazione, le merci movimentate nell'aeroporto in questione sono circa il 45% del totale. L'incidenza di **Monaco** nel panorama tedesco è piuttosto contenuta. Lo scalo aeroportuale ha mantenuto, nel corso del decennio, il 7% rispetto al totale nazionale; tuttavia, dal momento che i volumi degli aeroporti tedeschi sono cresciuti del 31% (-5% rispetto al 2018), anche questa percentuale va letta proporzionalmente all'incremento registrato.

Nel 2019, l'aeroporto di Francoforte ha perso terreno, con una contrazione in linea con la media europea (4%), risultata particolarmente negativa nell'ultimo trimestre del 2019. In particolare, dicembre ha registrato la percentuale più bassa degli ultimi dieci anni (-7,2%). La produzione tedesca ha risentito di un calo generale della domanda, registrando il dato più negativo degli ultimi sette anni. Questi risultati sono in linea con il regresso internazionale della domanda, che ha generato un rallentamento della produzione.

L'aeroporto di Monaco, invece, è stato interessato da una contrazione del trasporto merci (vicino al 6%), mentre la posta aerea è aumentata di quasi il 10%.

**Figura 8 - Ripartizione del cargo aereo in Germania dal 2008 al 2019 (quantità)**

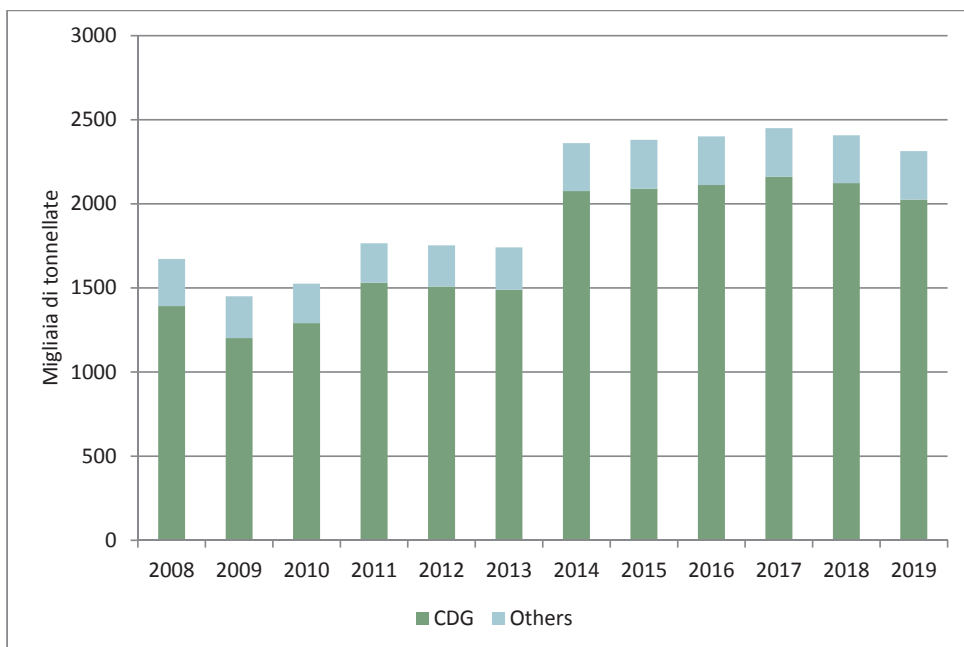


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Parigi Charles de Gaulle** detiene la quota principale del cargo aereo francese ed è il più grande e trafficato aeroporto del paese (anche per il trasporto passeggeri). La sua incidenza rispetto agli altri aeroporti nazionali è molto elevata, essendo stata pari all'88% nel 2019 (mantenendo la stessa percentuale dell'anno precedente).

A partire dal 2014 ha avuto luogo una rapida ascesa dell'aeroporto francese, che ha incrementato il proprio traffico merci di oltre il 35%, con benefici conseguenti sulle statistiche nazionali.

Figura 9 - Ripartizione del cargo aereo in Francia dal 2008 al 2019 (quantità)



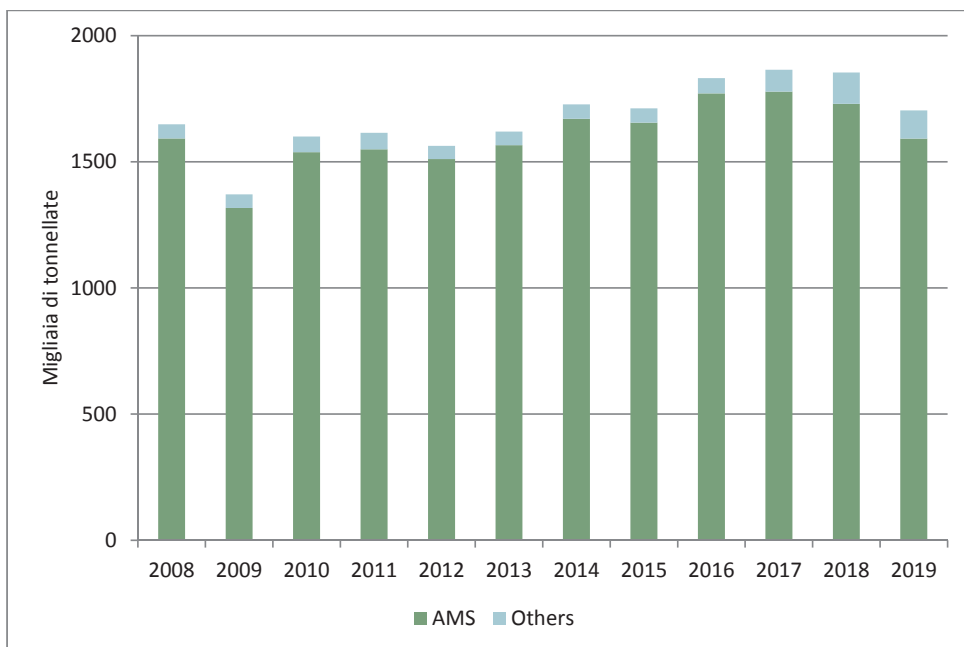
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

In Olanda sono presenti cinque aeroporti, perlopiù dedicati al trasporto passeggeri. L'unico che possiede un respiro e una competitività internazionali nel ramo commerciale è l'aeroporto di **Amsterdam - Schiphol**, che, nel 2018, ha trasportato il 93% delle merci che hanno attraversato il territorio olandese. Schiphol è il terzo aeroporto in Europa per volumi cargo movimentati.

A seguito della crisi del 2019, la contrazione del cargo aereo con origine dall'aeroporto di Schiphol è stata importante (-7,9%).

L'aeroporto olandese continua ad essere un esempio di innovazione e progresso tecnologico, che gli ha consentito di specializzarsi nella movimentazione di specifiche merceologie, che ne hanno reso il principale interlocutore per le aziende, molte delle quali hanno deciso di far sorgere dei centri di smistamento e di prima lavorazione in prossimità dello scalo.

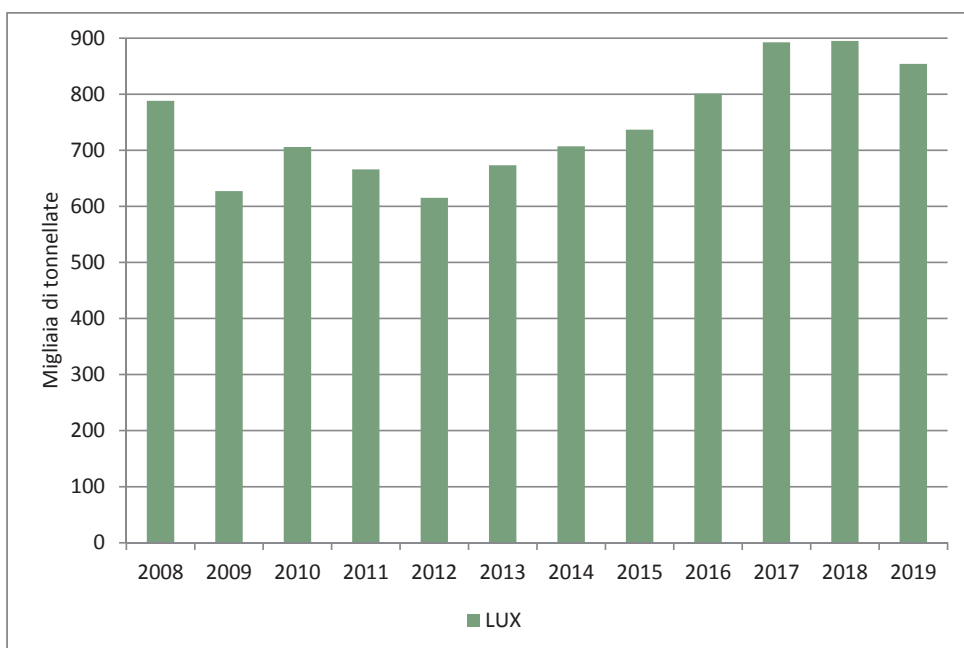
**Figura 10 - Ripartizione del cargo aereo in Olanda dal 2008 al 2019 (quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Il **Luxembourg Airport** è l'unico scalo aeroportuale del paese. Nel grafico seguente si evidenzia il trend dell'ultimo decennio.

**Figura 11 - Andamento del cargo aereo in Lussemburgo dal 2008 al 2019 (quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

A conclusione dell'analisi, si propone una tabella di sintesi che mostra l'andamento dei singoli aeroporti nel 2008, nel 2018 e nel 2019, nonché la variazione percentuale tra il 2008 e il 2019.

**Tabella 3 – Il trend degli aeroporti esaminati (migliaia di tonnellate e variazione percentuale)**

Aeroporto	2008	2018	2019	Var.% 2008-2019
Milano Malpensa	414	577	558	+35%
Bergamo Orio al Serio	122	122	119	-3%
Roma Fiumicino	153	206	195	+27%
Venezia	20	57	64	+218%
Bologna	26	41	49	+89%
Frankfurt	2104	2176	2089	-1%
Munich	265	368	350	+32%
Paris – Charles de Gaulle	1392	2124	2026	+45%
Amsterdam - Schiphol	1592	1730	1592	-
Luxembourg	788	895	854	+8%

Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Principali partner commerciali

A integrazione dell'analisi effettuata sui principali aeroporti, è stata stilata, per ogni scalo aeroportuale, la classifica dei primi cinque partner commerciali extra-UE, sulla base dei dati 2019.

La rappresentazione grafica, sviluppata tramite mappa per ciascun aeroporto, è stata integrata con un istogramma, che mostra il totale scambiato (loaded e unloaded) con i primi cinque partner.

L'incidenza dei primi cinque partner commerciali ricopre, mediamente, il 57% del traffico totale dello scalo, ad eccezione di Luxembourg, per il quale la rilevanza risulta più alta della media (67%).

Di seguito, alcune considerazioni più specifiche:

- l'aeroporto di **Milano-Malpensa** ha come primo partner gli Stati Uniti. Nel corso del 2019, i flussi con l'Asia sono rimasti abbastanza stabili, registrando un lieve aumento rispetto all'anno precedente (+0,7%), così come i flussi intra-europei – che non sono stati oggetto dello studio. Gli scambi con Stati Uniti e Nord America in generale sono cresciuti di diversi punti percentuali, mentre i volumi di merci da/per il Medio Oriente sono in calo (SEA, 2019);
- l'aeroporto **Charles de Gaulle** ha un traffico commerciale abbastanza sbilanciato verso il nuovo continente, in particolar modo con gli Stati Uniti: un quinto dei volumi che attraversano l'aeroporto provengono o sono indirizzati verso quest'area;
- i traffici da e per gli Stati Uniti sono al primo posto anche nel caso di **Francoforte** e **Luxembourg**. Nel 2019, l'aeroporto di Francoforte ha avuto una crescita, seppur lieve, del traffico intercontinentale, a seguito dell'inserimento di nuove rotte da e per l'America (specialmente il Messico). Invece, il numero di voli da/per l'Africa ed il continente asiatico sono diminuiti;



- l'unico che si discosta rispetto alla tendenza diffusa è l'aeroporto di **Schiphol**, che ha come primo partner commerciale la Cina.

Figura 12 - Primi cinque partner commerciali extra UE di Milano Malpensa - 2019 (quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 13 – Primi cinque partner commerciali extra UE di Francoforte - 2019 (quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 14 – Primi cinque partner commerciali extra UE di Parigi Charles de Gaulle - 2019 (quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 15 – Primi cinque partner commerciali extra UE di Amsterdam Schiphol - 2019 (quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 16 – Primi cinque partner commerciali extra UE di Luxembourg - 2019 (quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

## 1.2 Il cargo aereo e la merce movimentata

Nel presente paragrafo si analizzano in dettaglio le principali classi merceologiche che determinano i **flussi per via aerea (export e import extra UE) dei paesi oggetto di studio**<sup>2</sup>. L'analisi, effettuata in peso e a valore, tiene conto dell'andamento che ha caratterizzato il periodo 2008-2019.

I grafici e le tabelle presentati contribuiscono a fornire il quadro generale dei movimenti per le principali classi merceologiche. Nel Capitolo 2 si fornirà il dettaglio relativo ad alcune specifiche filiere, sulle quali si è focalizzato l'approfondimento.

### Precisazione metodologica: la nomenclatura di riferimento

I movimenti di merci tra i diversi Stati sono contraddistinti da un sistema di classificazione che prevede l'attribuzione di un codice ad ogni tipo di merce. Il sistema armonizzato (in inglese Harmonized System, HS) è il sistema internazionale standardizzato per la classificazione di ogni tipologia di merce.

Tale numerazione viene utilizzata negli scambi commerciali tra le nazioni, per consentire una chiara e rapida identificazione delle merci movimentate. Ad ogni prodotto corrisponde un codice numerico dettagliato di otto cifre, parte del quale indica le voci della tariffa doganale integrata (TARIC) dell'Unione Europea. Trattandosi di migliaia di voci, lo studio ha previsto l'aggregazione dei dati relativamente alle prime due cifre del codice, esplicative della macro-categoria (cod. 01-99).

### 1.2.1 Italia

Nonostante l'inasprimento del quadro geo-politico globale, che ha portato ad un rallentamento del commercio internazionale di beni nell'ultimo periodo, a livello di export (riferito alla totalità dei modi di trasporto), l'Italia può vantare una tendenza positiva, che l'ha condotta, nel periodo tra il 2008 e il 2019, ad un +1% in quantità (-6% rispetto al 2018) e a un +39% in valore (+5% rispetto al 2018), a fronte di un import piuttosto indebolito, che ha evidenziato un -22% in quantità (-2% al 2018) e un +7% in valore (invariato rispetto al 2018). A tal proposito, va sottolineato il fatto che la diversificazione del mercato nazionale fa sì che, anche in periodi di flessione settorializzati, il quadro risulti complessivamente mitigato.

Focalizzando l'attenzione sul cargo aereo internazionale, esso è stato interessato da un discreto incremento decennale: +35% in quantità e +84% in valore (periodo 2008-2019). Tali valori sono da intendersi relativi all'export internazionale; tuttavia, un simile trend è osservabile anche in import, seppur con livelli più moderati (+1% in quantità e +72% in valore).

---

<sup>2</sup> I movimenti merceologici di import ed export sono da riferirsi al territorio statistico degli Stati Membri analizzati, secondo classificazione Eurostat (nel caso dell'Italia, ad esempio, ci si riferisce a merce italiana in import-export dal nostro Paese)

Tabella 4 – Prime dieci merceologie esportate dall'Italia nel 2019 (aereo, quantità e valore)

ITALIA (2019)								
TONNELLATE				MLD EURO				
	Cat.	Nomenclatura	Ton	%	Cat.	Nomenclatura	Mld€	%
1	84	MECCANICA E COMPONENTI	93,724	23%	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	7.2	15%
2	85	COMPONENTI ELETTRICHE	28,179	7%	84	MECCANICA E COMPONENTI	7.1	15%
3	41	PELLI (DIVERSE DA PELLICCERIA) E CUOIO	20,641	5%	71	PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	4.5	9%
4	73	LAVORI DI GHISA, FERRO O ACCIAIO	17,185	4%	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	4.0	8%
5	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	16,564	4%	62	INDUMENTI ED ACCESSORI	3.9	8%
	<b>TOT.</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>176293</b>	<b>44%</b>	<b>TOT.</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>26.6</b>	<b>55%</b>
6	64	CALZATURE	16,267	4%	85	COMPONENTI ELETTRICHE	3.4	7%
7	39	MATERIE PLASTICHE	15,935	4%	42	PELLETTERIA	3.3	7%
8	62	INDUMENTI ED ACCESSORI	14,902	4%	64	CALZATURE	2.2	5%
9	94	MOBILI, INSEGNE E PREFABBRICATI	12,608	3%	61	INDUMENTI A MAGLIA	2.2	4%
10	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	11,077	3%	29	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI	1.3	3%
	Altro	Altro	156,685	38.8%	Altro	Altro	9.2	19.0%
	<b>TOT.</b>		<b>403,767</b>	<b>100%</b>	<b>TOT.</b>		<b>48.2</b>	<b>100%</b>

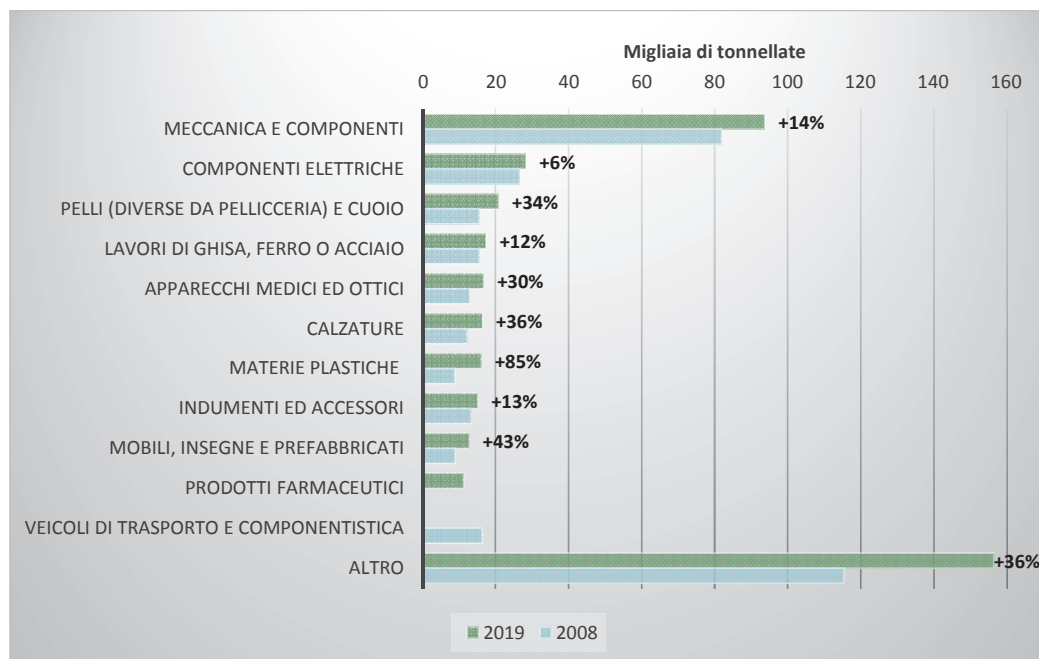
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Tabella 5 - Prime dieci merceologie importate dall'Italia nel 2019 (aereo, quantità e valore)

ITALIA (2019)								
TONNELLATE				MLD EURO				
	Cat.	Nomenclatura	Ton	%	Cat.	Nomenclatura	Mld€	%
1	84	MECCANICA E COMPONENTI	34,878	15%	85	COMPONENTI ELETTRICHE	5.4	20%
2	85	COMPONENTI ELETTRICHE	27,441	12%	71	PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	4.4	16%
3	61	INDUMENTI A MAGLIA	17,265	7%	84	MECCANICA E COMPONENTI	3.8	14%
4	62	INDUMENTI ED ACCESSORI	15,655	7%	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	3.3	12%
5	3	PESCI	14,562	6%	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	2.5	9%
	<b>TOT.</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>109,801</b>	<b>46%</b>	<b>TOT.</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>19.4</b>	<b>72%</b>
6	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	12,418	5%	29	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI	1.5	5%
7	39	MATERIE PLASTICHE	10,862	5%	88	NAVIGAZIONE AEREA O SPAZIALE	0.8	3%
8	42	PELLETTERIA	7,127	3%	62	INDUMENTI ED ACCESSORI	0.8	3%
9	64	CALZATURE	6,190	3%	61	INDUMENTI A MAGLIA	0.5	2%
10	73	LAVORI DI GHISA, FERRO O ACCIAIO	6,052	3%	38	PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CHIMICA	0.4	2%
	Altro	Altro	84,703	36%	Altro	Altro	3.7	14%
	<b>TOT.</b>		<b>237,153</b>	<b>100%</b>	<b>TOT.</b>		<b>27.1</b>	<b>100%</b>

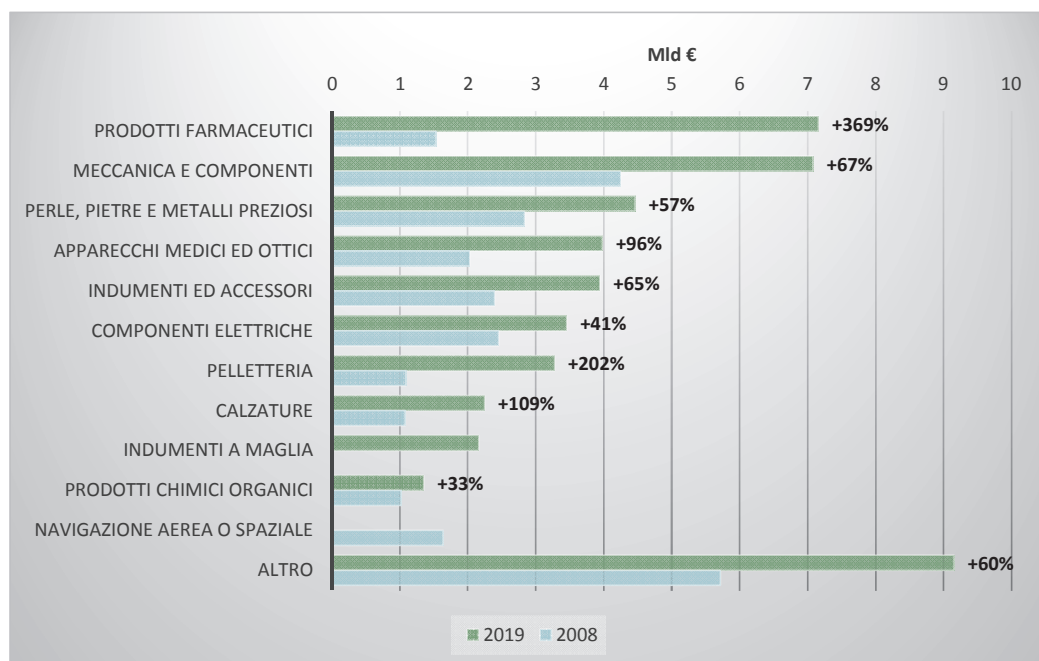
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 17 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie esportate dall'Italia (aereo, quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

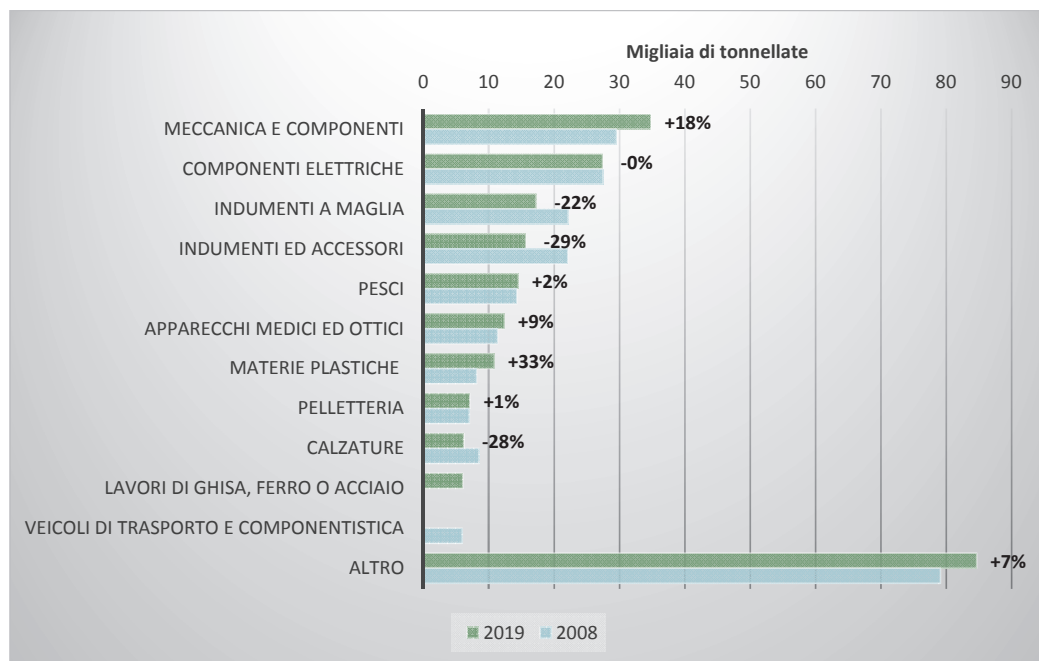
Figura 18 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie esportate dall'Italia (aereo, valore)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

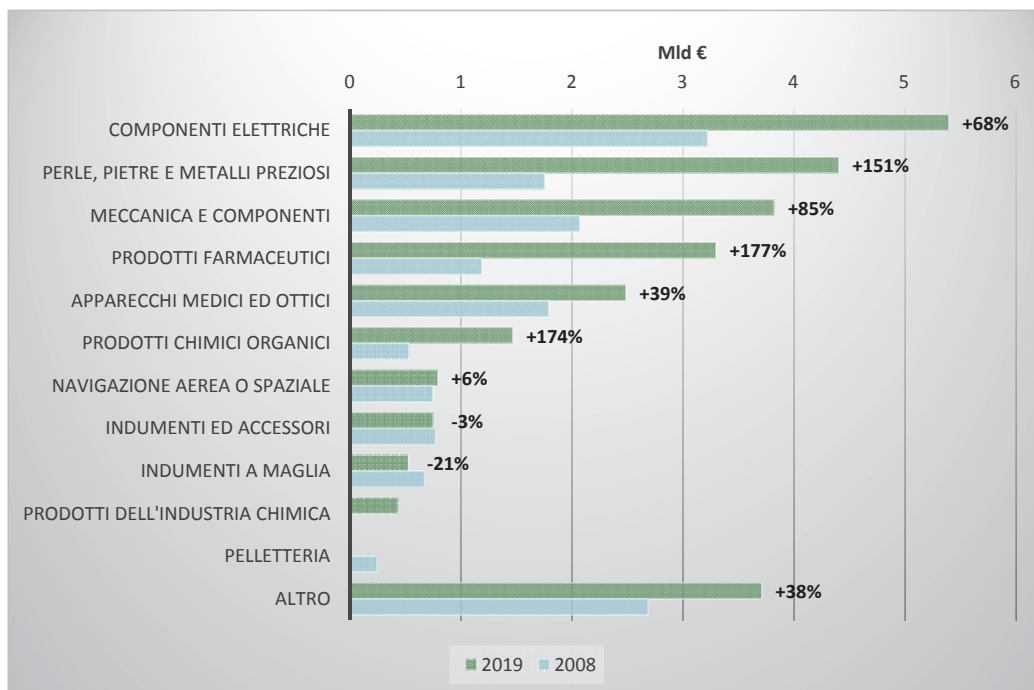


Figura 19 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie importate dall'Italia (aereo, quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 20 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie importate dall'Italia (aereo, valore)



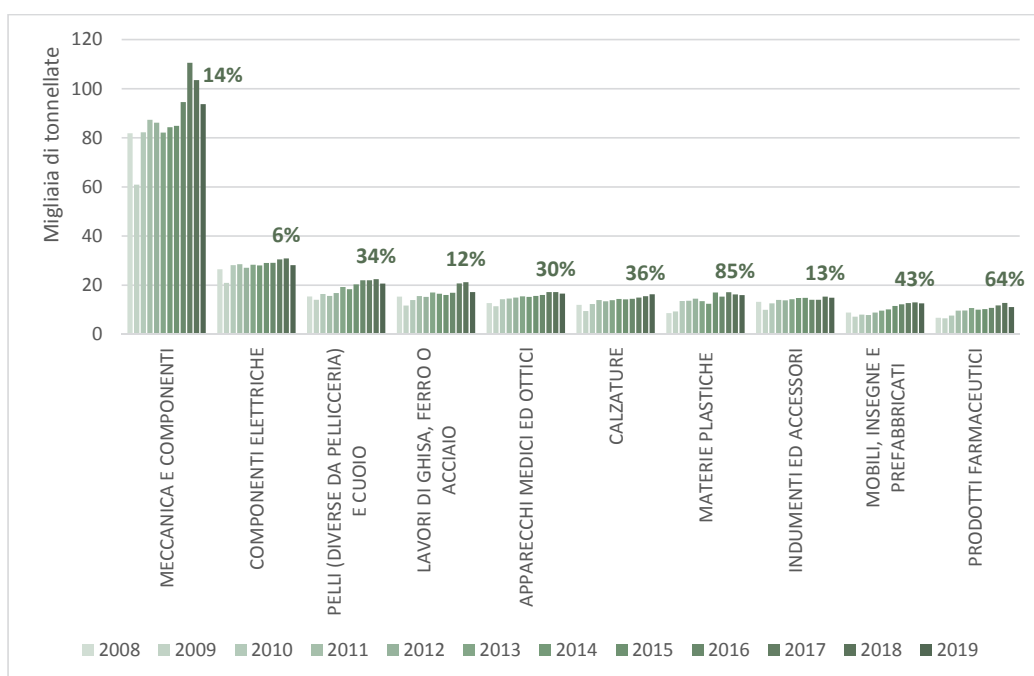
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

I successivi due grafici mostrano l'andamento, a partire dal 2008 in quantità e valore, delle prime dieci merceologie (sulla base della graduatoria al 2019) esportate dall'Italia verso paesi extra UE.

A colpo d'occhio, è possibile avere contezza dell'andamento positivo per buona parte delle categorie merceologiche più rilevanti in termini di variazione percentuale decennale. In particolare, dal punto di vista del valore, il tasso di crescita è risultato mediamente costante negli ultimi anni, ad eccezione dell'ultimo anno, che ha registrato una crescita moderata talvolta, ma, perlopiù, un'inversione di tendenza.

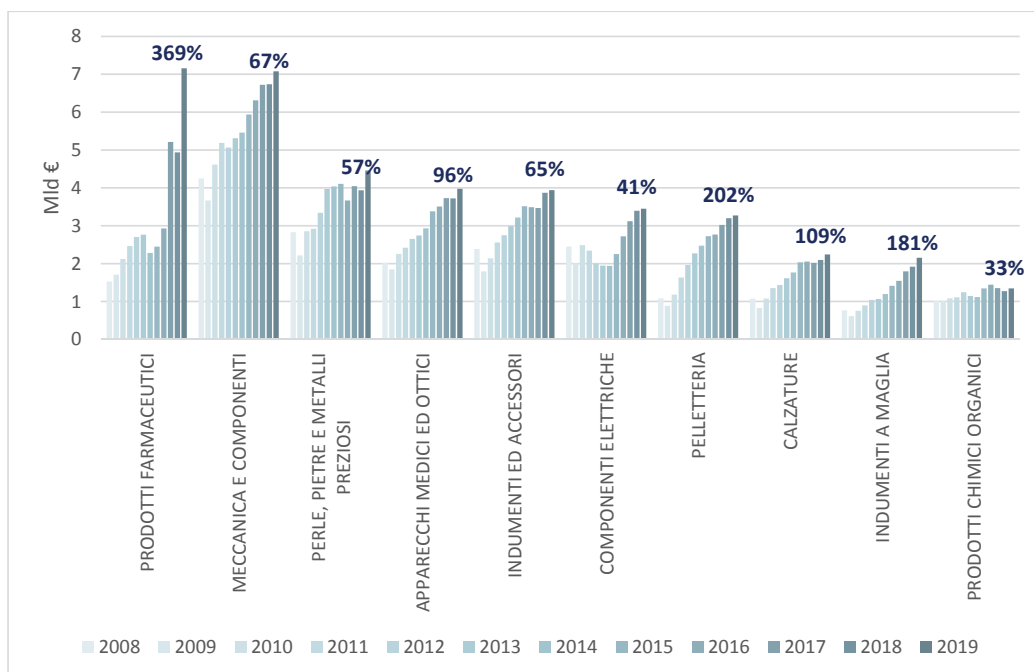
L'informazione aggiuntiva che emerge da tale analisi riguarda il trend specifico di ogni merce, che ci consente di suggerire dei commenti peculiari.

**Figura 21 - Trend delle prime dieci merceologie esportate dall'Italia: valori assoluti e variazione % 2008-2019 (aereo, quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 22 - Trend delle prime dieci merceologie esportate dall'Italia: valori assoluti e variazione % 2008-2019 (aereo, valore)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Le aziende specializzate nella **cosmetica** e nella **profumeria** continuano ad essere una prerogativa del made in Italy, fiorente per i beni di lusso (così come pelletteria, calzature e abbigliamento). La produzione è in costante crescita dal 2010 nel settore cosmetico e l'export, nel 2019, è diventato sempre più significativo, rappresentando oltre il 40% della produzione. Il fatto che i principali mercati di sbocco siano collocati al di fuori dell'Europa, nei paesi dell'Estremo Oriente e negli Stati Uniti, rafforzato dal crescente numero di servizi di e-commerce, spiega il crescente utilizzo del modo aereo nel settore (Cosmetica Italia, 2019).

L'industria chimica delle **materie plastiche** è anch'essa stata protagonista di un notevole incremento. Nonostante la crescente sensibilità sulle tematiche ambientali, il settore plastico risulta ancora in espansione; tuttavia, la ricerca tecnologica sta indirizzando gli sforzi nell'ottica del **recycling** e della promozione della **circular economy**, per fornire soluzioni innovative. Sono cresciuti, infatti, la produzione e l'impiego di polimeri riciclati, soppiantando i polimeri tradizionali nel settore del packaging, e, soprattutto nel settore dell'edilizia e dell'isolamento termico. In generale, come è possibile rilevare dal grafico, a partire dal 2015 (anno di particolare picco) il settore si è mantenuto pressoché costante, o ha subito qualche lieve calo, che rientra nelle normali fluttuazioni.

Per quanto riguarda il settore dell'**automotive**, in calo, il discorso è, generalmente, più complesso. Ad incidere negativamente su questo trend hanno contribuito il calo del mercato diesel europeo, la debolezza della domanda europea di auto nel suo complesso e il rallentamento dell'economia italiana, che resta al di sotto della media europea (ANFIA, 2019).

### 1.2.2 Germania

Quello della meccanica è tra i più fiorenti settori di produzione ed esportazione a livello nazionale. La Germania, infatti, si trova sul podio degli esportatori internazionali, al secondo posto dopo la Cina. Osservando il settore meccanico da una prospettiva più generale, non stupisce l'incremento di export nella componentistica automotive, legato anche ad un boom produttivo; tuttavia, il settore sta subendo una seria

contrazione, a seguito della riduzione della domanda di beni, complice la crescente sensibilità alle tematiche ambientali e l'ingresso dei veicoli elettrici nel panorama complessivo.

La Germania, inoltre, è il più grande esportatore europeo nel settore siderurgico. I volumi esportati tramite trasporto aereo sono cresciuti del 50% in un decennio.

La crescita dell'industria farmaceutica ha avuto un impatto a livello continentale, interessando molti dei paesi dell'Unione.

**Tabella 6 - Prime dieci merceologie esportate dalla Germania nel 2019 (aereo, quantità e valore)**

GERMANIA (2019)								
TONNELLATE				MLD EURO				
Cat.	Nomenclatura	Ton	%	Cat.	Nomenclatura	Mld€	%	
1	84	MECCANICA E COMPONENTI	344,725	26%	84	MECCANICA E COMPONENTI	32.8	22%
2	85	COMPONENTI ELETTRICHE	197,953	15%	85	COMPONENTI ELETTRICHE	30.7	21%
3	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	92,197	7%	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	28.5	19%
4	87	VEICOLI DI TRASPORTO E COMPONENTISTICA	73,949	6%	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	20.3	14%
5	39	MATERIE PLASTICHE	73,008	6%	71	PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	4.9	3%
	<b>TOT</b>	<b>PARZ. PRIMI CINQUE</b>	<b>781,832</b>	<b>60%</b>	<b>TOT</b>	<b>PARZ. PRIMI CINQUE</b>	<b>117.2</b>	<b>80%</b>
6	73	LAVORI DI GHISA, FERRO O ACCIAIO	56,398	4%	88	NAVIGAZIONE AEREA O SPAZIALE	3.5	2%
7	28	PRODOTTI CHIMICI INORGANICI	41,593	3%	29	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI	3.0	2%
8	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	37,928	3%	87	VEICOLI DI TRASPORTO E COMPONENTISTICA	2.8	2%
9	38	PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CHIMICA	35,154	3%	38	PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CHIMICA	2.7	2%
10	29	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI	34,712	3%	39	MATERIE PLASTICHE	2.1	1%
	Altro	Altro	317,135	24%	Altro	Altro	15.6	11%
	<b>TOT</b>		<b>1,304,752</b>	<b>100%</b>	<b>TOT</b>		<b>146.9</b>	<b>100%</b>

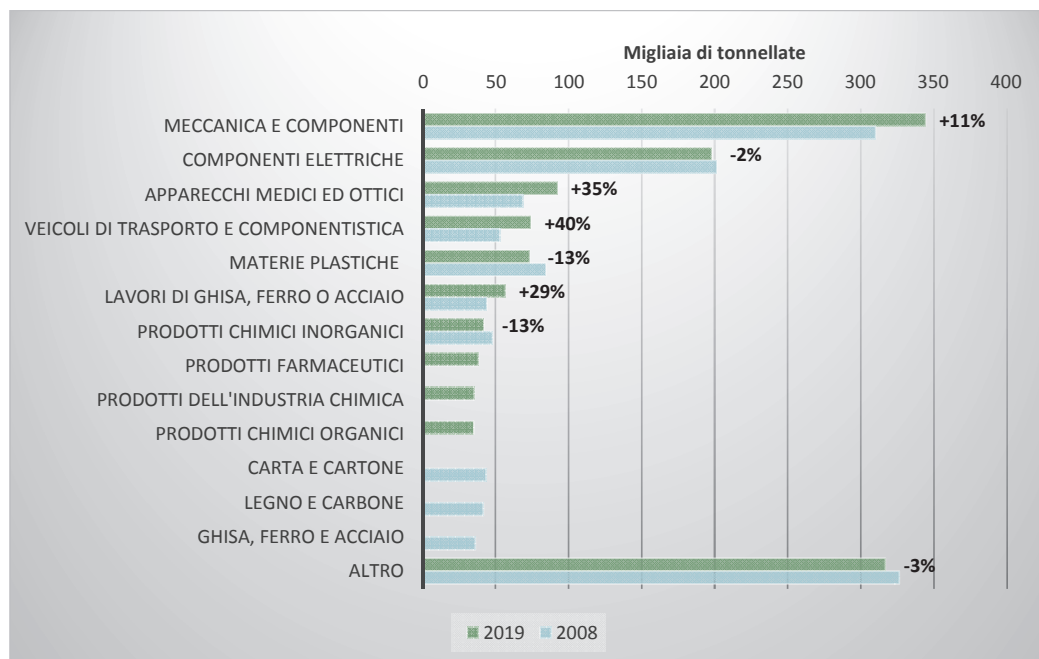
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Tabella 7 - Prime dieci merceologie importate dalla Germania nel 2019 (aereo, quantità e valore)**

GERMANIA (2019)								
TONNELLATE				MLD EURO				
Cat.	Nomenclatura	Ton	%	Cat.	Nomenclatura	Mld€	%	
1	85	COMPONENTI ELETTRICHE	161,661	20%	85	COMPONENTI ELETTRICHE	32.9	35%
2	84	MECCANICA E COMPONENTI	132,107	16%	84	MECCANICA E COMPONENTI	21.5	23%
3	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	52,113	6%	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	12.6	13%
4	61	INDUMENTI A MAGLIA	41,620	5%	71	PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	5.8	6%
5	62	INDUMENTI ED ACCESSORI	39,790	5%	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	3.2	3%
	<b>TOT.</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>427,291</b>	<b>52%</b>	<b>TOT.</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>76.0</b>	<b>80%</b>
6	87	VEICOLI DI TRASPORTO E COMPONENTISTICA	34,063	4%	29	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI	2.0	2%
7	39	MATERIE PLASTICHE	31,756	4%	38	PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CHIMICA	1.9	2%
8	8	FRUTTA	22,512	3%	62	INDUMENTI ED ACCESSORI	1.6	1%
9	73	LAVORI DI GHISA, FERRO O ACCIAIO	18,793	2%	61	INDUMENTI A MAGLIA	1.2	1%
10	29	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI	17,978	2%	39	MATERIE PLASTICHE	1.1	1%
	Altro	Altro	265,257	32%	Altro	Altro	10.9	13%
	<b>TOT.</b>		<b>817,650</b>	<b>100%</b>	<b>TOT.</b>		<b>94.7</b>	<b>100%</b>

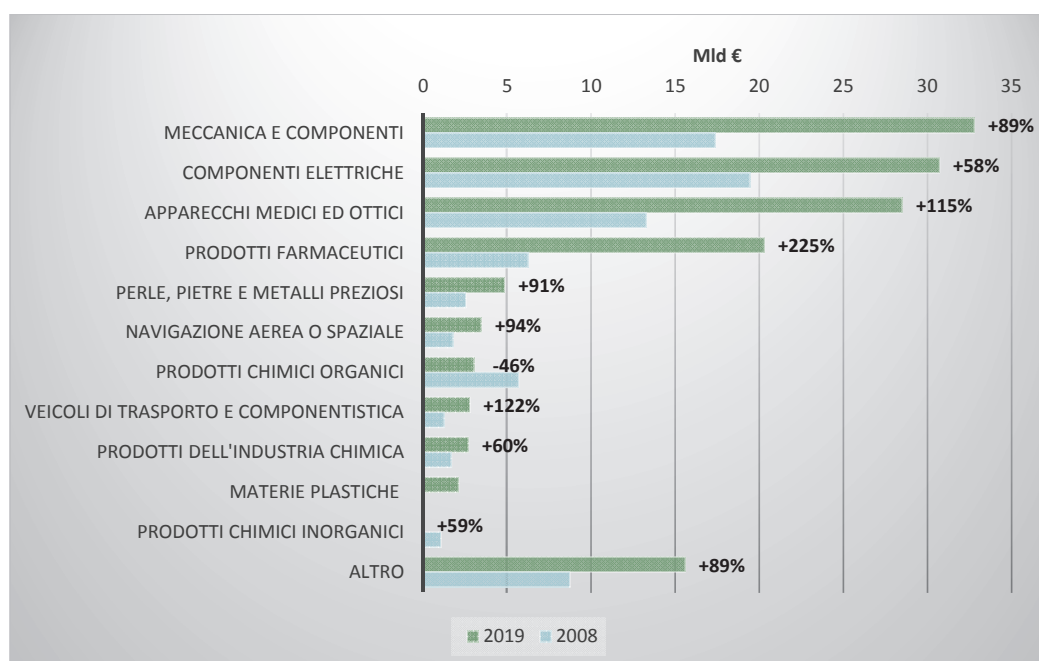
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 23 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie esportate dalla Germania (aereo, quantità)**



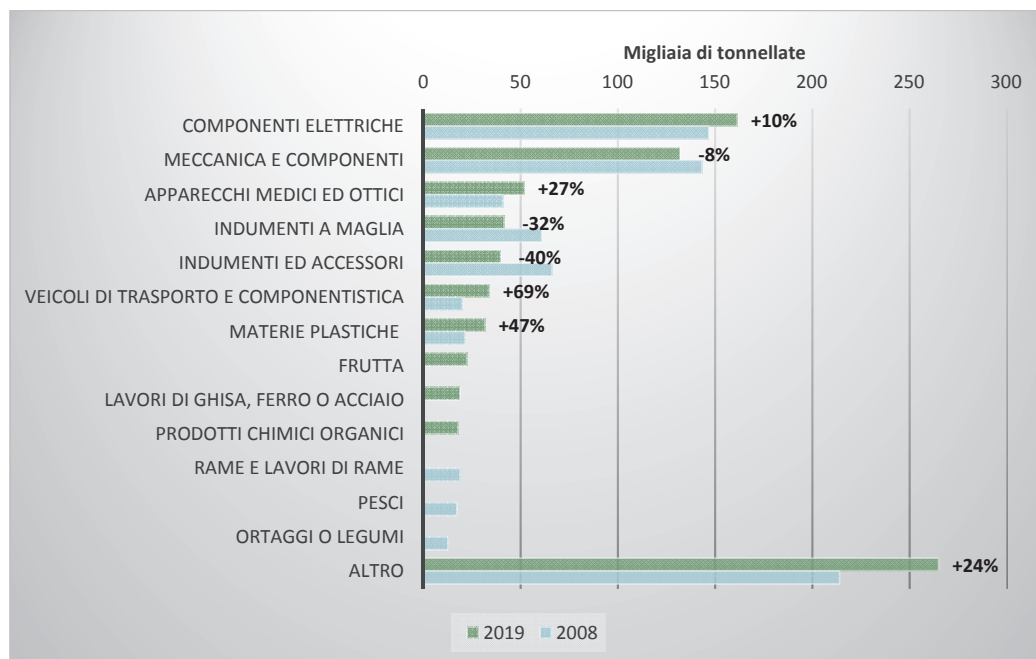
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 24 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie esportate dalla Germania (aereo, valore)**



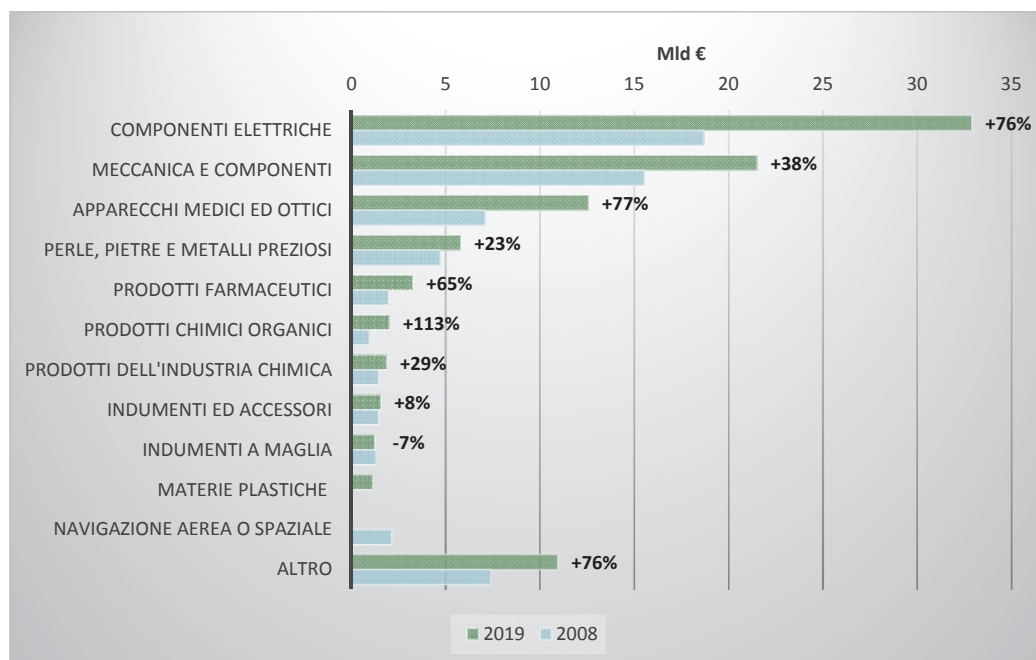
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 25 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie importate dalla Germania (aereo, quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

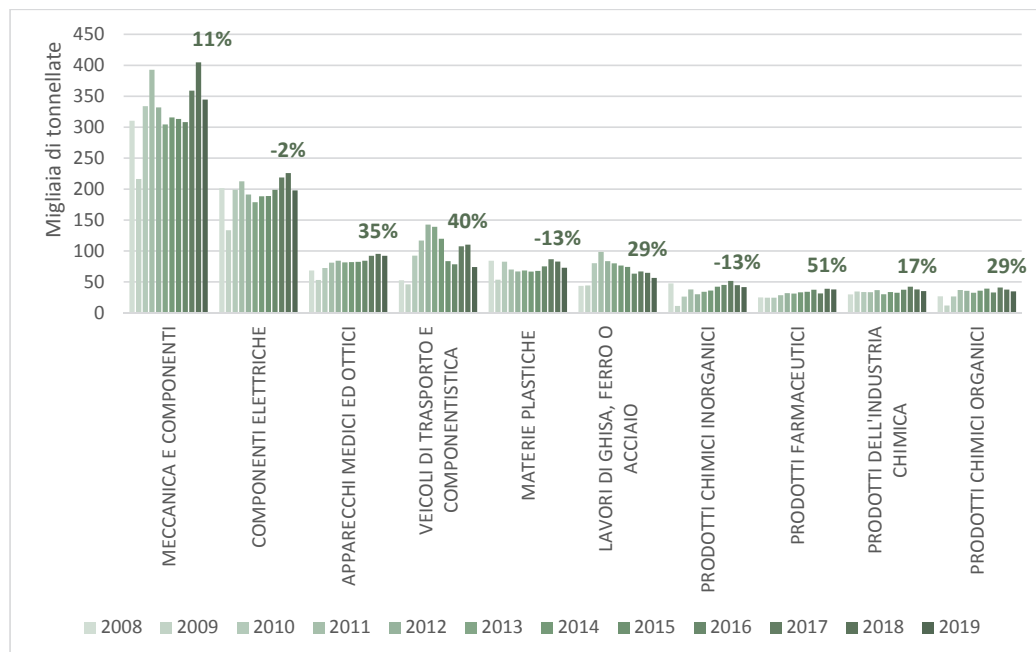
Figura 26 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie importate dalla Germania (aereo, valore)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

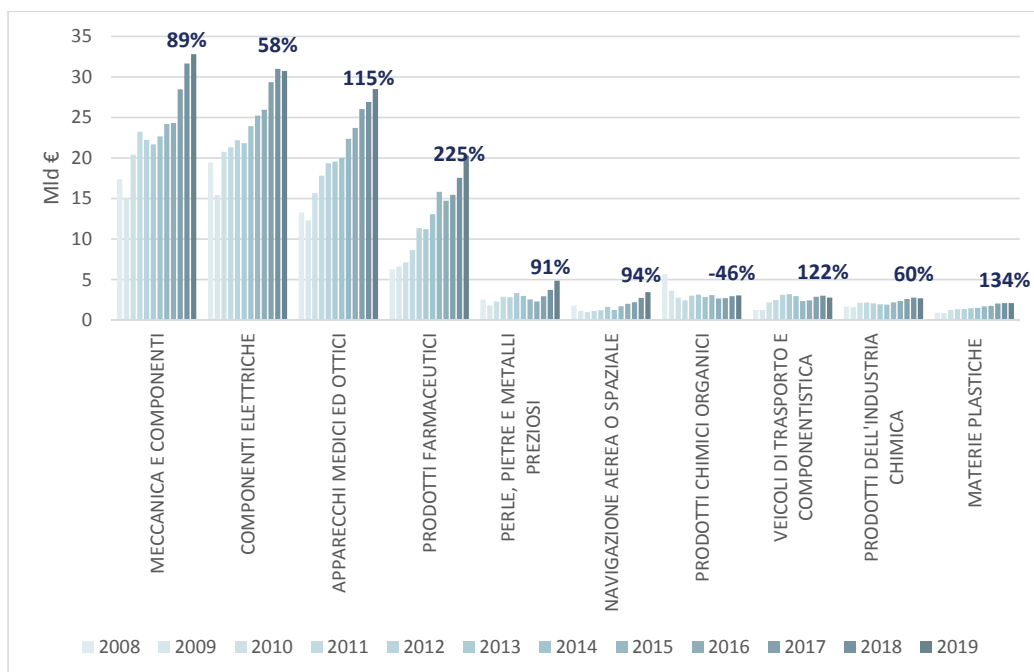
I successivi due grafici mostrano l'andamento, a partire dal 2008 in quantità e valore, delle prime dieci merceologie (sulla base della graduatoria al 2019) esportate dalla Germania verso paesi extra UE.

**Figura 27 - Trend delle prime dieci merceologie esportate dalla Germania: valori assoluti e variazione % 2008-2019 (aereo, quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 28 - Trend delle prime dieci merceologie esportate dalla Germania: valori assoluti e variazione % 2008-2019 (aereo, valore)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### 1.2.3 Francia

Dai grafici sottostanti è possibile individuare alcune categorie che sono state interessate da un notevole incremento del valore esportato per via aerea: pelletteria, oli e profumi, perle, pietre e metalli preziosi, indumenti ed accessori.

L'import del pesce è stato soggetto ad un'importante flessione (-49% in valore rispetto al 2008). Tale effetto è riconducibile a diverse concause, tra cui gli investimenti per l'incremento della produzione mediante acquacoltura e l'aumento dell'import di prodotti provenienti dai paesi europei (FAO, 2017).

Tabella 8 - Prime dieci merceologie esportate dalla Francia nel 2019 (aereo, quantità e valore)

FRANCIA (2019)								
TONNELLATE				MLD EURO				
Cat.	Nomenclatura	Ton	%	Cat.	Nomenclatura	Mld€	%	
1	84	MECCANICA E COMPONENTI	80,996	16.7%	84	MECCANICA E COMPONENTI	16.97	24.7%
2	33	OLI E PROFUMI	51,843	10.7%	85	COMPONENTI ELETTRICHE	8.56	12.5%
3	85	COMPONENTI ELETTRICHE	50,533	10.4%	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	8.08	11.8%
4	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	24,380	5.0%	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	5.58	8.1%
5	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	23,620	4.9%	42	PELLETTERIA	5.18	7.6%
<b>TOT</b>		<b>PARZ. PRIMI CINQUE</b>	<b>231,372</b>	<b>48%</b>	<b>TOT</b>	<b>PARZ. PRIMI CINQUE</b>	<b>44</b>	<b>65%</b>
6	39	MATERIE PLASTICHE	23,248	4.8%	88	NAVIGAZIONE AEREA O SPAZIALE	3.67	5.3%
7	73	LAVORI DI GHISA, FERRO O ACCIAIO	14,101	2.9%	33	OLI E PROFUMI	3.32	4.8%
8	38	PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CHIMICA	14,034	2.9%	71	PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	3.04	4.4%
9	87	VEICOLI DI TRASPORTO E COMPONENTISTICA	13,993	2.9%	62	INDUMENTI ED ACCESSORI	1.90	2.8%
10	4	LATTE E DERIVATI; UOVA E MIELE	11,045	2.3%	38	PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CHIMICA	1.15	1.7%
Altro		Altro	176,571	36.5%	Altro		11.22	16.3%
<b>TOT</b>		<b>TOT</b>	<b>484,364</b>	<b>100.0%</b>	<b>TOT</b>	<b>68.66</b>	<b>100.0%</b>	

Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

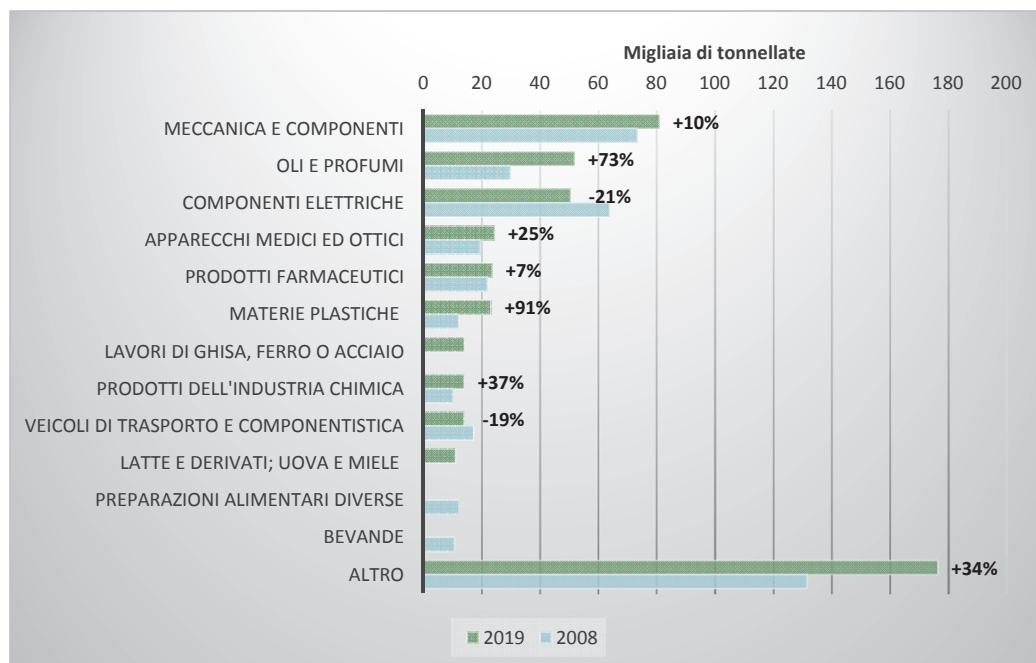


Tabella 9 – Prime dieci merceologie importate dalla Francia nel 2019 (aereo, quantità e valore)

FRANCIA (2019)								
TONNELLATE				MLD EURO				
Cat.		Nomenclatura	Ton	%	Cat.	Nomenclatura	Mld€	%
1	84	MECCANICA E COMPONENTI	41,784	12%	84	MECCANICA E COMPONENTI	14.3	37%
2	85	COMPONENTI ELETTRICHE	39,061	11%	85	COMPONENTI ELETTRICHE	6.7	17%
3	8	FRUTTA	32,669	9%	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	3.5	9%
4	62	INDUMENTI ED ACCESSORI	28,347	8%	88	NAVIGAZIONE AEREA O SPAZIALE	2.5	6%
5	7	ORTAGGI O LEGUMI	23,563	7%	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	1.5	4%
	<b>TOT</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>165,424</b>	<b>47%</b>	<b>TOT</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>28.4</b>	<b>73%</b>
6	61	INDUMENTI A MAGLIA	22,116	6%	71	PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	1.3	3%
7	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	17,592	5%	29	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI	1.0	3%
8	3	PESCI	14,788	4%	62	INDUMENTI ED ACCESSORI	1.0	3%
9	39	MATERIE PLASTICHE	12,799	4%	38	PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CHIMICA	0.6	2%
10	87	VEICOLI DI TRASPORTO E COMPONENTISTICA	8,538	2%	61	INDUMENTI A MAGLIA	0.6	2%
	Altro	Altro	114,460	32%	Altro	Altro	5.9	15%
	<b>TOT</b>		<b>355,717</b>	<b>100%</b>	<b>TOT</b>		<b>38.9</b>	<b>100%</b>

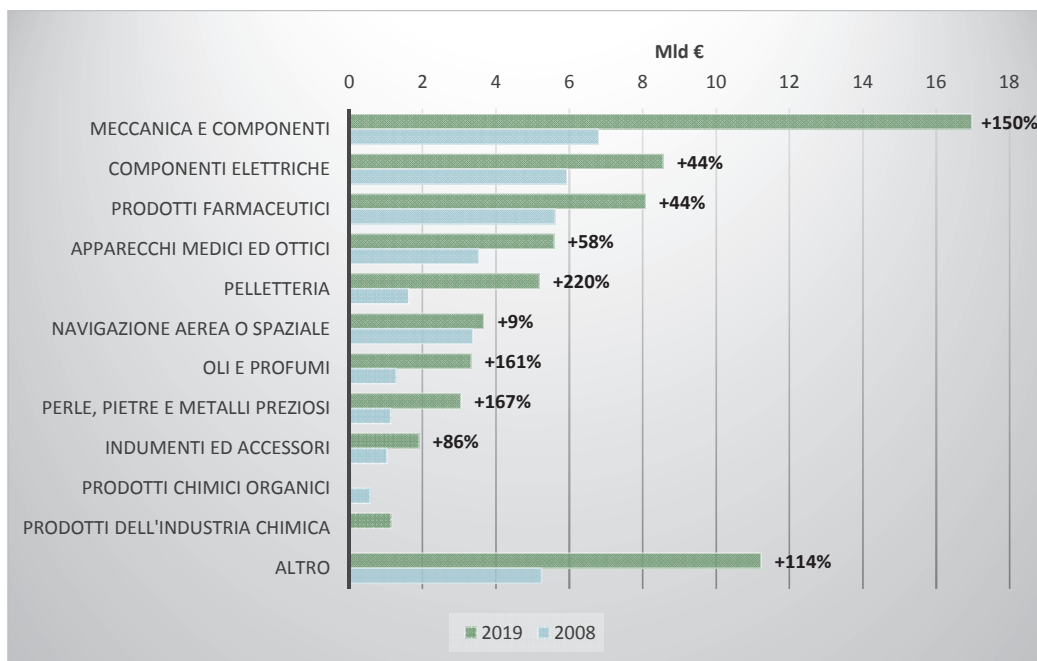
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 29 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie esportate dalla Francia (aereo, quantità)



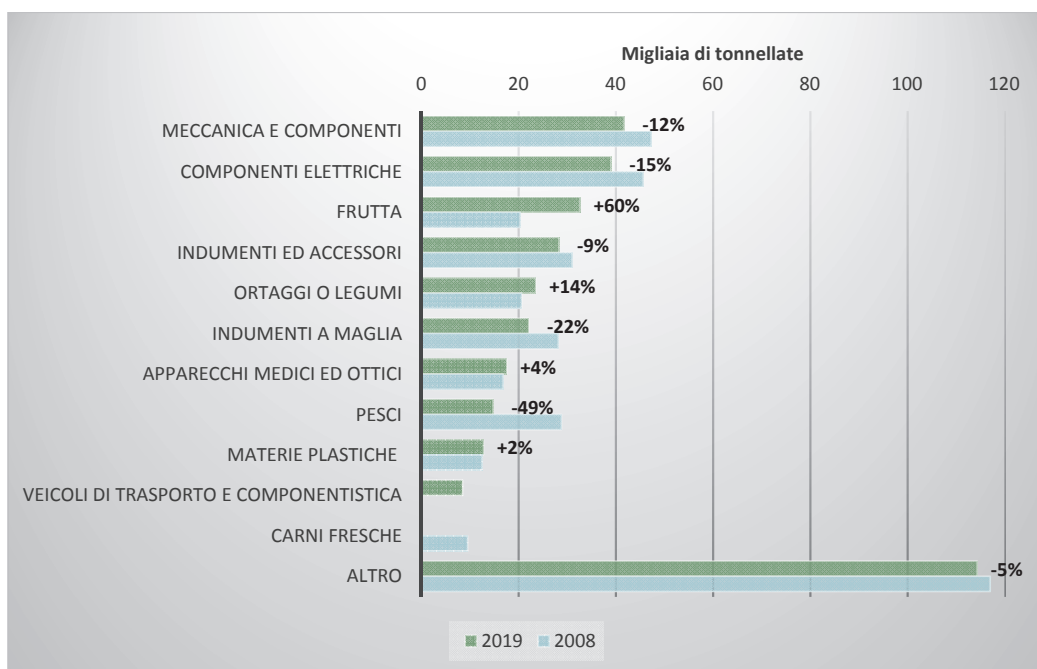
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 30 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie esportate dalla Francia (aereo, valore)**



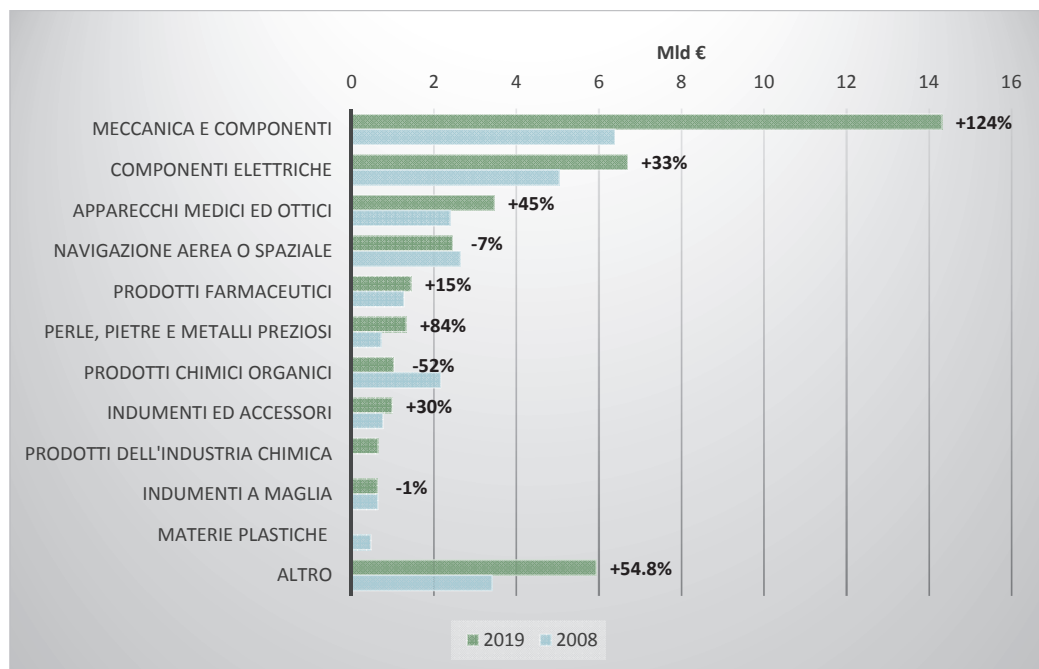
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 31 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie importate dalla Francia (aereo, quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

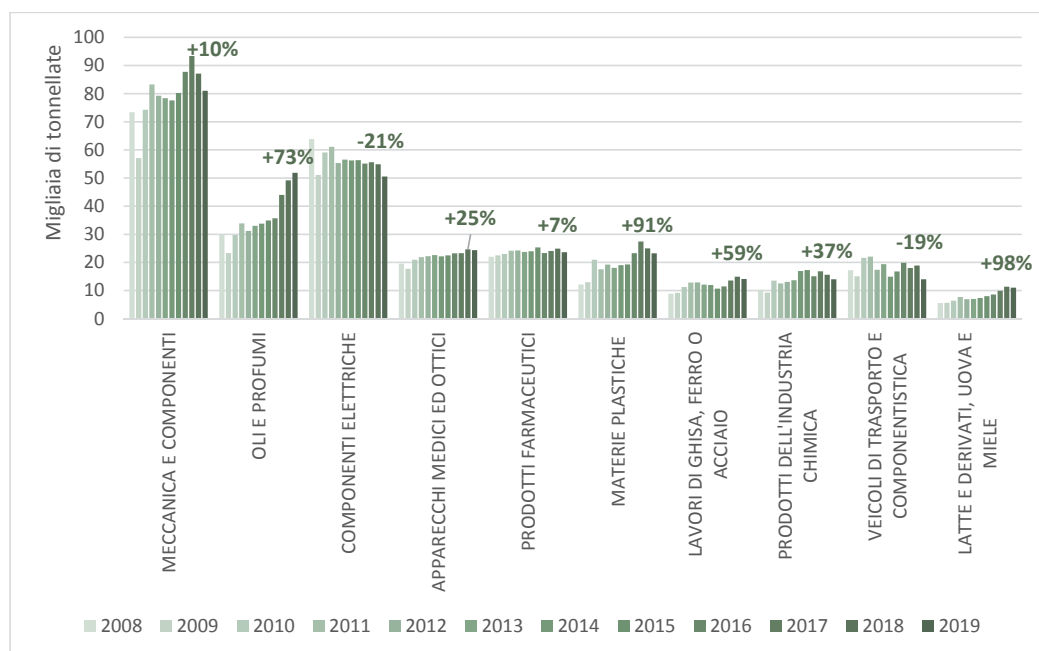
Figura 32 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie importate dalla Francia (aereo, valore)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

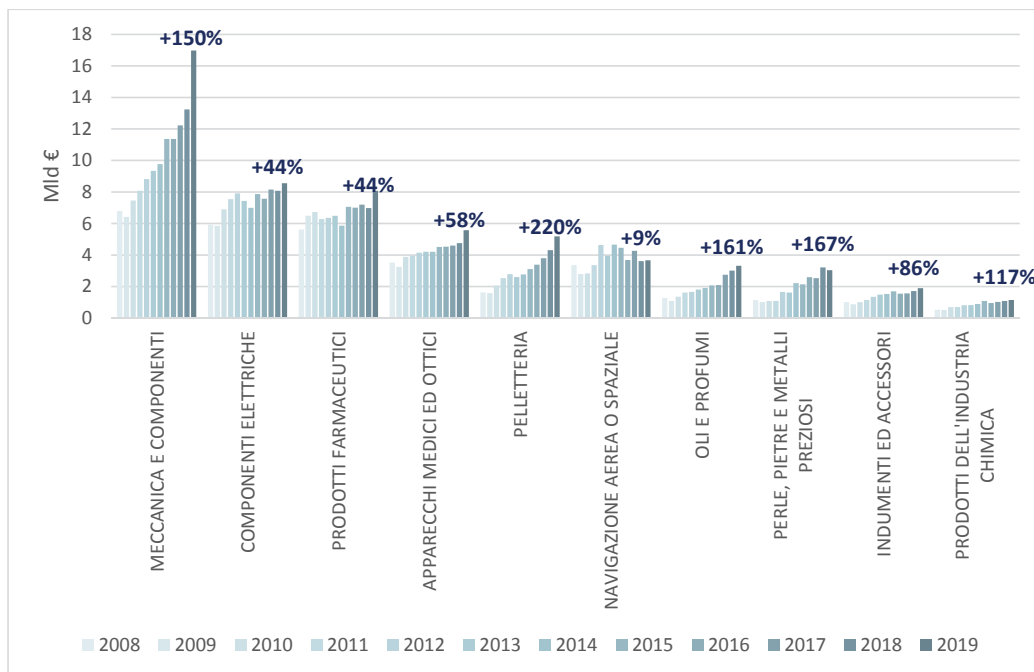
I successivi due grafici mostrano l'andamento, a partire dal 2008 in quantità e valore, delle prime dieci merceologie (sulla base della graduatoria al 2019) esportate dalla Francia verso paesi extra UE.

Figura 33 - Trend delle prime dieci merceologie esportate dalla Francia: valori assoluti e variazione % 2008-2019 (aereo, quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 34 Trend delle prime dieci merceologie esportate dalla Francia: valori assoluti e variazione % 2008-2019 (aereo, valore)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### 1.2.4 Olanda

L'Olanda, nell'arco di un decennio, ha più che quadruplicato le esportazioni di piante e prodotti della floricoltura extra-europee (+230% rispetto al 2008 e +4% rispetto al 2018), mantenendo il suo stato di assoluta supremazia del settore a livello mondiale. Nello specifico, è il primo esportatore al mondo di piante, radici e fiori, mentre si colloca al terzo posto per esportazione di prodotti nutritivi dell'orticoltura. Dal punto di vista della meccanica e della componentistica, l'Olanda è cresciuta più velocemente rispetto alla media degli altri paesi europei (+159% in valore e +156% in peso), anche se resta ben lontana dai livelli della Germania.

Tabella 10 - Prime dieci merceologie esportate dall'Olanda nel 2019 (aereo, quantità e valore)

OLANDA (2019)								
TONNELLATE				MLD EURO				
Cat.		Nomenclatura	Ton	%	Cat.	Nomenclatura	Mld€	%
1	84	MECCANICA E COMPONENTI	213,141	28%	84	MECCANICA E COMPONENTI	22.3	37%
2	7	ORTAGGI O LEGUMI	75,179	10%	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	11.0	18%
3	85	COMPONENTI ELETTRICHE	68,786	9%	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	9.7	16%
4	6	PIANTE E PRODOTTI DELLA FLORICOLTURA	66,969	9%	85	COMPONENTI ELETTRICHE	8.4	14%
5	19	PREPARATI DI CEREALI E FARINE; PASTICCERIA	35,248	5%	88	NAVIGAZIONE AEREA O SPAZIALE	1.3	2%
	<b>TOT</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>459,323</b>	<b>60%</b>	<b>TOT</b>	<b>PARZIALE PRIMI CINQUE</b>	<b>52.7</b>	<b>87%</b>
6	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	28,117	4%	12	SEMI, PAGLIA E FORAGGI	0.9	1%
7	39	MATERIE PLASTICHE	22,130	3%	38	PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CHIMICA	0.7	1%
8	73	LAVORI DI GHISA, FERRO O ACCIAIO	17,080	2%	82	UTENSILERIA E POSATERIA DA TAVOLA	0.7	1%
9	44	LEGNO E CARBONE	15,520	2%	19	PREPARATI DI CEREALI E FARINE; PASTICCERIA	0.4	1%
10	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	15,197	2%	6	PIANTE E PRODOTTI DELLA FLORICOLTURA	0.4	1%
	Altro	Altro	204,152	27%	Altro	Altro	4.6	8%
	<b>TOT</b>		<b>761,519</b>	<b>100%</b>	<b>TOT</b>		<b>60.5</b>	<b>100%</b>

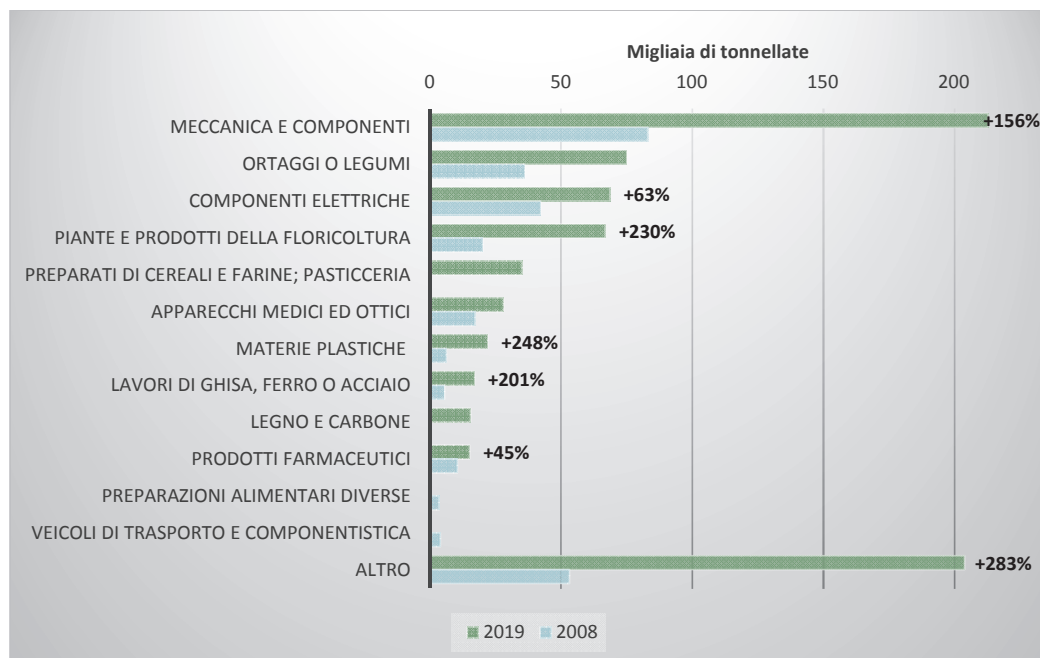
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Tabella 11 - Prime dieci merceologie importate dall'Olanda nel 2019 (aereo, quantità e valore)

OLANDA (2019)								
TONNELLATE				MLD EURO				
Cat.	Nomenclatura	Ton	%	Cat.	Nomenclatura	Mld€	%	
1	84	MECCANICA E COMPONENTI	359,769	29%	85	COMPONENTI ELETTRICHE	23.1	34%
2	6	PIANTE E PRODOTTI DELLA FLORICOLTURA	274,006	22%	84	MECCANICA E COMPONENTI	17.8	26%
3	85	COMPONENTI ELETTRICHE	176,041	14%	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	9.2	13%
4	8	FRUTTA	63,454	5%	30	PRODOTTI FARMACEUTICI	8.0	12%
5	90	APPARECCHI MEDICI ED OTTICI	50,086	4%	88	NAVIGAZIONE AEREA O SPAZIALE	1.9	3%
	<b>TOT</b>	<b>PARZ. PRIMI CINQUE</b>	<b>923,356</b>	<b>74%</b>	<b>TOT</b>	<b>PARZ. PRIMI CINQUE</b>	<b>60.1</b>	<b>88%</b>
6	7	ORTAGGI O LEGUMI	33,527	3%	29	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI	1.1	2%
7	29	PRODOTTI CHIMICI ORGANICI	33,164	3%	38	PRODOTTI DELL'INDUSTRIA CHIMICA	1.0	2%
8	15	GRASSI E OLI ANIMALI O VEGETALI	22,651	2%	6	PIANTE E PRODOTTI DELLA FLORICOLTURA	0.9	1%
9	39	MATERIE PLASTICHE	16,004	1%	71	PERLE, PIETRE E METALLI PREZIOSI	0.4	1%
10	73	LAVORI DI GHISA, FERRO O ACCIAIO	12,662	1%	39	MATERIE PLASTICHE	0.4	1%
	Altro	Altro	201,124	16%	Altro	Altro	4.3	6%
	<b>TOT</b>		<b>1,242,488</b>	<b>100%</b>	<b>TOT</b>		<b>68.4</b>	<b>100%</b>

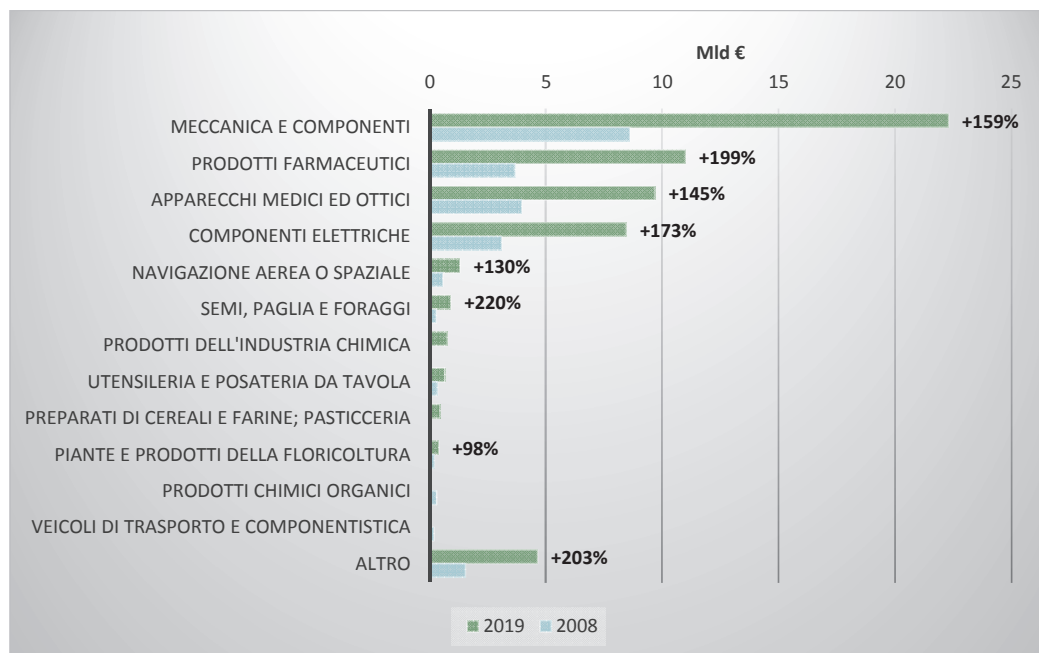
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 35 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie esportate dall'Olanda (aereo, quantità)



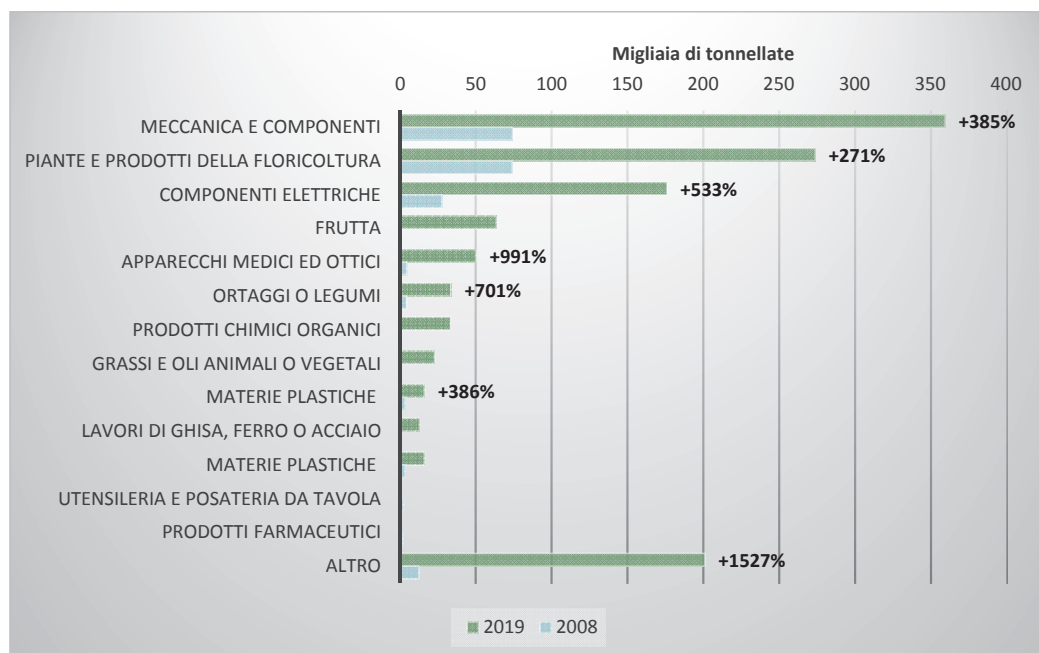
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 36 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie esportate dall'Olanda (aereo, valore)**



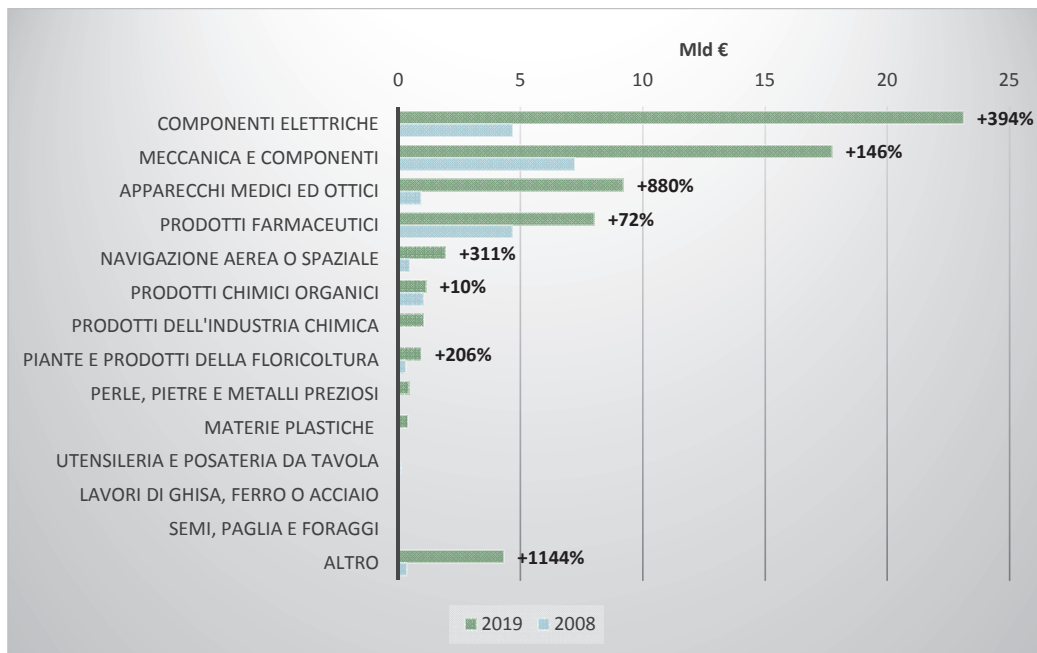
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 37 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie importate dall'Olanda (aereo, quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

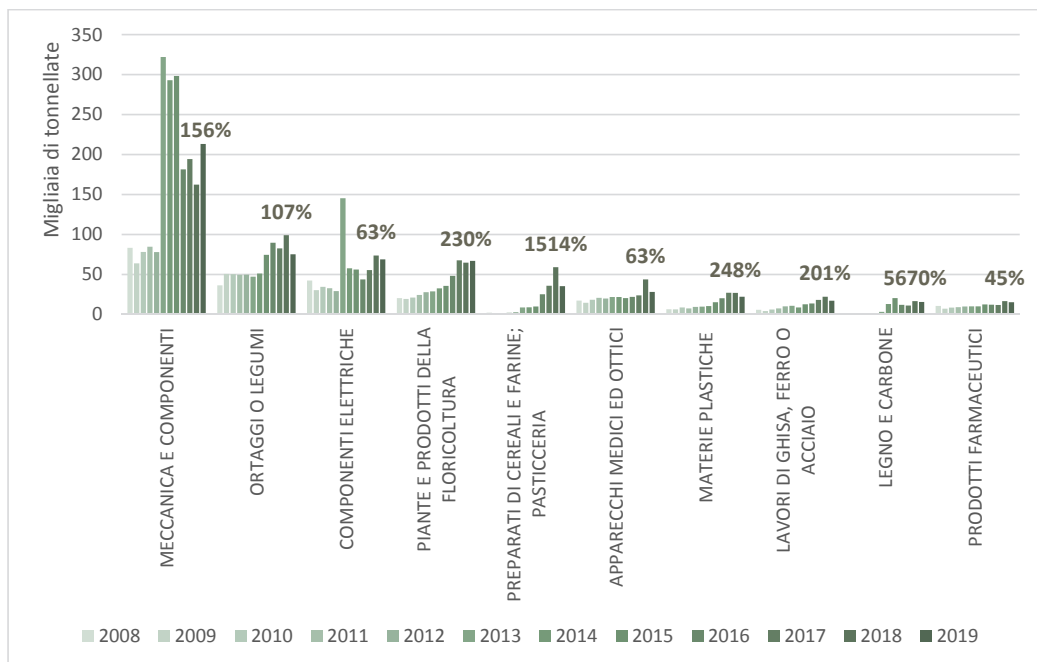
**Figura 38 - Variazione 2008-2019 delle prime dieci merceologie importate dall'Olanda (aereo, valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

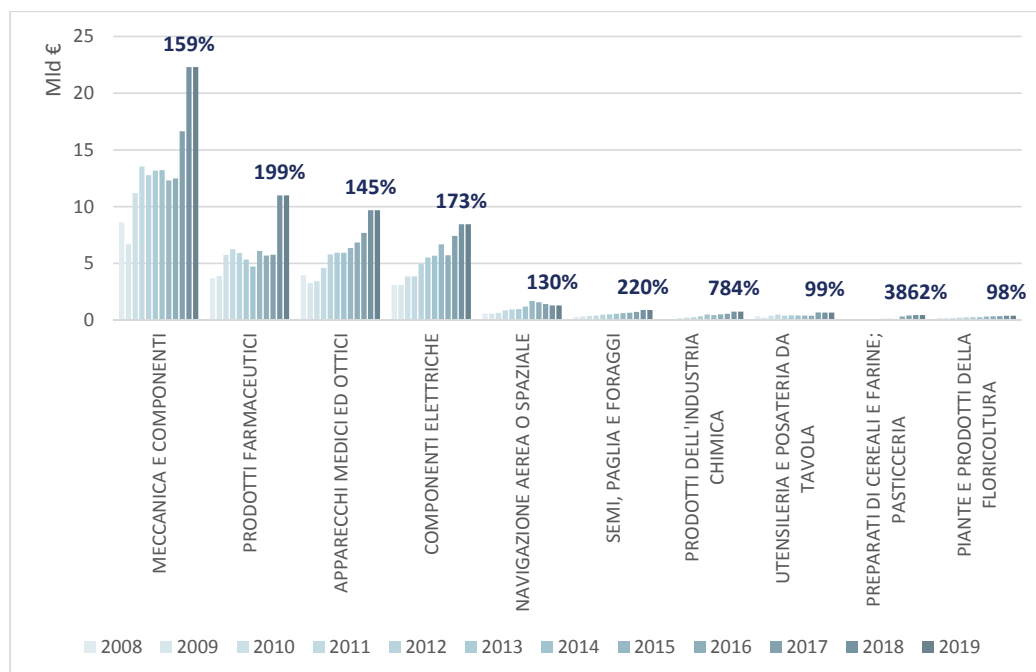
I successivi due grafici mostrano l'andamento, a partire dal 2008 in quantità e valore, delle prime dieci merceologie (sulla base della graduatoria al 2019) esportate dall'Olanda verso paesi extra UE.

**Figura 39 - Trend delle prime dieci merceologie esportate dall'Olanda: valori assoluti e variazione % 2008-2019 (aereo, quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 40 - Trend delle prime dieci merceologie esportate dall’Olanda: valori assoluti e variazione % 2008-2019 (aereo, valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### 1.2.5 Confronto tra i Paesi

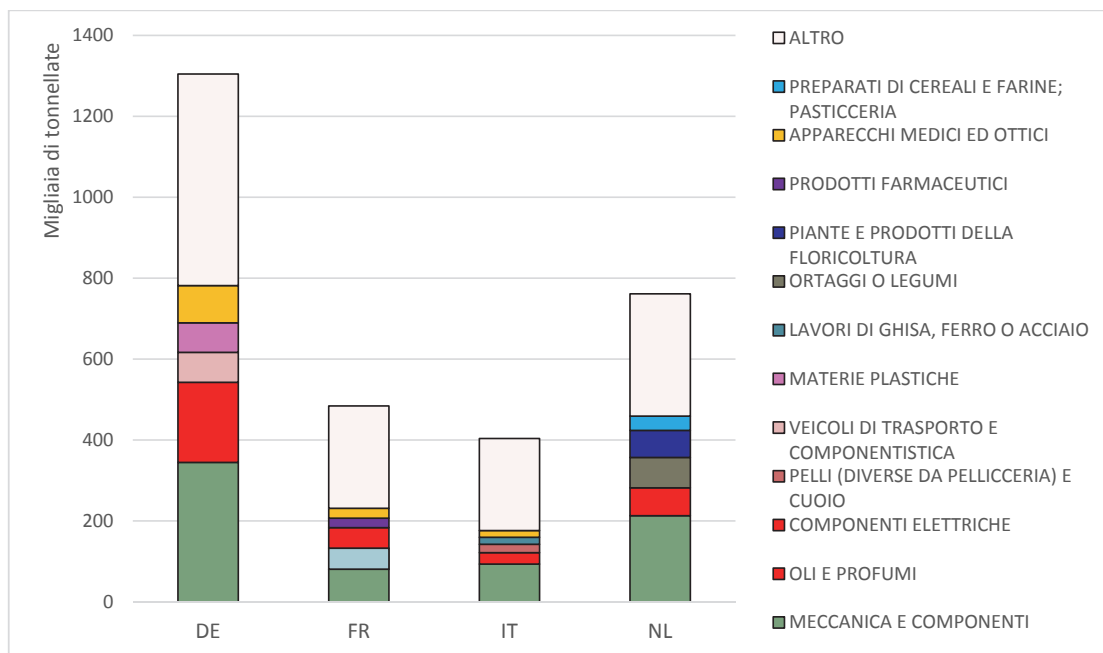
Il confronto tra i quattro Paesi è sintetizzato nelle figure seguenti, che illustrano la rilevanza delle prime cinque merceologie trasportate per via aerea (export, import, quantità, valore), con focalizzazione sulla serie dati disponibile più recente (2019).

Dalla lettura dei grafici emergono le seguenti considerazioni:

- all’export, l’incidenza delle prime cinque classi merceologiche pesa, all’incirca, il 53% del totale in tonnellate e il 72% in valore. L’incidenza delle prime dieci classi merceologiche, invece, è pari al 69% in tonnellate e all’86% in valore;
- all’import, l’incidenza delle prime cinque classi merceologiche pesa, mediamente, il 55% del totale in tonnellate e il 78% in valore. L’incidenza delle prime dieci classi merceologiche, invece, è del 73% in tonnellate e dell’88% in valore;
- alcune merceologie sono presenti in tutti i Paesi (si tratta della meccanica e dell’elettronica, con una quota rilevante sia in peso che in valore, mentre i prodotti farmaceutici sono presenti in relazione al valore);
- sono presenti dei settori peculiari per i diversi paesi, legati ai business specifici di ogni area. Ad esempio, in tonnellate, si può evidenziare la presenza delle pelli e del cuoio in Italia, così come i prodotti della floricoltura, ortaggi e legumi in Olanda, e, ancora, profumi e prodotti cosmetici in Francia;
- per quel che riguarda le importazioni, oltre alle filiere già citate, si importano molti prodotti legati all’agroalimentare: in Italia il pesce, in Francia frutta, ortaggi e legumi;
- in merito al valore delle principali merceologie trasportate, è possibile rilevare, in comune a tutti i paesi presi in analisi, le esportazioni di prodotti farmaceutici e di prodotti legati all’ottica e alla fotografia. In Italia e Germania è rilevante anche l’export di preziosi (perle e pietre preziose).

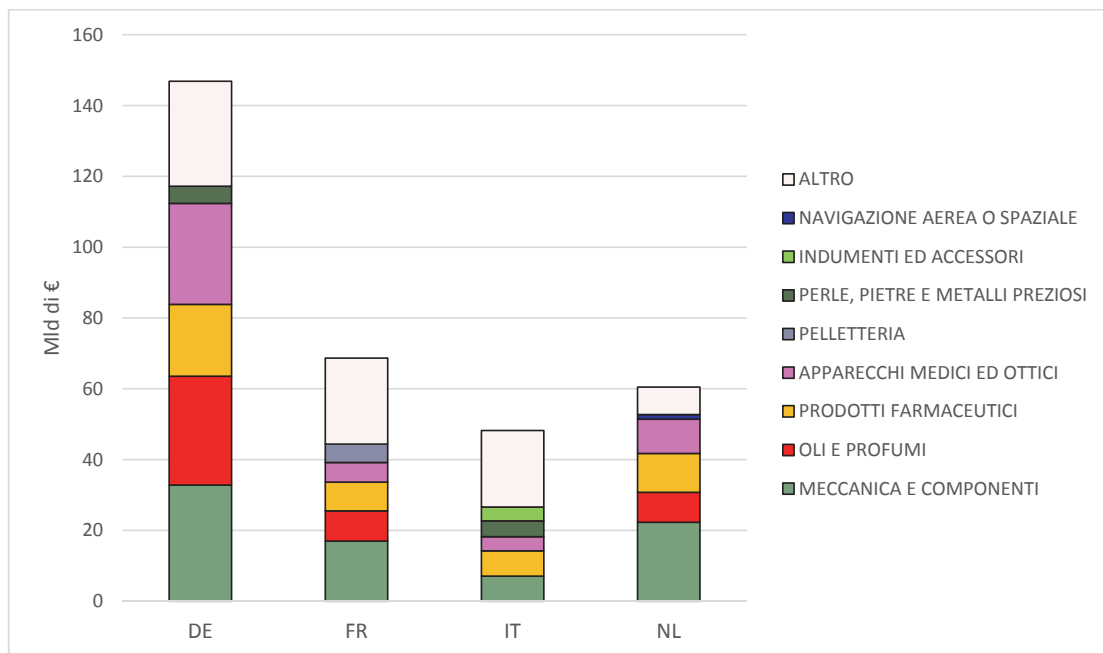


Figura 41 - Prime cinque merceologie per paese esportate nel 2019 (aereo, quantità)



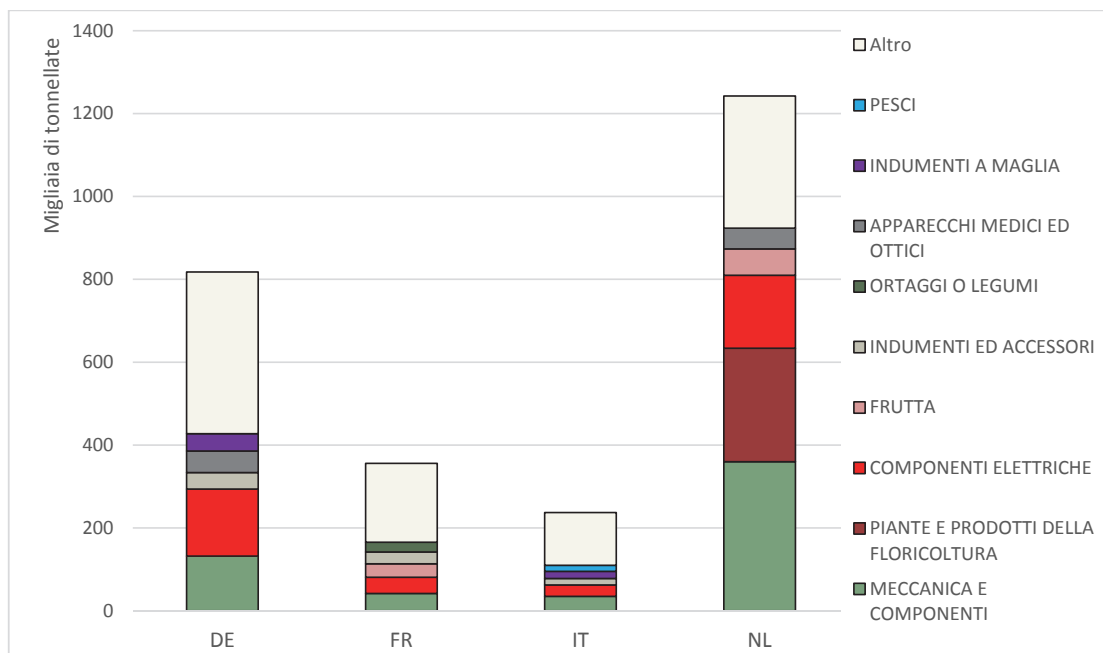
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 42 - Prime cinque merceologie per paese esportate nel 2019 (aereo, valore)



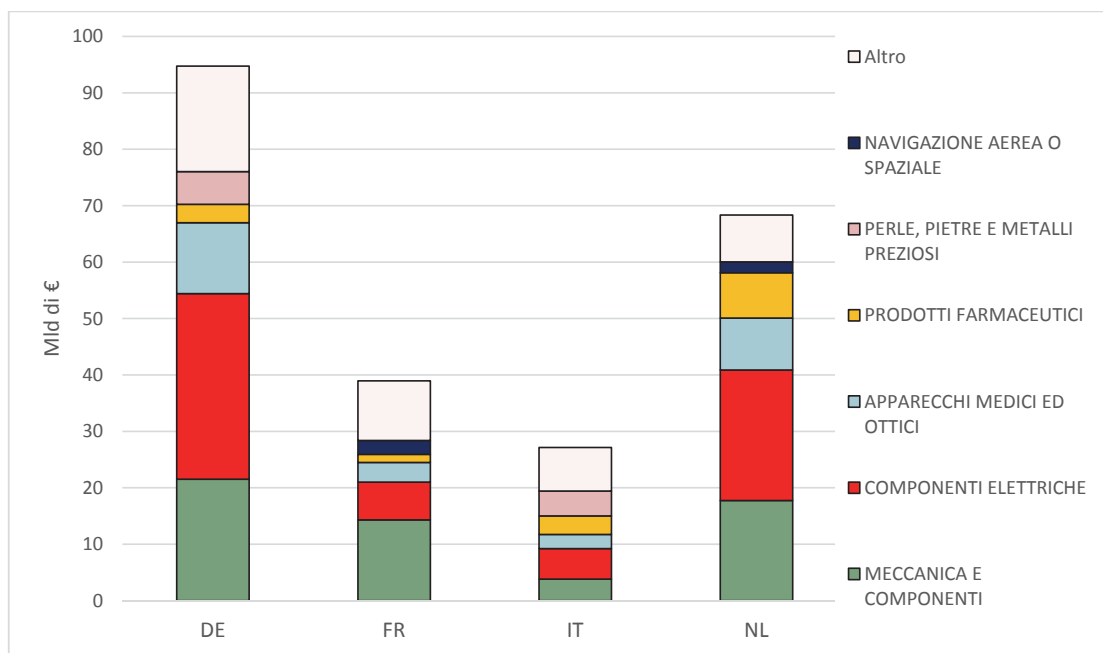
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 43 - Prime cinque merceologie per paese importate nel 2019 (aereo, quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 44 - Prime cinque merceologie per paese importate nel 2019 (aereo, valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

## 2 Cargo aereo e filiere produttive

Una parte rilevante dello studio si è focalizzata sull'analisi di alcune delle più significative filiere produttive, che, per le loro peculiarità, sono maggiormente compatibili con il trasporto aereo o che, in prospettiva, potrebbero aumentare la propria quota di cargo aereo. Le filiere su cui si è concentrata l'analisi hanno costituito anche l'oggetto dell'indagine qualitativa, illustrata in dettaglio nel Capitolo 3.

L'approfondimento proposto è volto a fornire una panoramica dell'**andamento delle filiere individuate a partire dal mercato italiano, focalizzandosi sull'export extra UE per via aerea**.

Per ciascuna filiera, dopo una breve sintesi introduttiva, che ha lo scopo di inquadrare le dinamiche dello specifico settore, si propone la rappresentazione grafica della variazione decennale all'export extra UE della filiera, con particolare focalizzazione sulla ripartizione modale, così da poter indagare l'effettiva rilevanza della movimentazione per via aerea.

A chiusura di ciascun paragrafo, si fornisce un confronto tra i quattro paesi selezionati, evidenziandone le peculiarità, sia dal punto di vista della rilevanza del settore rispetto all'economia nazionale che della percentuale di crescita (in quantità e valore) delle esportazioni extra UE via aerea.

Nell'ambito di alcune filiere, sono stati inoltre realizzati dei focus *ad hoc* su alcuni prodotti ritenuti interessanti, in quanto di particolare rilievo per l'economia italiana o poiché caratterizzati da un rilevante ruolo del cargo aereo.

### Precisazione metodologica: la composizione delle filiere

I dati di partenza ai fini dell'elaborazione sono stati aggregati in funzione della categoria del sistema armonizzato, in modo da comporre la filiera di riferimento. L'individuazione delle categorie è stata effettuata in modo da non tralasciare nessuno dei settori componenti la filiera.

Di seguito, il dettaglio delle categorie merceologiche che compongono le sei filiere.

La **filiere farmaceutica** è composta da una sola categoria: quella dei prodotti farmaceutici, che include, oltre ai preparati per scopi terapeutici e i medicinali in genere, anche i prodotti per la medicazione (cerotti, bende, garze), i vaccini e i reagenti per gli esami.

Filiere farmaceutica	
30	prodotti farmaceutici

La **filiere agroalimentare** racchiude un'ampia varietà di generi alimentari, quali carne, pesce, ortaggi, frutta, bevande (compresi gli alcolici), zuccheri e dolci, grassi ed oli, preparati alimentari, caffè.

Filiere agroalimentare	
02	carni fresche
03	pescato fresco
04	latte e derivati del latte; uova di volatili; miele naturale; prodotti commestibili di origine animale, non nominati né compresi altrove
05	altri prodotti di origine animale, non nominati né compresi altrove
07	ortaggi o legumi
08	frutta

09	caffè, tè, mate e spezie
10	cereali
11	prodotti della macinazione; malto; amidi e fecole; inulina; glutine di frumento
15	grassi e oli animali o vegetali
16	preparazioni di carne, di pesci o di crostacei, di molluschi o di altri invertebrati acquatici
17	zuccheri e prodotti a base di zuccheri
18	cacao e sue preparazioni
19	preparati di cereali e farine; pasticceria
20	preparazioni di ortaggi o di legumi, di frutta o di altre parti di piante
21	preparazioni alimentari diverse
22	bevande

La **filiera della moda** include oggetti in cuoio e pelle (sia naturale che artificiale), comprese borse e valige, indumenti a maglia e di altre tipologie di tessuti, calzature, cappelli.

Filiera della moda	
42	pelletteria
43	pelli da pellicceria e loro lavori; pellicce artificiali
61	indumenti a maglia
62	indumenti ed accessori
64	calzature
65	cappelli, copricapo ed altre acconciature; loro parti

La **filiera meccanica** comprende macchine di ogni tipologia, loro parti e componentistica (reattori, pompe, turbine, motori), elettrodomestici industriali e casalinghi, macchine per l'agricoltura e per il movimento terra, macchine industriali (per il settore tessile, metallurgico, ecc.). Inoltre, sono inclusi anche strumenti di misura, controllo e precisione, strumenti ed apparecchi di ottica, quali macchine fotografiche, microscopi e lenti, strumenti ed apparecchi medico-chirurgici e diagnostici, strumenti topografici.

Filiera meccanica	
84	meccanica e componenti
90	apparecchi medici ed ottici

La **filiera elettronica** è molto vasta e comprende macchine elettriche, gruppi elettrogeni, trasformatori, forni (anche industriali), e ancora apparecchi acustici e telefonici (compresi i cellulari), computer, lampade, circuiti, pile.

Filiera elettronica	
85	macchine, apparecchi e componenti elettriche

La **filiera automotive** include gli autoveicoli, parti di essi e componentistica, motocicli, biciclette, trattori, rimorchi, semirimorchi, passeggeri e carrozzine.

Filiera automotive	
87	veicoli di trasporto e componentistica

## 2.1 Filiera farmaceutica

### La filiera farmaceutica in Italia

L'Italia è il secondo paese produttore farmaceutico dell'Unione Europea (Farindustria, 2019). L'espansione sul fronte dell'export è stata possibile grazie anche agli investimenti in prodotti e tecnologie sempre più avanzati e all'avanguardia, tali da renderli competitivi su scala mondiale. In questi anni, le imprese del farmaco si sono affermate come un motore di crescita fondamentale per il nostro paese, dimostrando notevole capacità di competizione sui mercati internazionali.

La logistica relativa al settore farmaceutico è estremamente specializzata e complessa, dovendo garantire un corretto stoccaggio, trasporto e distribuzione dei medicinali. Il trasporto dei farmaci e delle sostanze farmacologicamente attive è regolato da una serie di prescrizioni, indispensabili per assicurare la conservazione inalterata delle proprietà, impedendo l'alterazione bio-chimica di alcune componenti. Si tratta di parametri molto restrittivi, riguardanti la corretta temperatura di conservazione, la conformazione degli imballaggi e la limitazione dello shock e delle vibrazioni del carico durante il trasporto.

Il settore ha evidenziato, a livello internazionale, un'impennata eccezionale, come testimoniato dalle variazioni decennali registrate. A livello nazionale, il tessuto imprenditoriale è fortemente polarizzato in cinque regioni: Lombardia, Lazio, Toscana, Emilia Romagna, Veneto.

Inoltre, dal confronto con le altre filiere merceologiche emerge un'altra significativa peculiarità: il settore farmaceutico continua ad essere il settore con il più alto tasso di crescita tra il 2008 e il 2019.

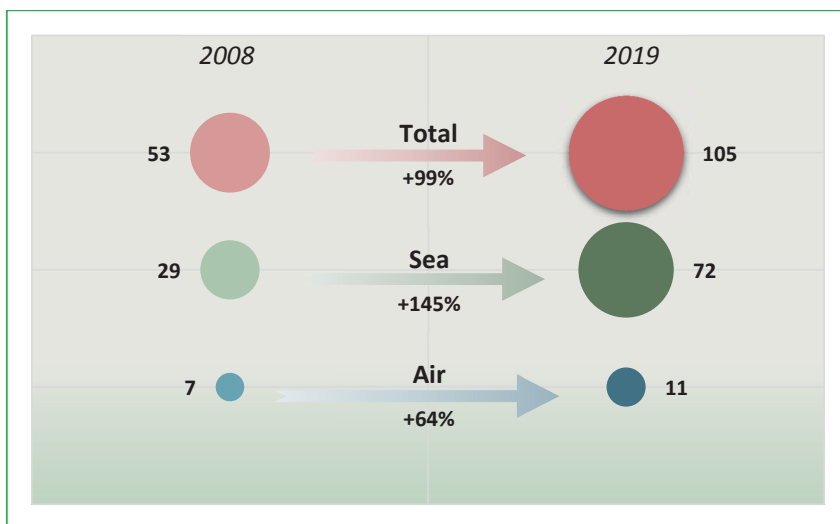
Le stime relative al prossimo biennio sono particolarmente incoraggianti per il settore farmaceutico, che si conferma come uno dei comparti maggiormente promettenti (Sace Simest, 2019).

### Com'è cambiato il settore nell'ultimo decennio

A livello grafico, la rappresentazione mostrata di seguito (a quantità e a valore) dà un'idea della crescita decennale del settore merceologico in generale (incluso il trasporto via terra), con focalizzazione sulla variazione nell'utilizzo del trasporto marittimo e aereo per la merce in questione.

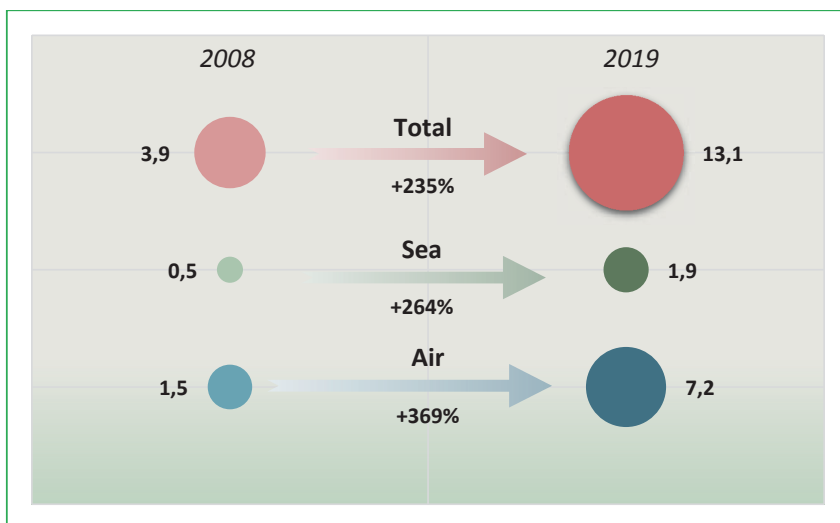
Il settore farmaceutico, tenendo conto solamente delle esportazioni extra-europee, ha un valore molto rilevante: basti pensare che la movimentazione di tali prodotti produce circa 13 miliardi di euro.

Figura 45 - Variazione 2008-2019 dell'export farmaceutico extra UE (quantità, in migliaia di tonnellate)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 46 - Variazione 2008-2019 dell'export farmaceutico extra UE (valore, in miliardi di euro)

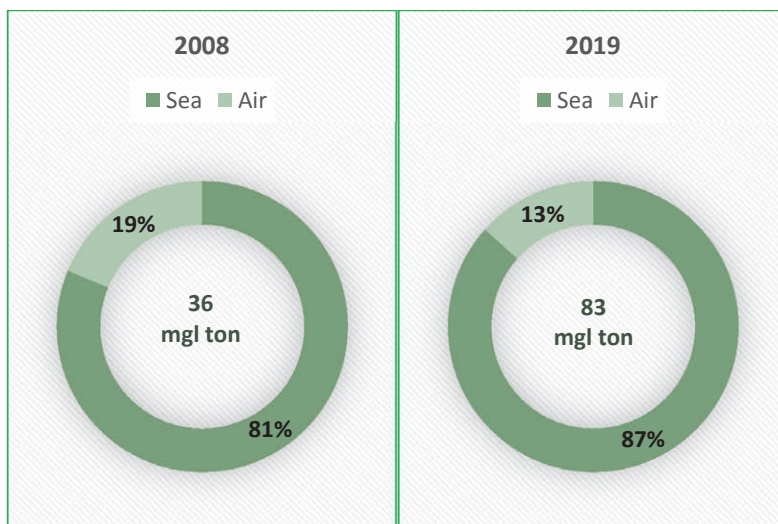


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Ripartizione modale dell'export extra UE

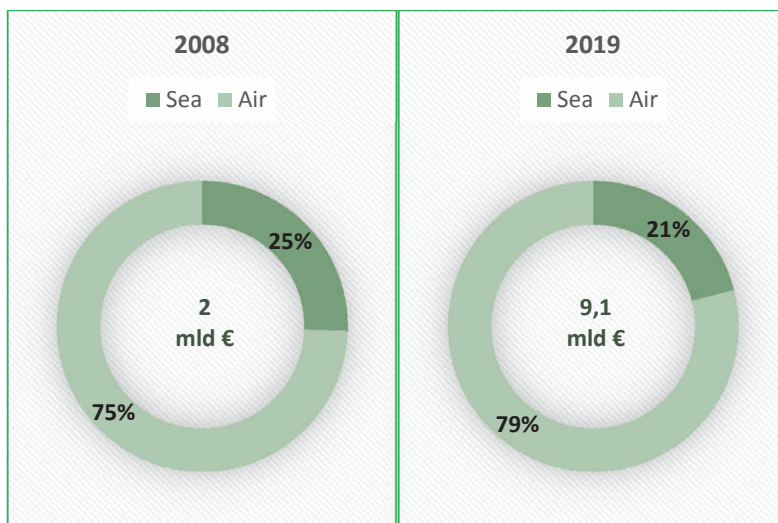
Di seguito, si presentano le variazioni intercorse tra il 2008 e il 2019 (in quantità e valore), prendendo in considerazione le sole modalità nave e aereo. Emerge la rilevanza della quota a valore esportata per via aerea, vicina all'80%.

**Figura 47 - Ripartizione modale dell'export farmaceutico extra UE: focus su nave e aereo (quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 48 - Ripartizione modale dell'export farmaceutico extra UE: focus su nave e aereo (valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Uno sguardo sull'Europa

L'export farmaceutico, negli ultimi dieci anni, è più che raddoppiato in Europa (Eurostat, 2019), non presentando finora alcun segno di arresto. Un incremento, seppur contenuto, si registrò anche nel periodo della crisi finanziaria, che ha invece colpito buona parte degli altri settori commerciali.

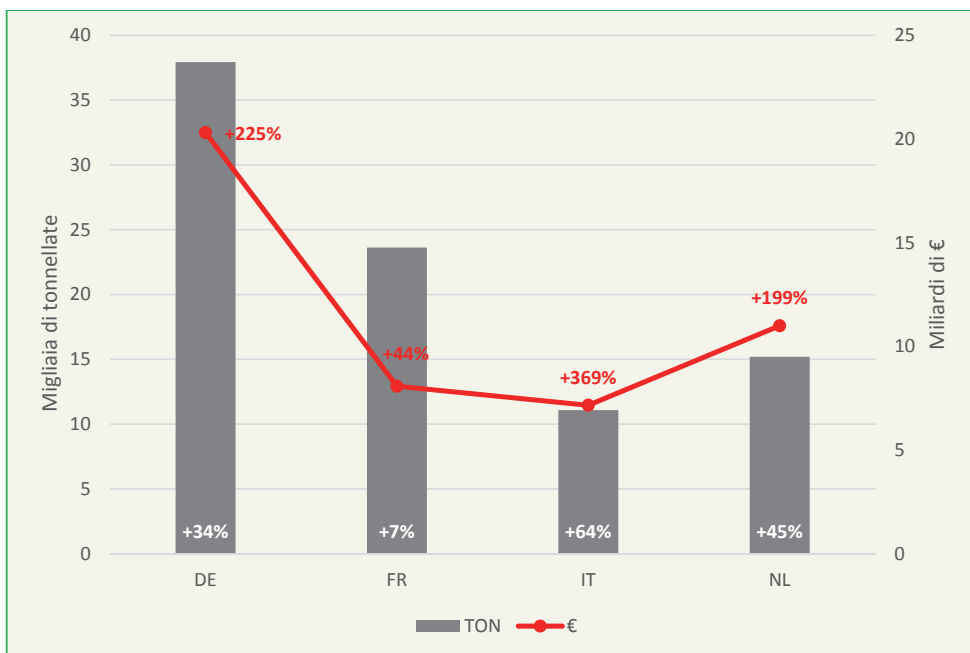
Tra tutti gli Stati membri, la Germania è stata la più importante esportatrice di prodotti dell'industria farmaceutica nel 2019. Dal confronto a livello europeo tra il 2008 e il 2019, tuttavia, il nostro paese evidenzia la più alta variazione percentuale, sia in termini di quantità esportate (+64%) che in termini di valore (+369%). Il settore farmaceutico è, allo stato attuale, uno dei principali traini dell'economia nazionale (al primo posto per fatturato nella classifica dell'export, seguito a ruota dal settore meccanico), e presenta ancora notevoli

margin di crescita, oltre che da un punto di vista assoluto, anche come quota merceologica trasportata per via aerea, dal momento che una parte della produzione italiana è tutt'oggi assorbita da scali tedeschi o svizzeri. È stato, inoltre, il settore con la crescita più alta del decennio.

Ad oggi, gran parte degli scali aeroportuali di una certa importanza si sono attrezzati con hub infrastrutturali idonei al trasporto dei farmaci. L'aeroporto di Francoforte, ad esempio, vanta la prima realizzazione di un'area certificata per la movimentazione farmaceutica.

Anche Malpensa e Fiumicino hanno, nel corso degli ultimi anni, investito nelle infrastrutture dedicate al farmaceutico.

**Figura 49 - La filiera farmaceutica in Europa: export extra UE via aerea, valori assoluti 2019 e variazione % 2008-2019 (quantità e valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

## 2.2 Filiera agroalimentare

### La filiera agroalimentare in Italia

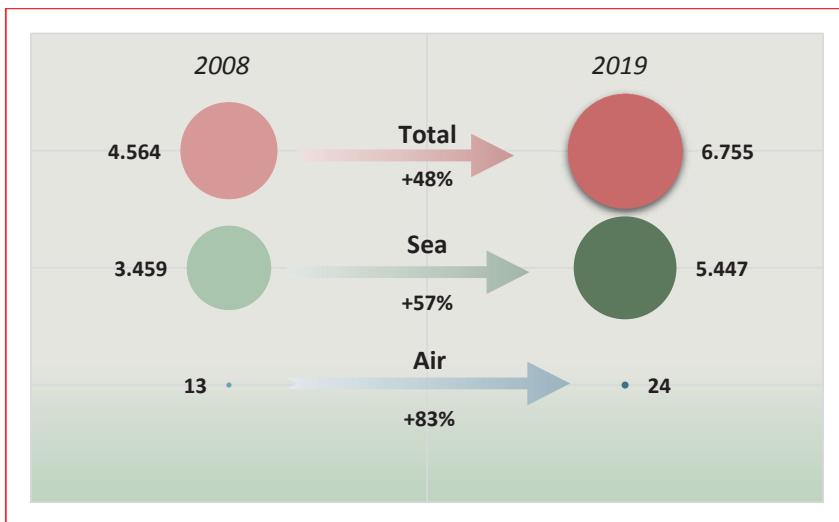
I prodotti dell'agroalimentare sono da sempre uno dei punti di forza del made in Italy e uno dei settori trainanti dell'economia nazionale. La bilancia agroalimentare italiana ha confermato nel 2019 il trend positivo degli ultimi anni delle esportazioni nei mercati esteri con un +5,5% nel primo semestre dell'anno (ISMEA, 2019).

### Com'è cambiato il settore nell'ultimo decennio

Come evidenziato dai grafici proposti di seguito, nel corso degli ultimi dieci anni, si è assistito sia ad un aumento delle tonnellate esportate extra-UE (+83%), che all'incremento del valore dei prodotti esportati (+184%).

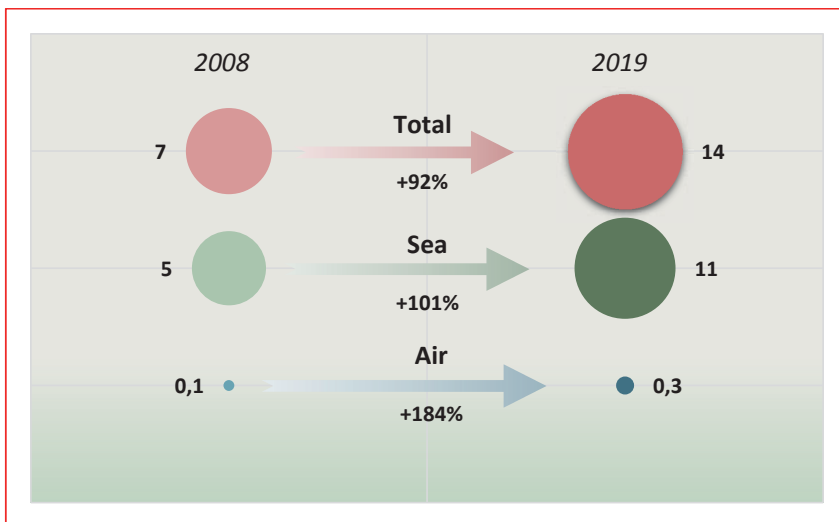


Figura 50 - Variazione 2008-2019 dell'export agroalimentare extra UE (quantità, in migliaia di tonnellate)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 51 - Variazione 2008-2019 dell'export agroalimentare extra UE (valore, in miliardi di euro)

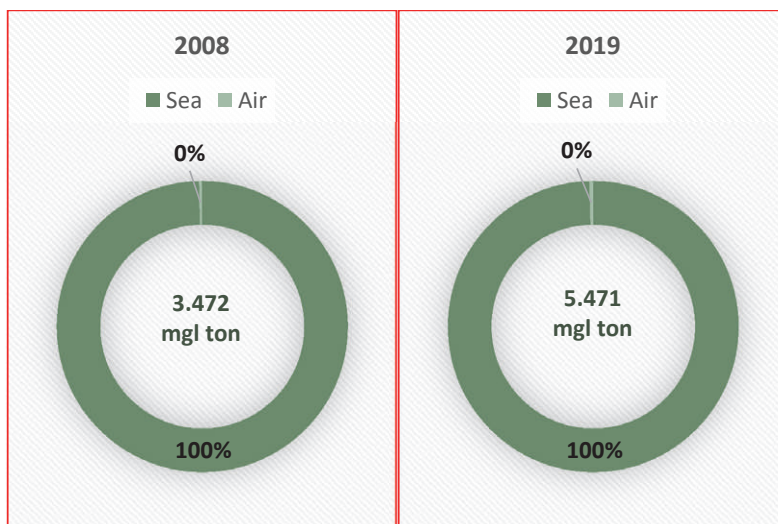


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Ripartizione modale dell'export extra UE

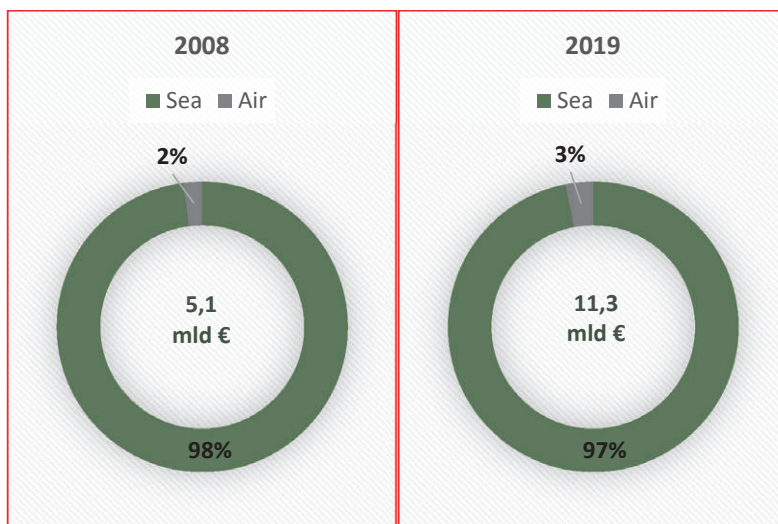
Di seguito si presentano le variazioni intercorse tra il 2008 e il 2019 (in quantità e valore), prendendo in considerazione le sole modalità nave e aereo.

**Figura 52 - Ripartizione modale dell'export agroalimentare extra UE: focus su nave e aereo (quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 53 - Ripartizione modale dell'export agroalimentare extra UE: focus su nave e aereo (valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Uno sguardo sull'Europa

L'Unione Europea detiene la leadership mondiale nelle esportazioni dei prodotti dell'industria agroalimentare, che rappresenta uno dei settori più redditizi del continente.

L'Olanda è il primo paese esportatore di prodotti agroalimentari in Europa ed il secondo esportatore mondiale, dopo gli Stati Uniti. La sua produttività agricola supera di diversi punti la media continentale, soprattutto grazie all'elevato apporto tecnologico e all'eccellenza tecnico-ingegneristica che è stata raggiunta in seguito ad anni di politiche di investimento continue nella ricerca.

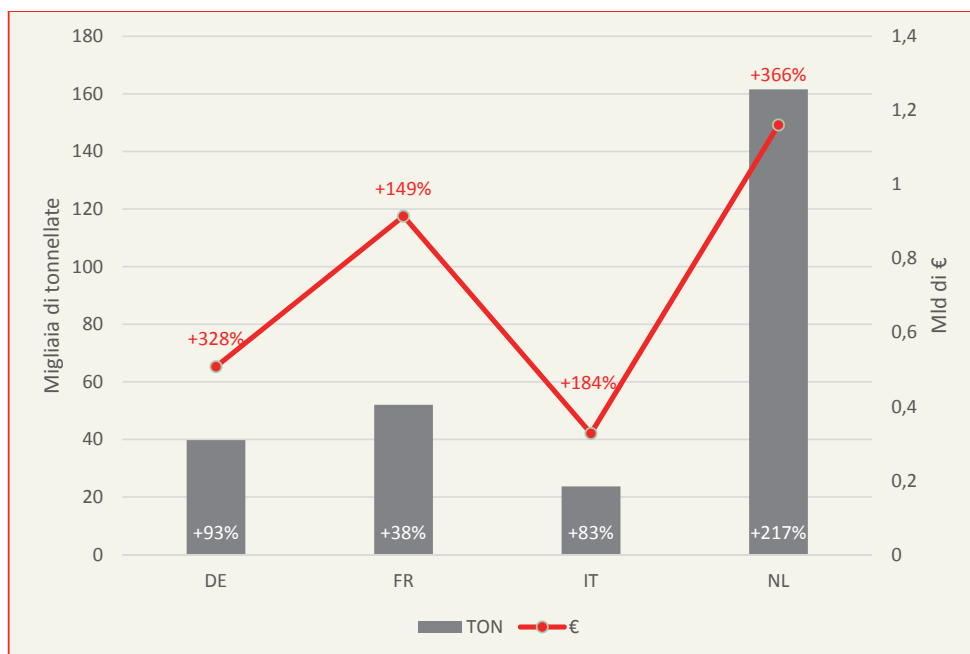
Nella “food valley” olandese, il cui motto è “twice as much food using half as many resources”, si lavora da anni sul connubio tra agricoltura, sostenibilità ed high-tech.

Dalle elaborazioni svolte è stato possibile individuare le categorie dei prodotti alimentari particolarmente virtuose per l’Olanda: ortaggi e legumi e industria casearia, aventi, rispettivamente, un’incidenza del 45% e del 18% sull’export agroalimentare per via aerea. Nella c.d. *Cheese Valley* olandese vengono prodotti i tradizionali formaggi, ormai divenuti simbolo del paese, oltre che sintetizzato latte in polvere per bambini, di cui il paese è uno dei più grandi esportatori mondiali (Schiphol, 2019).

Tuttavia, una parte consistente delle esportazioni della categoria food & beverage è rappresentata dal transito di prodotti provenienti dall’estero (Italia compresa), dal momento che la posizione dell’Olanda è, dal punto di vista geografico, strategica per gli scambi commerciali.

L’efficienza della logistica della catena del freddo nell’aeroporto di Schiphol, analoga al processo di conservazione e spedizione dei prodotti della floricoltura, nel quale l’Olanda vanta una consolidata esperienza, è da annoverare tra i punti chiave del successo olandese, oltre ad aver installato diverse piattaforme specializzate nella gestione dei prodotti freschi nelle immediate vicinanze dello scalo aeroportuale.

**Figura 54 - La filiera agroalimentare in Europa: export extra UE via aerea, valori assoluti 2019 e variazione % 2008-2019 (quantità e valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

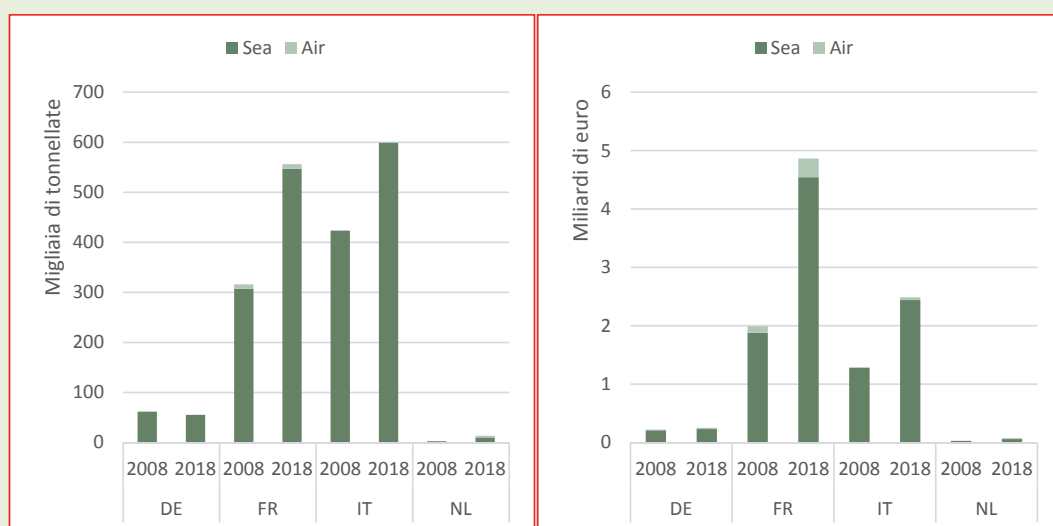
### Focus prodotti: l'export del vino

Il trasporto dei prodotti vinicoli, da sempre esempio di eccellenza del *Made in Italy*, continua a non contemplare il cargo aereo tra le alternative percorribili e competitive: il divario dei costi risulta ancora rilevante, a fronte del vantaggioso *transit time* dal produttore al consumatore, che resta, sostanzialmente, l'unica valida ragione di utilizzo.

Ad aggravare il quadro contribuisce la frammentazione dei produttori, che faticano ad entrare nel mercato dei grandi colossi della distribuzione e del commercio, non riuscendo a sostenere i costi legati al trasporto aereo.

Pertanto, i prodotti vinicoli trasportati per via aerea sono attualmente un'élite, il cui peso si attesta sull'1-2% in quantità a fronte del 4-5% in valore.

Figura 55 - Export del vino: andamento 2008 e 2018 (quantità e valore)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Focus prodotti: l'import del pesce

L'Italia è da tempo un abituale importatore di pesce, poiché il pescato non è sufficiente per soddisfare la domanda nazionale. Inoltre, sovente la richiesta si addensa attorno alcune specie particolarmente richieste, più gradite ai consumatori. Peraltro, l'Italia detiene il livello più alto di spesa di prodotti ittici per famiglia tra tutti gli stati membri dell'UE (Eumofa, 2018). Le specie commerciali fresche con maggior valore consumate in Italia sono: l'orata, il calamaro, il polpo, il merluzzo nordico e il salmone.

Nonostante sia ancora poco utilizzato come mezzo di trasporto, il cargo aereo per i prodotti freschi sta crescendo, dato il notevole vantaggio dato dai tempi di consegna.

Figura 56 - Import del pesce: andamento 2008 e 2019 (quantità e valore)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

## 2.3 Filiera della moda

### La filiera della moda in Italia

Tra i comparti manifatturieri nazionali, la moda continua ad essere tra i più importanti a livello strategico. Essa è tra i principali utilizzatori delle spedizioni per via aerea, il cui export è in rapida crescita da diversi anni. L'estremo oriente, che detiene la quota più alta nella domanda dei beni di lusso, è la principale area di destinazione del settore. Le previsioni di crescita del mercato dell'abbigliamento sono state confermate per il biennio in corso.

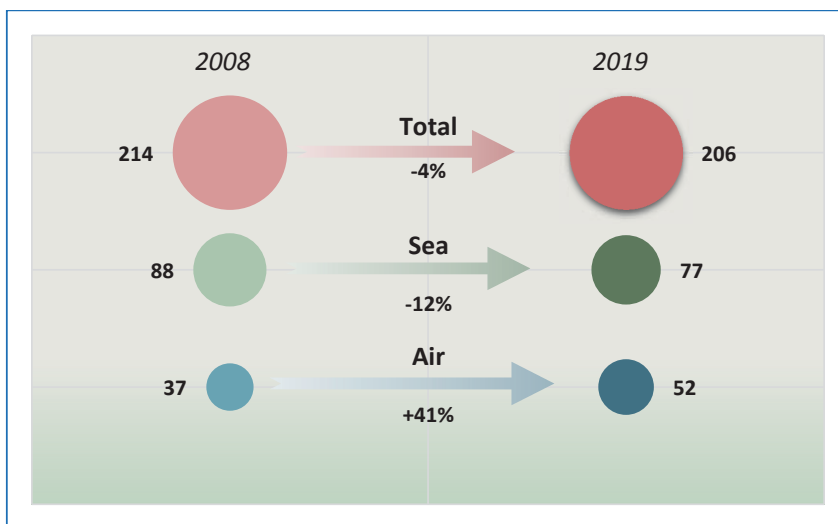
Il cargo aereo nella moda funziona con buon successo, e negli ultimi tempi è stato incrementato dalla crescita dell'e-commerce.

A livello nazionale, il comparto è tra i primi cinque settori industriali per valore aggiunto e rappresenta un decimo del settore manifatturiero (Confindustria Moda, 2019).

### Com'è cambiato il settore nell'ultimo decennio

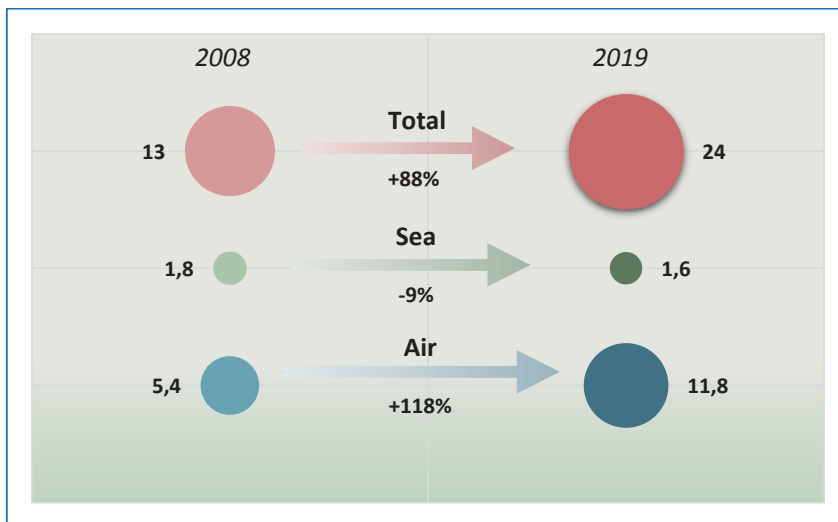
Nel corso dell'ultimo decennio, a livello quantitativo, i prodotti dell'industria della moda esportati al di fuori dell'Europa hanno subito una lieve flessione. Tuttavia, si tratta di una lettura parziale del risvolto globale: il valore delle merci trasportate è infatti cresciuto dell'88% (dato decennale, 2008-2019, e +17% nell'ultimo anno), sintomo che il *fashion* targato Italia evidenzia un'elevata appetibilità, e che l'export si è via via concentrato su merci a più elevato valore.

Figura 57 - Variazione 2008-2019 dell'export della moda extra UE (quantità, in migliaia di tonnellate)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 58 - Variazione 2008-2019 dell'export della moda extra UE (valore, in miliardi di euro)



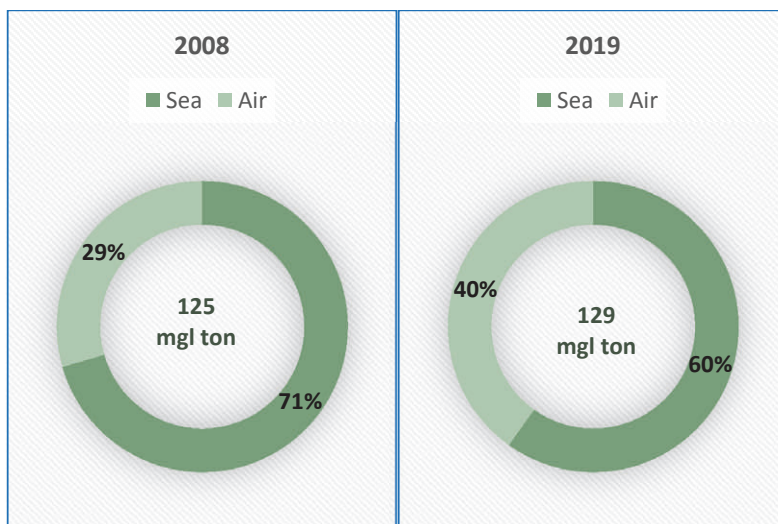
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Ripartizione modale dell'export extra UE

È sempre più frequente che la scelta della modalità di trasporto, per esportazioni internazionali di merci appartenenti al settore della moda, ricada sulla via aerea. La situazione, poi, si accentua nel caso di prodotti ad alto valore aggiunto, per i quali il vantaggio del trasporto aereo diventa non trascurabile.

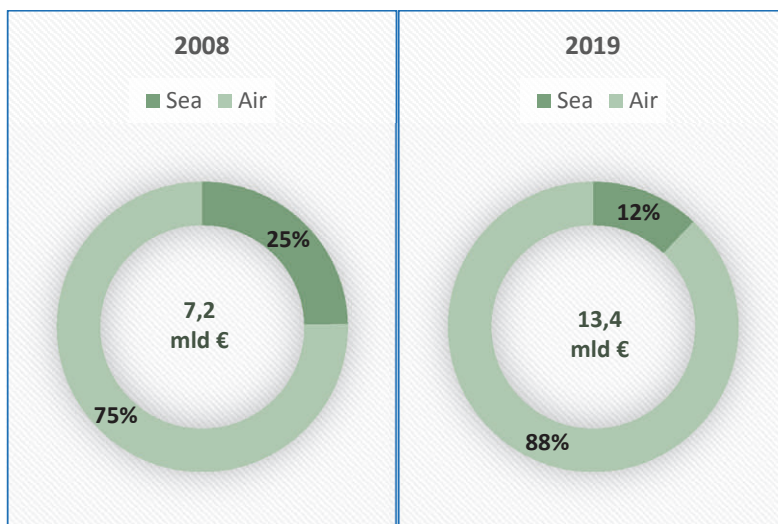
La prassi del cargo aereo, nel settore, è ampiamente consolidata come confermato dall'incremento della quota modale registrato sia in quantità che a valore.

**Figura 59 - Ripartizione modale dell'export della moda extra UE: focus su nave e aereo (quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 60 - Ripartizione modale dell'export della moda extra UE: focus su nave e aereo (valore)**



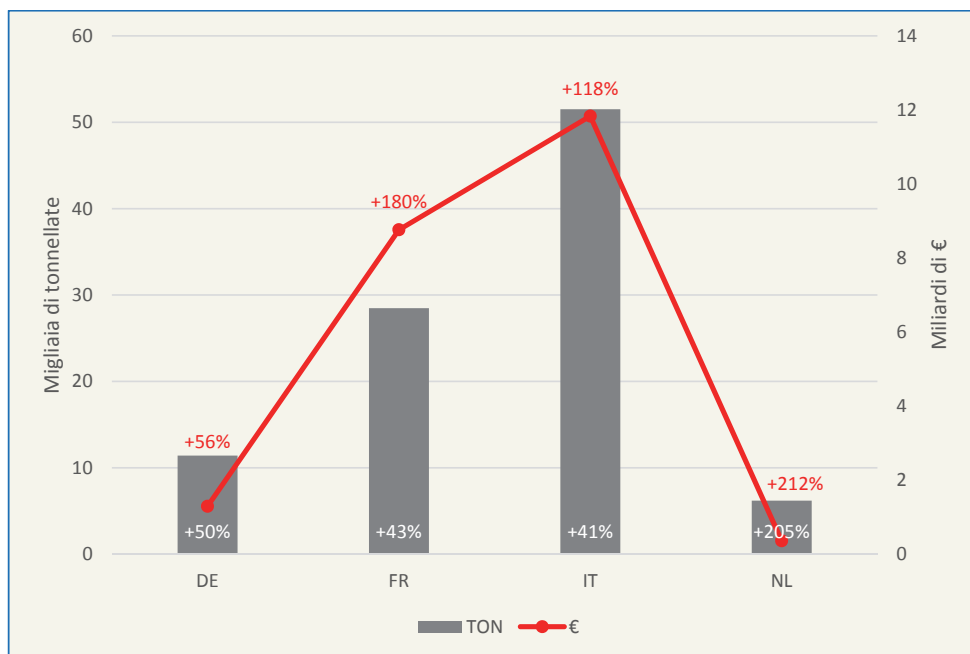
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Uno sguardo sull'Europa

Il settore tessile/moda in Europa è radicalmente mutato negli ultimi anni, poiché, data la concorrenza con i paesi in cui il costo delle materie prime e della manodopera è considerevolmente ridotto, si è proceduto verso una riduzione della produzione di massa, in favore della produzione di beni di elevato valore. A consolidare il successo dei prodotti tessili dell'industria europea è stata anche la flessibilità e l'adattamento della produzione all'andamento del mercato, oltre alla capacità di sviluppare prodotti di tendenza, che hanno orientato la domanda. Il settore, inoltre, gravita intorno a piccole aziende, che, con meno di 50 dipendenti compongono oltre il 90% della forza-lavoro nel settore e costituiscono circa il 60% del fatturato.

Il quadro europeo, dunque, è abbastanza florido, con il made in Italy che mantiene una posizione di assoluta supremazia rispetto agli altri paesi del continente. La moda italiana deve il proprio successo alla propria storia, tra le più longeve, e alla logistica della filiera, che presenta caratteristiche uniche nel panorama dei paesi industrializzati. Si tratta di un settore in continua crescita, un altro traino dell'economia nazionale.

**Figura 61 - La filiera della moda in Europa: export extra UE via aerea, valori assoluti 2019 e variazione % 2008-2019 (quantità e valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Focus prodotti: l'export delle calzature

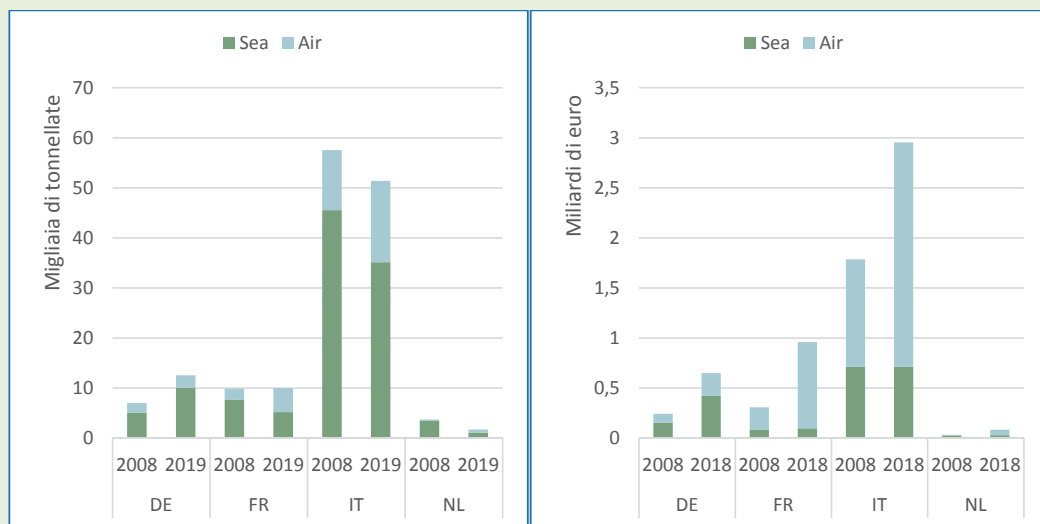
Le calzature rientrano tra le merci ad alto valore aggiunto, per le quali risulta particolarmente conveniente il trasporto per via aerea.

Dal bilancio di Assocalzaturifici si evidenzia una crescita dell'export ripetuta negli ultimi anni, a fronte di un calo della produzione nazionale. A livello europeo, inoltre, benché cresca il valore dei prodotti commerciati, si sta registrando una flessione generale dei volumi esportati (-6%).

L'incidenza del cargo aereo sulla scelta del modo di trasporto è cresciuta nell'ultimo decennio: in Francia le tonnellate sono più che raddoppiate, mentre in Italia il valore dei beni movimentati via aerea è passato dal 34% al 40%.



**Figura 62 - Export delle calzature: andamento 2008 e 2019 (quantità e valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

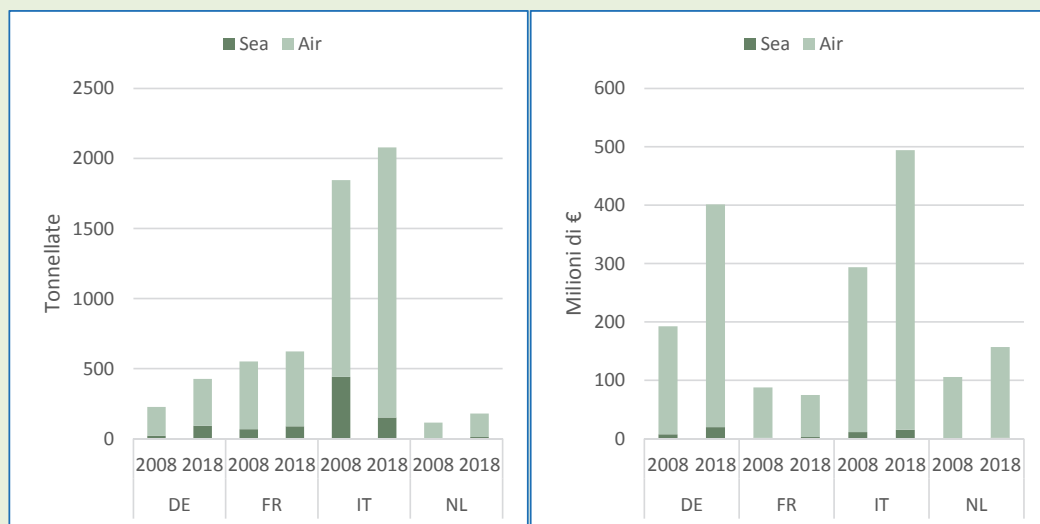
**Focus prodotti: l'export degli occhiali**

Il business dell'occhialeria, specialmente quello degli occhiali da sole, è particolarmente florido nel nostro paese.

Il 26% dell'export è diretto verso gli Stati Uniti, che sono da sempre il primo mercato dell'occhialeria made in Italy. Nel 2019 l'export del settore eyewear ha registrato un aumento del 7% in pochi mesi (Anfao, 2019).

Mediamente, le gran parte delle esportazioni extra-continentali vengono movimentate per via aerea (70% in quantità e 80% in valore nel 2018); questi dati subiscono un ulteriore rialzo sul territorio nazionale, in cui l'84% delle tonnellate e l'87% del valore dei prodotti viene trasportata in aereo.

**Figura 63 - Export degli occhiali: andamento 2008 e 2018 (quantità e valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

## 2.4 Filiera meccanica

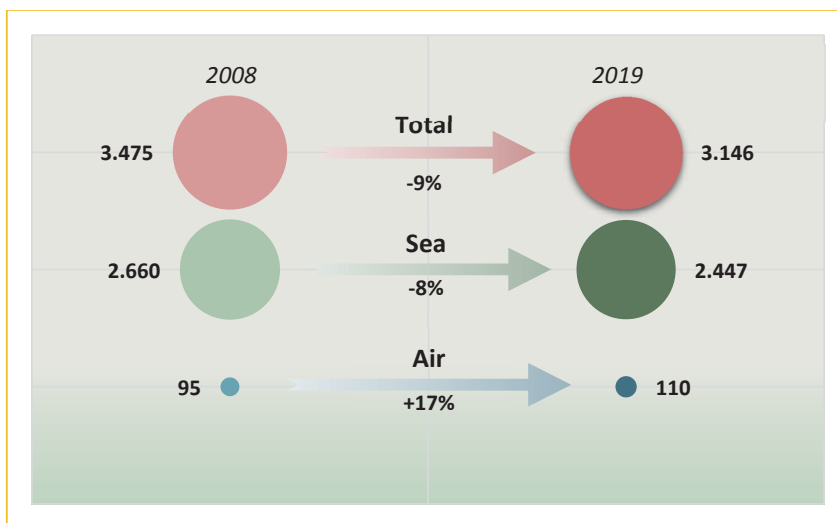
### La filiera meccanica in Italia

La filiera meccanica è riconducibile alle due macrocategorie che, nel sistema armonizzato, corrispondono ai numeri “84” e “90”, ed è composta da un’ampia varietà di prodotti, sia dal punto di vista delle dimensioni, che del valore: si va dai reattori nucleari e macchine movimento terra, agli strumenti di precisione e alla componentistica – solo per citarne alcuni. L’Italia, all’interno del panorama europeo, ha un discreto posizionamento, anche se non paragonabile ad esempio ai volumi movimentati dalla Germania.

### Com’è cambiato il settore nell’ultimo decennio

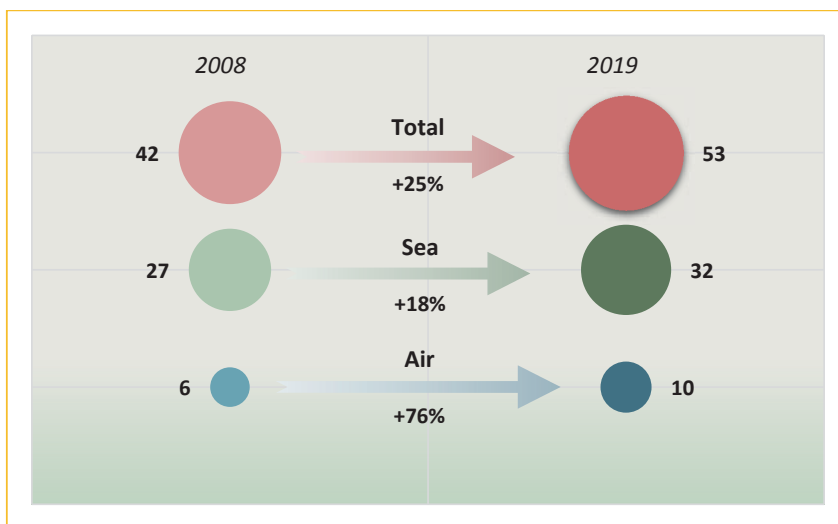
Il principale settore italiano di esportazione, a distanza decennale, continua ad essere quello della meccanica strumentale, che ha continuato la sua avanzata in valore, anche se ad un ritmo decisamente più moderato rispetto ad alcuni anni fa ed in relazione alla media nazionale. La meccanica legata ad i mezzi di trasporto, invece, ha riportato risultati inferiori alle attese, che le prospettive avevano già mostrato in rallentamento nel 2019.

Figura 64 - Variazione 2008-2019 dell’export meccanico extra UE (quantità, in migliaia di tonnellate)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 65 - Variazione 2008-2019 dell'export meccanico extra UE (valore, in miliardi di euro)



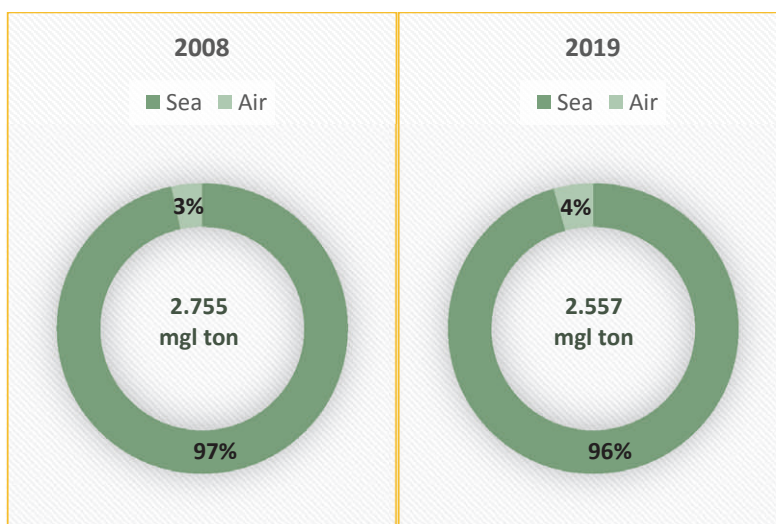
Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Ripartizione modale dell'export extra UE

Alcuni segmenti della meccanica e dei mezzi di trasporto, ad esempio le forniture di parti di ricambio, gli strumenti di precisione e la componentistica meccanica (come turbine, motori, ecc.) utilizzano il mezzo aereo negli scambi internazionali ed intercontinentali. Ancora una volta, si delinea un utilizzo del trasporto aereo prettamente collegato a prodotti di dimensioni contenute e di minuteria, ad elevato valore aggiunto.

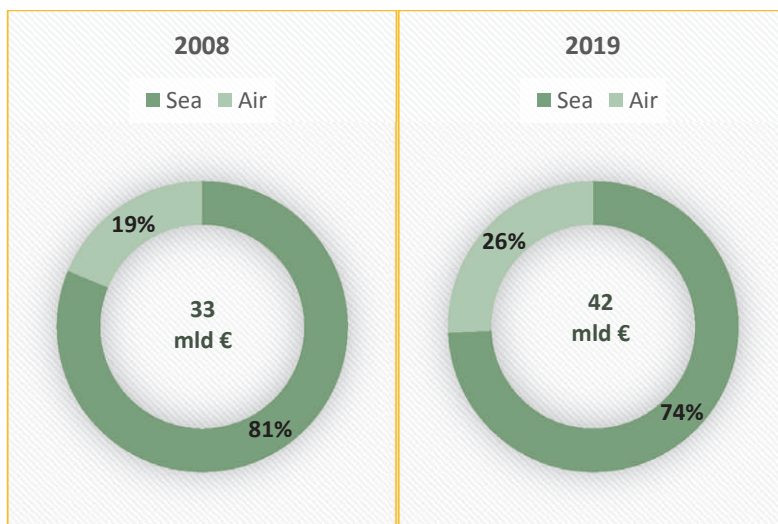
A fronte di una bassa rilevanza del trasporto aereo a livello quantitativo (si tratta di pochi punti percentuali a fronte di diversi miliardi di tonnellate trasportate), va evidenziato che il valore dei prodotti trasportati è in aumento, essendo passati dal 19% nel 2008 al 26% nel 2019.

Figura 66 - Ripartizione modale dell'export meccanico extra UE: focus su nave e aereo (quantità)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 67 - Ripartizione modale dell'export meccanico extra UE: focus su nave e aereo (valore)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Uno sguardo sull'Europa

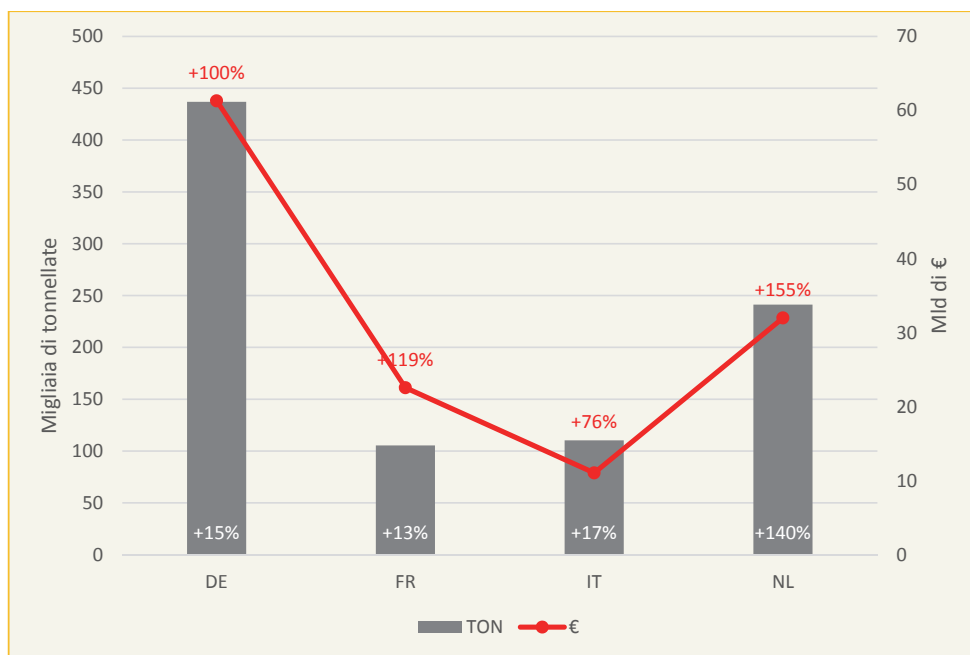
Oltre il 50% dell'export della meccanica strumentale è concentrato in pochi paesi nel mondo, tra i quali è presente l'Italia. La Germania ha registrato una rilevante crescita delle esportazioni aeree internazionali (+15% in quantità e +100% per valore della merce).

Quello della meccanica è un mercato dominato dai paesi avanzati, che sono al contempo produttori ed acquirenti dei prodotti ad alto contenuto tecnologico. L'ingegneria meccanica è una delle punte di diamante dell'economia europea in termini di aziende, forza lavoro, produzione e fatturato.

L'Europa è la prima produttrice ed esportatrice mondiale di macchinari e componentistica (circa il 36% del mercato mondiale). È attesa, inoltre, un'ulteriore crescita del settore, ad un tasso medio annuale del 3,8% nel prossimo decennio (EC, 2019).

Un altro elemento di evidenza è stata la crescita del cargo aereo in Olanda per le componenti meccaniche. Come visto per l'agroalimentare, va considerato il suo ruolo di hub logistico e commerciale. L'attrattiva logistica del paese è testimoniata dalla crescita dei centri di distribuzione europei anche in prossimità dello scalo aeroportuale di Schiphol.

**Figura 68 - La filiera meccanica in Europa: export extra UE via aerea, valori assoluti 2019 e variazione % 2008-2019 (quantità e valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

## 2.5 Filiera elettronica

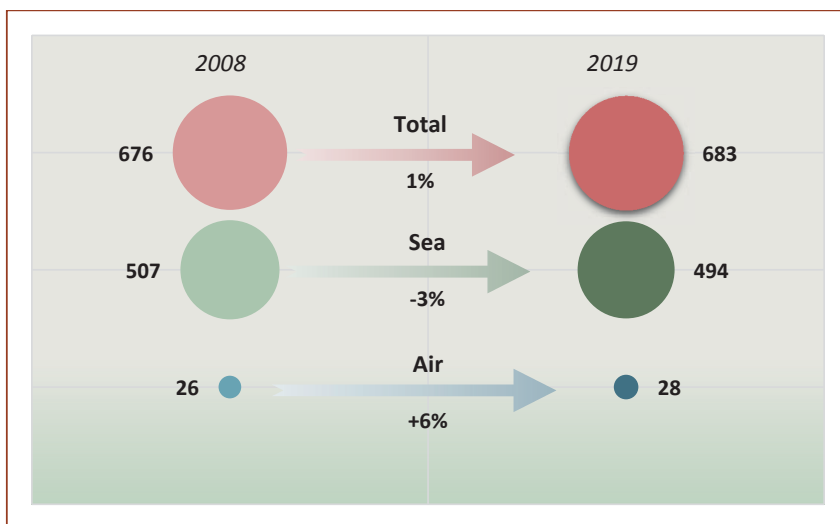
### La filiera elettronica in Italia

Gli apparecchi elettronici sono al primo posto tra i settori di import aereo per il nostro paese (per fatturato). Tuttavia, anche le esportazioni nel campo dell'elettronica hanno registrato un incremento delle vendite all'estero e le prospettive future per il settore sono favorevoli: si parla di un +4,7% nel triennio in corso per le esportazioni italiane (Sace Simest, 2019).

### Com'è cambiato il settore nell'ultimo decennio

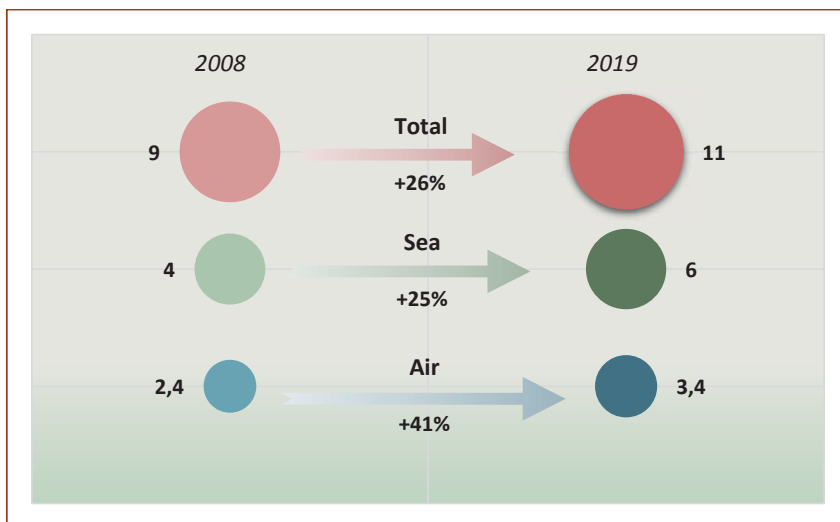
A fronte di una sostanziale stabilità nelle quantità movimentate, si evidenzia un incremento significativo a valore, naturalmente più marcato con riferimento al trasporto aereo.

Figura 69 - Variazione 2008-2019 dell'export elettronico extra UE (quantità in migliaia di tonnellate)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 70 - Variazione 2008-2019 dell'export elettronico extra UE (valore in miliardi di euro)

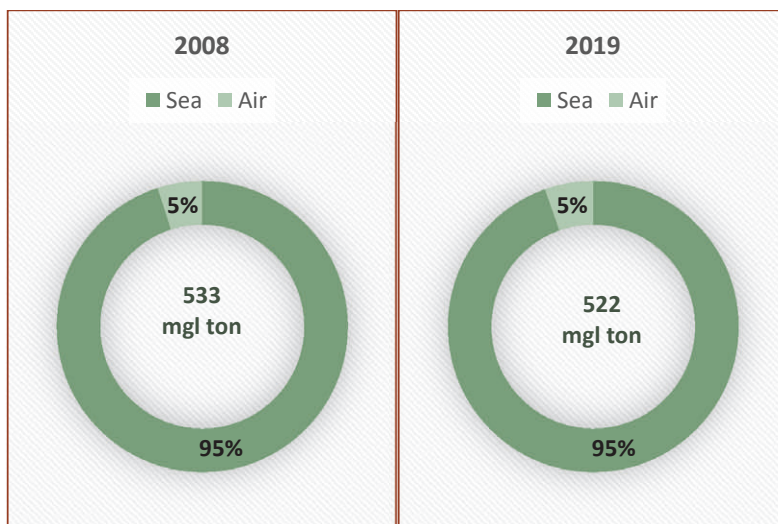


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Ripartizione modale dell'export extra UE

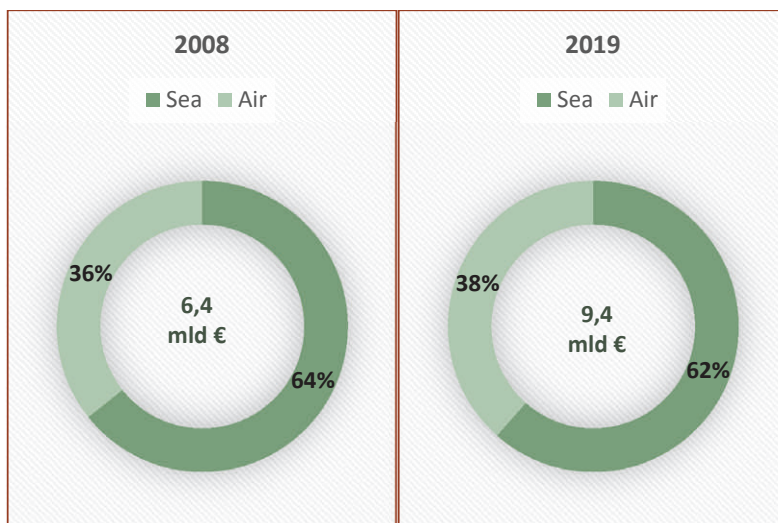
L'incidenza del trasporto aereo nel settore, rispetto al trasporto marittimo, è rimasta pressoché costante nel corso dell'ultimo decennio, attestandosi sul 5% in quantità e vicino al 40% in valore.

**Figura 71 - Ripartizione modale dell'export elettronico extra UE: focus su nave e aereo (quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 72 - Ripartizione modale dell'export elettronico extra UE: focus su nave e aereo (valore)**

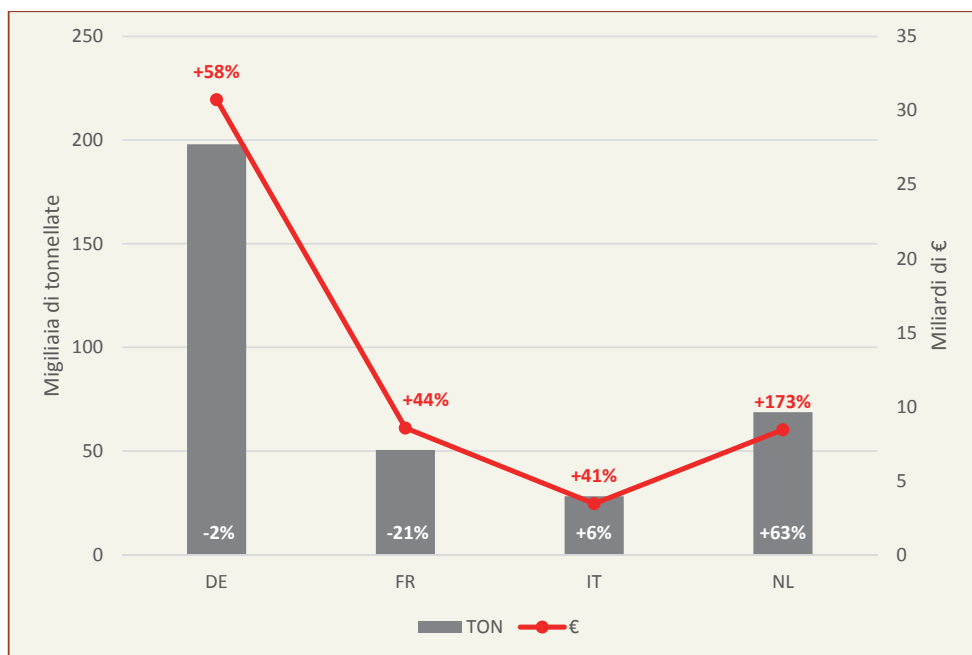


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Uno sguardo sull'Europa

In presenza della rilevanza del settore ricoperta dalla Germania in termini di valori assoluti, i tassi di crescita più significativi nell'ultimo decennio (a quantità e valore) si registrano in Olanda.

**Figura 73 - La filiera elettronica in Europa: export extra UE via aerea, valori assoluti 2019 e variazione % 2008-2019 (quantità e valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

## 2.6 Filiera automotive

### La filiera automotive in Italia

Le limitazioni all'utilizzo delle auto diesel, la sensibilità verso la tematica ambientale e l'orientamento, destinato a crescere, della domanda nei confronti dei mezzi di propulsione alternativi, anche a seguito degli incentivi a disposizione, contribuiscono alla sostanziale modifica del settore, a livello internazionale.

L'indebolimento dell'industria dell'automobile in Italia verrebbe letto in modo parziale se non si tenesse conto del panorama mondiale: la diminuzione della domanda e la frenata della produzione industriale (con l'unica eccezione degli Stati Uniti), è strettamente correlata al rallentamento del commercio mondiale.

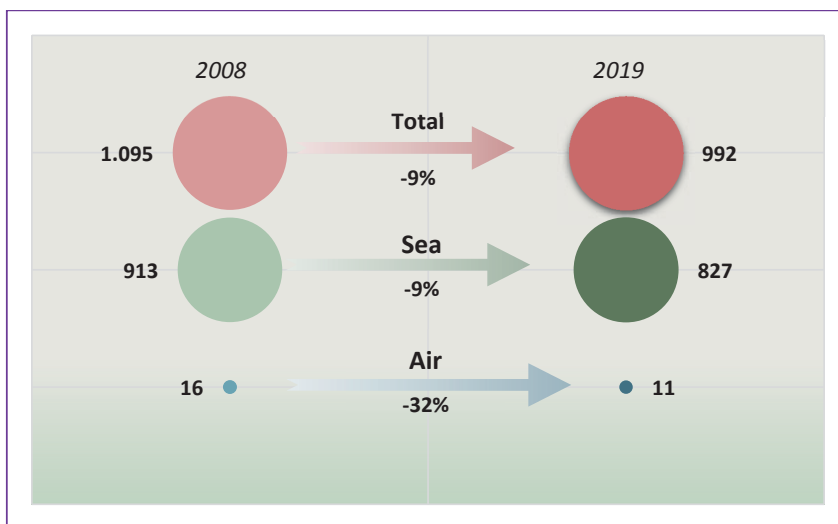
### Com'è cambiato il settore nell'ultimo decennio

Il complessivo trend positivo decennale è dovuto prevalentemente all'elevata crescita del settore fino a qualche anno fa. Negli anni più recenti, infatti, una flessione a livello mondiale ha colpito il settore e la produzione.

Tuttavia, finora, la componentistica meccanica è riuscita a stare al passo con l'evoluzione globale del settore – anche grazie alla sua elevata propensione all'innovazione di prodotto e alla capacità di rispondere in maniera flessibile alla domanda e potrebbe, quindi, avere le carte in regola per affrontare le sfide del prossimo futuro. Il settore della componentistica, inoltre, continua ad essere concentrato in maniera significativa sui mercati europei tradizionali, mentre l'export legato ai veicoli è da tempo fortemente presente in altri mercati globali.

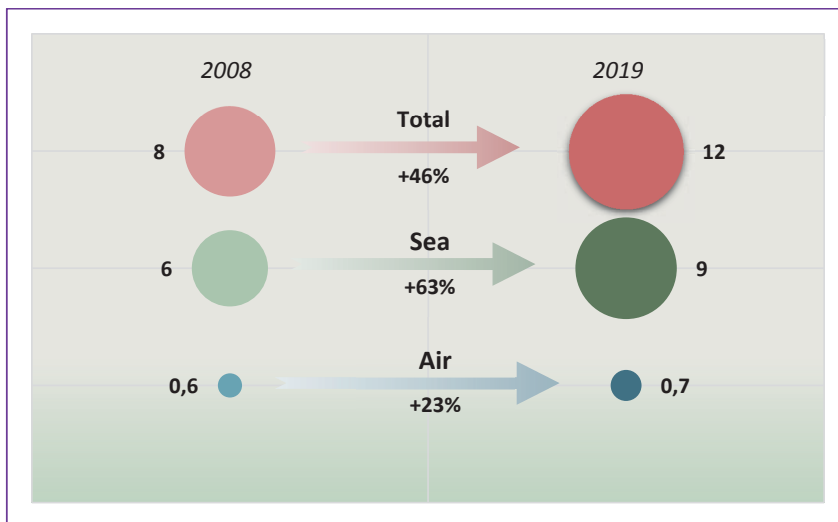


Figura 74 - Variazione 2008-2019 dell'export automotive extra UE (quantità in migliaia di tonnellate)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Figura 75 - Variazione 2008-2019 dell'export automotive extra UE (valore in miliardi di euro)

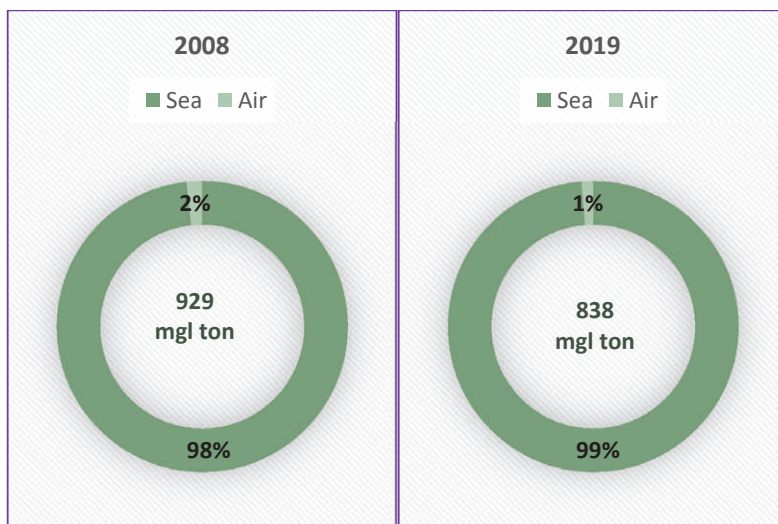


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Ripartizione modale dell'export extra UE

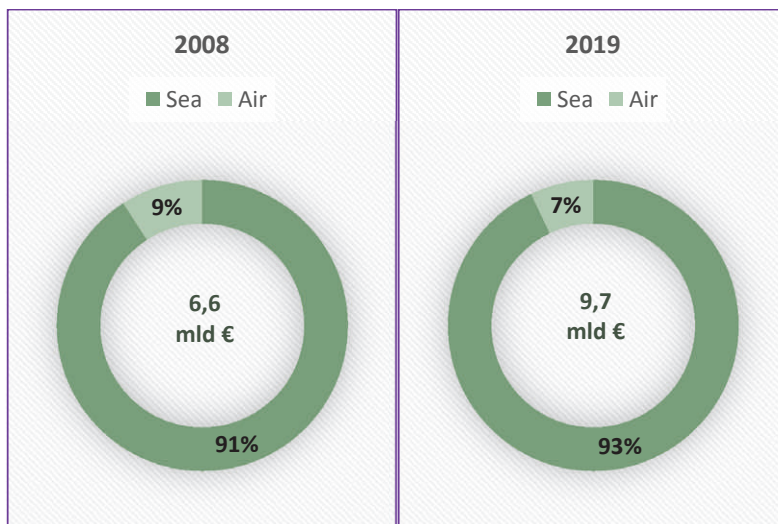
Il trasporto aereo dei prodotti dell'industria automotive riguarda prevalentemente la componentistica e i pezzi di ricambio. Pertanto, in rapporto ai volumi movimentati e al fatturato generato dalle vendite, l'apporto della modalità aerea si conferma piuttosto contenuto.

**Figura 76 - Ripartizione modale dell'export automotive extra UE: focus su nave e aereo (quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 77 - Ripartizione modale dell'export automotive extra UE: focus su nave e aereo (valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### Uno sguardo sull'Europa

Lo scenario europeo evidenzia un clima di incertezza globale e diverse difficoltà nel settore, soprattutto negli ultimi anni. La flessione generale ha inevitabilmente comportato delle conseguenze anche sull'export italiano.

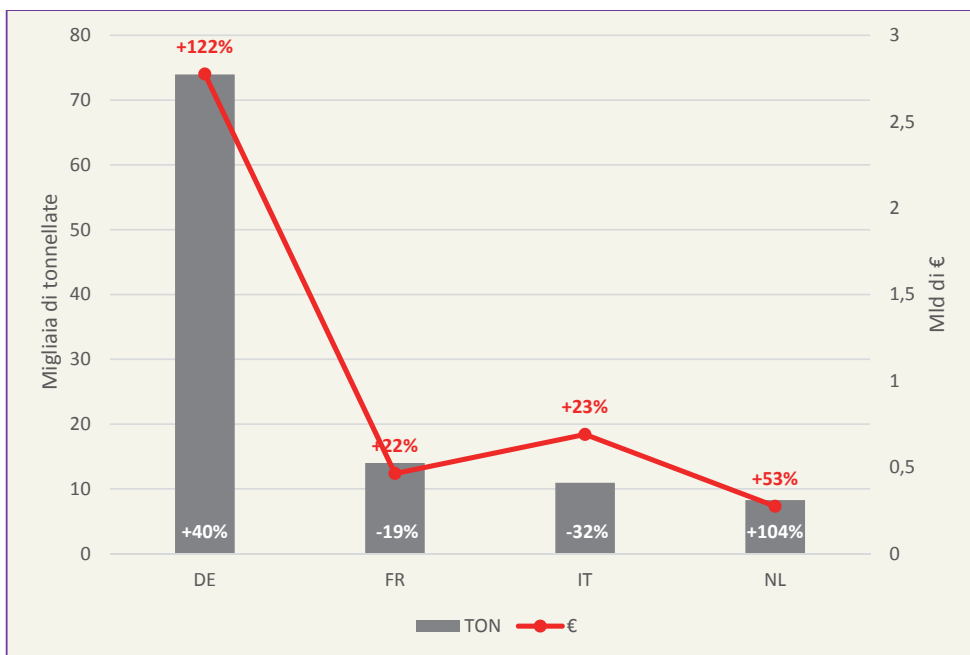
La riconversione produttiva delle aziende, a seguito delle nuove imposizioni sulle emissioni e l'ingresso sul mercato dei motori a propulsione elettrica, richiede ingenti investimenti, che non possono portare frutti nel

breve periodo. Il segno negativo, che ha caratterizzato il settore nel 2018 sembra non abbia lasciato scampo all'export del 2019. Tra le motivazioni, l'indebolimento della domanda e, di conseguenza, il calo delle vendite.

Il 2018 è stato il primo anno in cui la richiesta di autoveicoli si è ridotta rispetto al passato (circa un punto percentuale in meno a livello internazionale), trend che è proseguito anche nel corso dell'anno successivo.

La Germania, nel settore automotive, predomina il panorama europeo: si tratta di un business da oltre 200 miliardi di euro, a livello di esportazioni. La consolidata tradizione tedesca nel settore, che la rende tra i principali produttori mondiali, inevitabilmente promuove l'utilizzo degli scali aeroportuali del paese, che si trovano nelle vicinanze dei principali centri di produzione.

**Figura 78 - La filiera automotive in Europa: export extra UE via aerea, valori assoluti 2019 e variazione % 2008-2019 (quantità e valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

### 3 L'indagine qualitativa

Al fine di valutare quali siano i fattori determinanti per lo sviluppo del cargo aereo nei principali aeroporti italiani ed europei, risulta fondamentale il coinvolgimento di coloro che hanno la responsabilità nelle decisioni di trasporto e che quindi possono orientare la scelta verso il trasporto aereo piuttosto che preferire un determinato scalo italiano o in altro paese.

Pertanto, a completamento e integrazione dell'attività di analisi e ricerca, è stata effettuata un'indagine qualitativa sul campo rivolta a due specifiche categorie di stakeholder: le aziende manifatturiere e le imprese di spedizioni. La prima per valutare l'effettivo coinvolgimento delle aziende nelle scelte che sottendono alle modalità operative della spedizione. La seconda, indirizzata alle le imprese di spedizioni, soggetti sempre più spesso rilevanti nell'orientare le scelte di trasporto, a cui le stesse aziende delegano, per l'appunto, la gestione delle spedizioni.

L'indagine rivolta alle aziende si è concentrata sulle filiere più significative, con lo scopo di meglio comprendere le ragioni e le dinamiche che caratterizzano le scelte delle aziende rispetto al trasporto aereo. Parallelamente, l'indagine presso le imprese di spedizioni, ha permesso di raccogliere, e sistematizzare, alcune informazioni non sempre conosciute direttamente dalle aziende (punti di forza e criticità degli aeroporti, ragioni della scelta di uno scalo rispetto ad un altro in funzione della merceologia da spedire, ecc.).

I risultati dell'indagine, frutto dell'elaborazione di oltre 50 risposte raccolte, oltre ad offrire una prospettiva sul mercato del trasporto aereo dal punto di vista dell'utente dei servizi di trasporto merci, forniscono interessanti spunti di riflessione rispetto a quali strategie possano essere messe in atto per il rilancio del cargo aereo in Italia.

Nei paragrafi seguenti si riassumono i principali risultati di entrambe le indagini, focalizzandosi sia sugli aspetti di ordine generale che su specifiche questioni ed evidenze emerse.

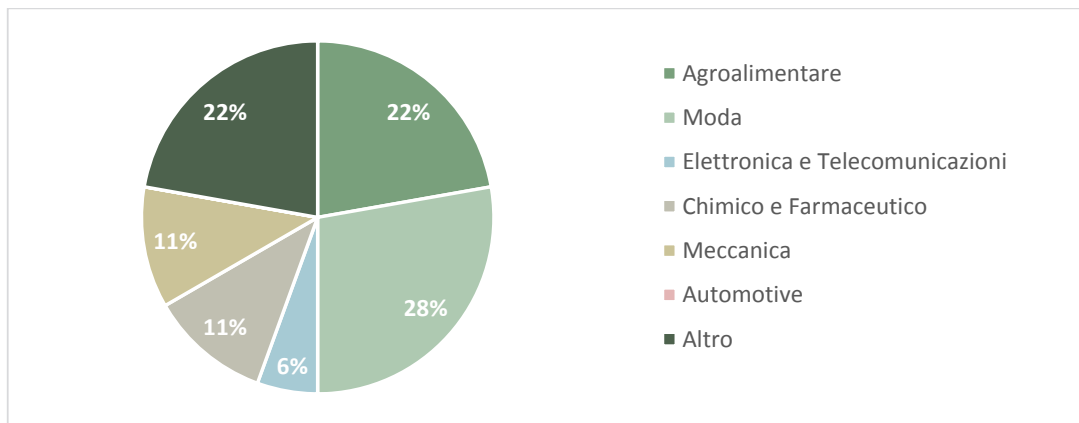
Nell'ambito del capitolo si farà inoltre riferimento al tema della competizione modale, con particolare focalizzazione sul trasporto ferroviario tra Italia e Cina, che costituisce un'opzione alternativa al trasporto aereo e marittimo. Tale tematica, oltre ad essere stata oggetto di una specifica domanda rivolta agli intervistati, è stata anche approfondita con un significativo operatore che gestisce il servizio in Italia.

#### 3.1 Il punto di vista delle aziende

Il coinvolgimento delle aziende ha permesso di raccogliere utili informazioni sull'effettivo ruolo che esse hanno nella gestione delle spedizioni e quale ruolo strategico il trasporto aereo potrebbe avere rispetto ai principali trend di mercato.

Le aziende intervistate, prevalentemente del settore agroalimentare, del tessile, del metalmeccanico, del chimico-farmaceutico, sono tutte operative a livello internazionale e con quote di export mediamente intorno all'80%. L'aereo viene mediamente utilizzato per il 38% delle spedizioni in export (in peso), in concorrenza al trasporto stradale e ferroviario in ambito europeo e navale per le spedizioni extra-europee.

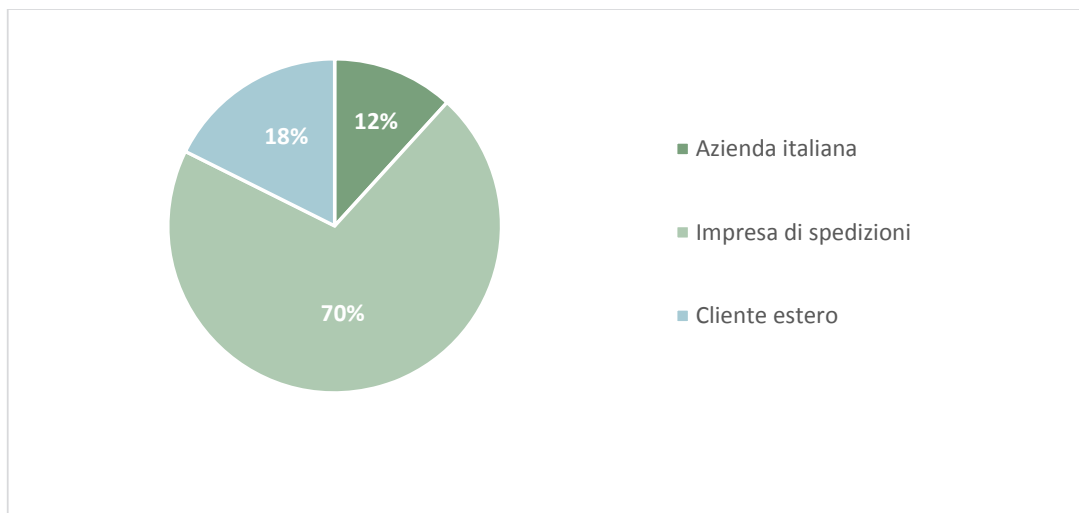
**Figura 79 - Distribuzione del campione di aziende intervistate per filiera di appartenenza**



Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

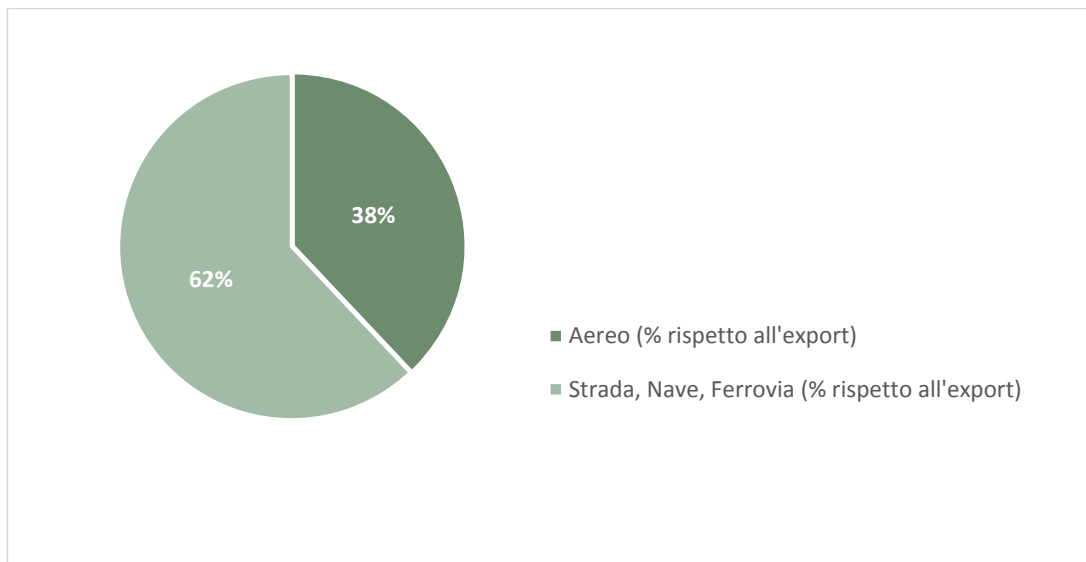
In generale, viene confermato il ruolo strategico della figura dell'impresa di spedizioni nella gestione diretta delle spedizioni: più di due aziende su tre hanno evidenziato come la gestione della spedizione competa all'impresa di spedizioni, scelto dall'azienda come partner per le spedizioni internazionali. A quest'ultimo viene quindi demandato di individuare la soluzione più conveniente in base alle caratteristiche della merce e alle esigenze del cliente, consapevole dei vantaggi e dei limiti delle diverse soluzioni prospettabili.

**Figura 80 – Gestione e organizzazione delle modalità operative della spedizione**



Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

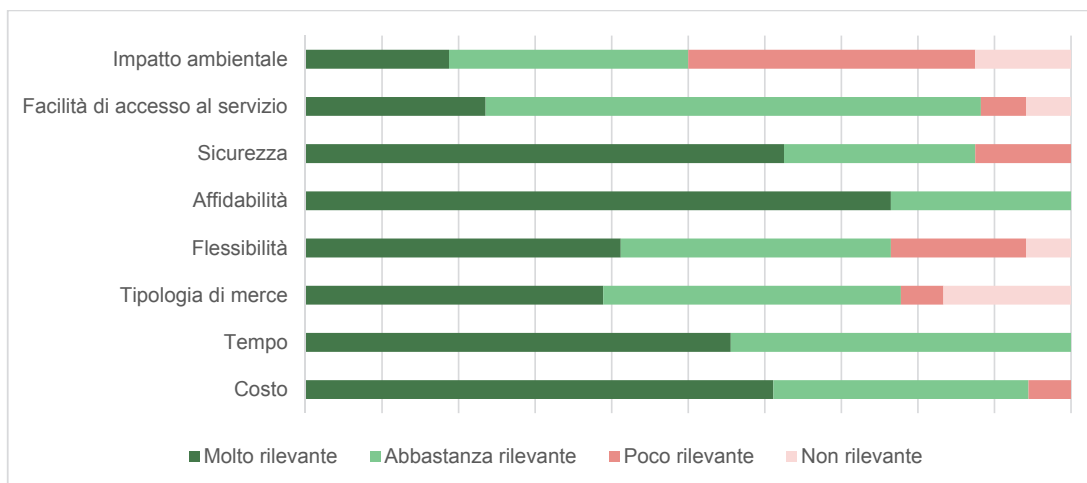
Figura 81 – Come viaggiano le spedizioni internazionali (ripartizione percentuale in peso)



Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

Per quanto riguarda i **fattori determinanti nella scelta delle modalità di trasporto**, le aziende mostrano una maggiore attenzione, oltre al costo e all'affidabilità del servizio, alle caratteristiche della merce e ai tempi di trasporto, anche per non compromettere la qualità della merce. In tal senso, il trasporto aereo viene preferito per le merci ad alto valore ma anche, in virtù dei minori tempi di consegna, per le merci deperibili, come i prodotti ortofrutticoli e ittici, piuttosto che i prodotti del settore farmaceutico.

Figura 82 – Fattori determinanti nella scelta della modalità di trasporto (aziende)



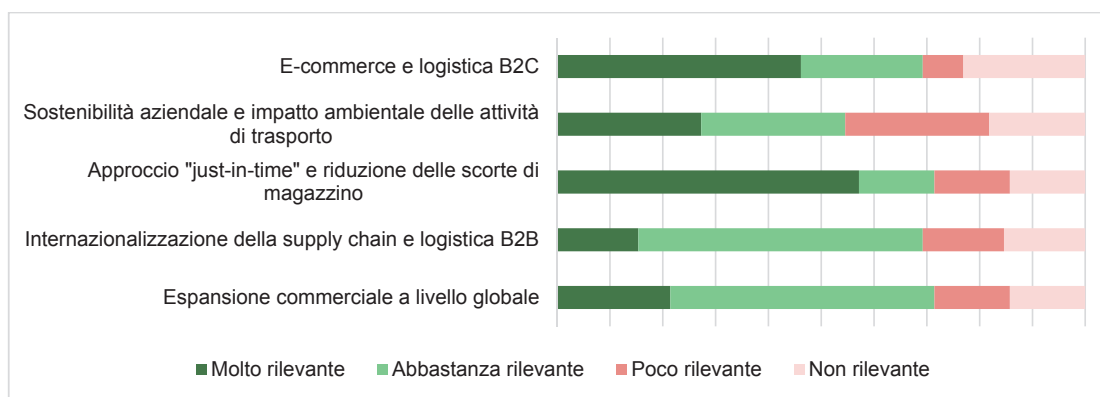
Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

Le aziende confermano inoltre come la scelta del trasporto aereo derivi spesso dalla necessità di gestire spedizioni urgenti (ordini inattesi, gestione dei ritardi nelle consegne, ricambistica) o per ridurre il transit time, anche in base alle richieste del cliente.

Per quanto concerne invece i vantaggi e le criticità riscontrate nei principali scali in Italia e in altri paesi europei, le aziende intervistate mostrano in generale una minore conoscenza del tema, a conferma di una maggiore propensione ad affidare le scelte di trasporto all'impresa di spedizioni di fiducia.

Rispetto al **ruolo del trasporto aereo in relazione ai principali trend di mercato**, questo viene visto dalle aziende come un modo per espandere la propria rete commerciale verso mercati internazionali, oltre che permettere l'approvvigionamento da mercati esteri, contribuendo all'internazionalizzazione della supply chain. Anche rispetto al commercio elettronico il trasporto aereo sta, negli ultimi anni, favorendo una crescita importante di tutto il settore.

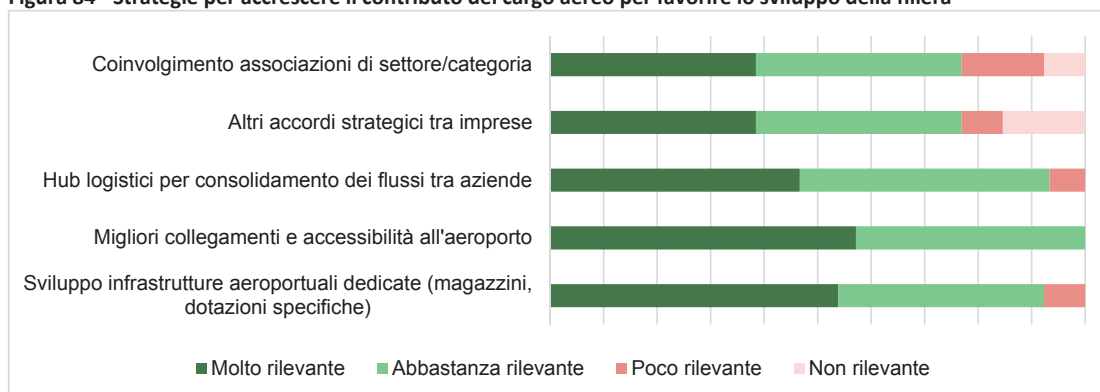
**Figura 83 - Ruolo strategico del trasporto aereo rispetto ai principali trend di mercato**



Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

Un ulteriore elemento interessante riguarda le principali **strategie che le aziende indicano per accrescere il contributo del cargo aereo per favorire lo sviluppo della filiera**. Come mostra la figura seguente, il miglioramento dei collegamenti, per capillarità e frequenza, oltre allo sviluppo di un'infrastruttura aeroportuale più orientata alle esigenze delle aziende (hub logistici di consolidamento dei flussi e sviluppo di infrastrutture aeroportuali dedicate) rappresentano i fattori più rilevanti allo sviluppo del cargo aereo in Italia.

**Figura 84 - Strategie per accrescere il contributo del cargo aereo per favorire lo sviluppo della filiera**



Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

### 3.2 Il ruolo delle imprese di spedizioni

Come evidenziato dall'indagine alle aziende sintetizzata nel paragrafo precedente, le spedizioni del cargo aereo, in prevalenza internazionali, vengono in maggioranza gestite da una impresa di spedizioni per conto

delle aziende manifatturiere (70%). Infatti, la figura dell'impresa di spedizioni ricopre, sempre più spesso, un ruolo centrale nell'organizzazione e nella gestione delle attività di trasporto e logistica e, più in generale, nell'organizzazione della spedizione dall'origine a destinazione, compresa la gestione delle pratiche amministrative, doganali e fiscali.

Al fine di indagare più approfonditamente quali siano le ragioni che determinano la scelta del trasporto aereo rispetto ad altre modalità di trasporto e di uno specifico aeroporto anche in relazione alla tipologia di merce spedita, è stata pertanto condotta un'indagine on-line che ha permesso di raccogliere interessanti indicazioni da alcune imprese di spedizioni operative a livello internazionale su tutto il territorio italiano.

### 3.2.1 Fattori determinanti nelle scelte del trasporto aereo

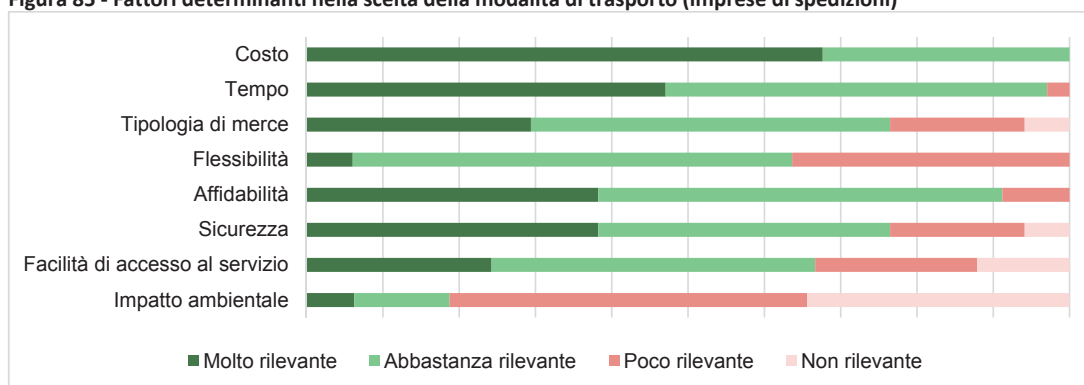
Il trasporto aereo presenta innumerevoli vantaggi rispetto ad altre modalità di trasporto, principalmente legati alla celerità con cui permette di trasferire la merce su lunghe distanze, oltre ovviamente alle garanzie di sicurezza e affidabilità nel prevenire furti e danneggiamenti. Il trasporto aereo, come noto ed evidenziato anche nella specifica analisi effettuata sulle filiere, viene soprattutto utilizzato per spedire merce ad alto valore e solitamente per spedizioni di ridotte dimensioni, oltre che principalmente su lunghe distanze.

Come evidenziato dalla figura seguente, il costo e il tempo rappresentano i **fattori più rilevanti nella scelta della modalità di trasporto**, seguiti dall'affidabilità del servizio e dalla tipologia di merce trasportata, ovvero dalle caratteristiche del prodotto, ad esempio la sua deperibilità o fragilità.

Diverse imprese di spedizioni hanno evidenziato come la scelta della modalità di trasporto dipenda, ad esempio, dalla necessità di garantire la temperatura controllata (prevalentemente per l'agroalimentare e i prodotti farmaceutici) o prevenire furti (in particolare, per i prodotti dell'alta moda).

Altri fattori risultano invece avere una rilevanza minore nella scelta della modalità di trasporto, come anche mostrato dall'indagine sulle aziende clienti: tra questi la questione dell'impatto ambientale, a differenza dell'importanza che il tema invece riveste nel dibattito pubblico.

**Figura 85 - Fattori determinanti nella scelta della modalità di trasporto (imprese di spedizioni)**



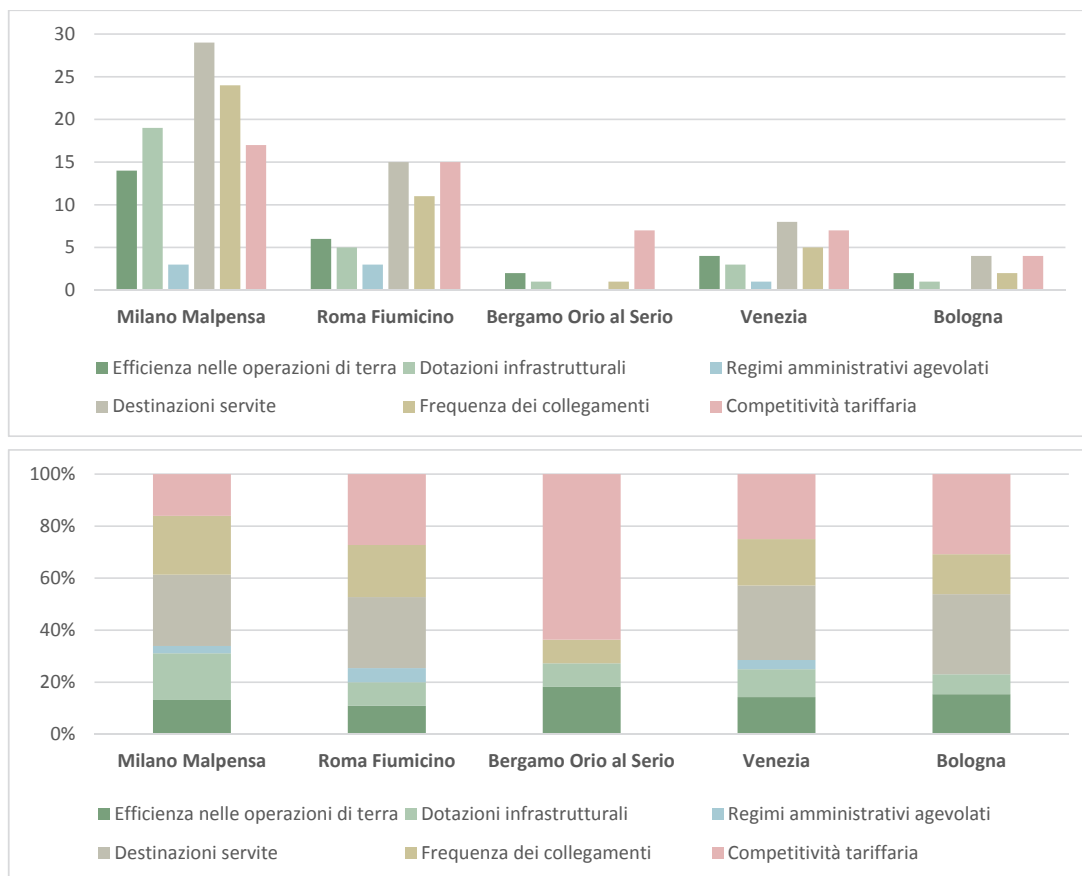
Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

Osservando le motivazioni che guidano la scelta dell'aeroporto da utilizzare, risulta evidente come, a livello nazionale, vi sia la tendenza comune nel considerare le destinazioni servite dall'aeroporto e la frequenza dei collegamenti internazionali. Tra i fattori meno rilevanti, oltre ai regimi amministrativi agevolati, si evidenzia



l'efficienza nelle operazioni di terra. La figura presenta la distribuzione in valore assoluto e il peso percentuale di ciascuna voce per singolo aeroporto<sup>3</sup>.

**Figura 86 - Fattori determinanti nella scelta dell'aeroporto italiano: valori assoluti e distribuzione %**

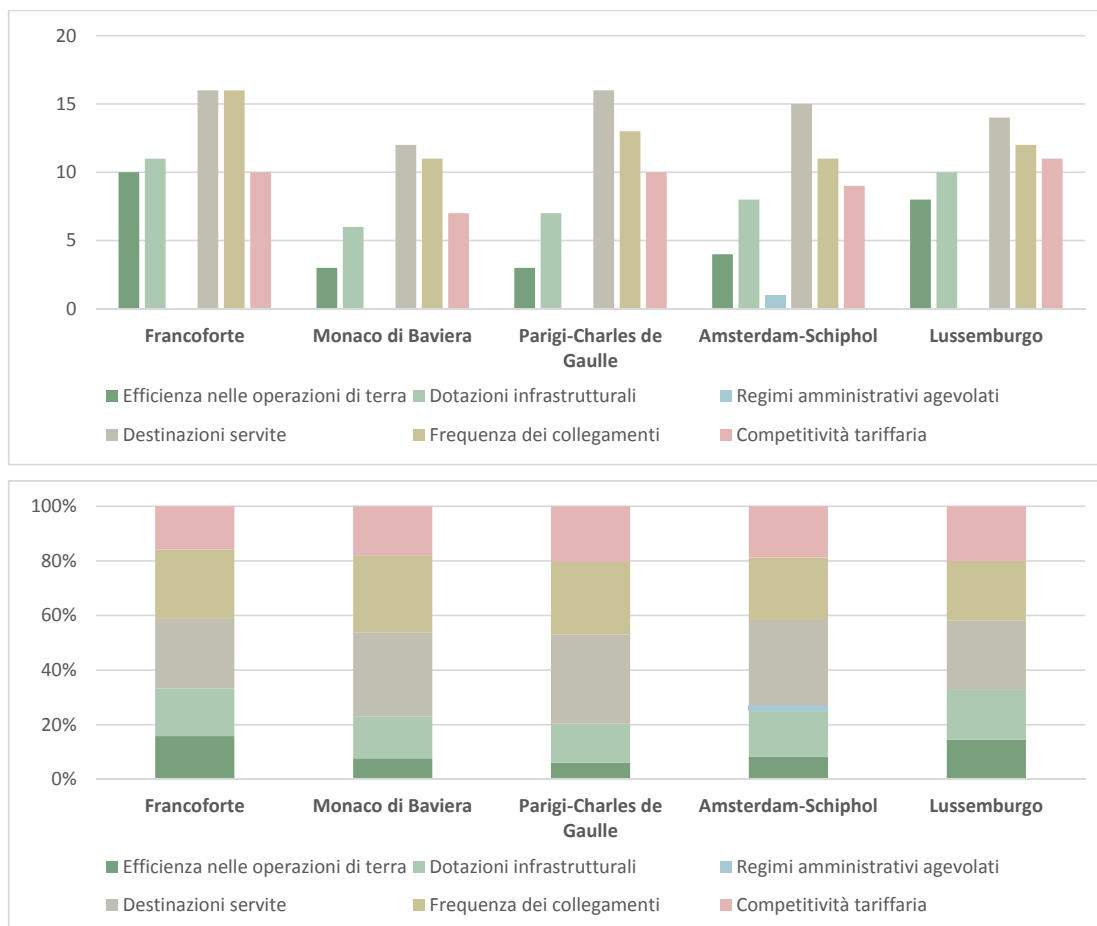


Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

Se spostiamo l'analisi su scala internazionale, a fronte di una maggiore uniformità nella distribuzione delle scelte, notiamo come la frequenza e la capillarità dei collegamenti (destinazioni servite) rappresentino oltre la metà dei motivi che determinano la scelta. I regimi amministrativi agevolati, probabilmente una definizione troppo generica, non sono stati indicati come fattori determinanti la scelta.

<sup>3</sup> Come già indicato in precedenza, si precisa che Bergamo non è un aeroporto air cargo, ma esclusivamente un aeroporto courier.

Figura 87 - Fattori determinanti nella scelta dell'aeroporto straniero: valori assoluti e distribuzione %



Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

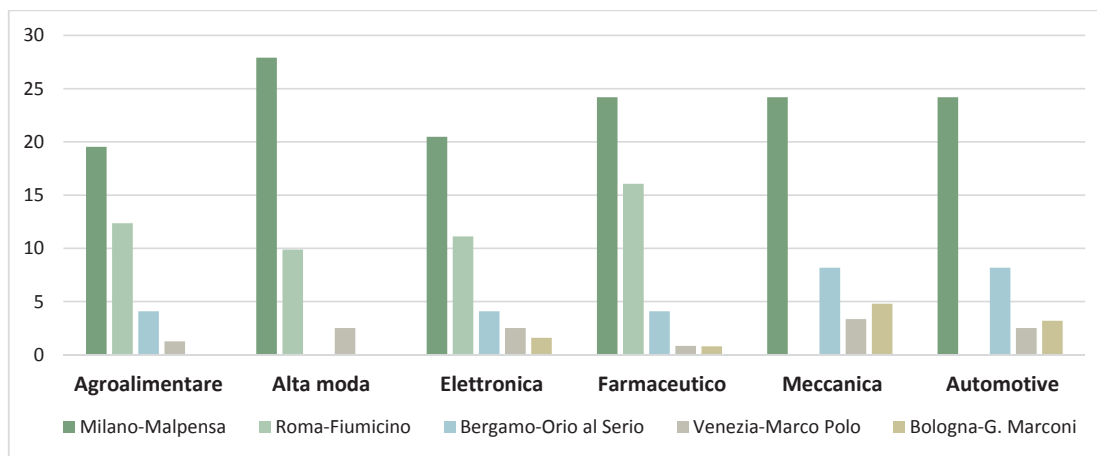
### 3.2.2 L'importanza della filiera merceologica nelle scelte di trasporto

Tra i principali fattori che condizionano la scelta della modalità di trasporto e che sono determinanti nell'organizzazione logistica della spedizione, ricopre un ruolo primario la tipologia merceologica e le caratteristiche intrinseche del prodotto da spedire. La deperibilità del prodotto e la necessità di garantire un regime di temperatura controllata sono, ad esempio, fattori imprescindibili di cui è necessario tenere conto durante tutti passaggi della catena logistica.

Un aspetto interessante dell'indagine ha riguardato l'analisi dei principali scali italiani in termini di merceologia spedita. Alle imprese di spedizioni è quindi stato chiesto quali tra i principali scali italiani utilizzino in funzione delle diverse tipologie merceologiche da spedire.

La figura seguente evidenzia come lo scalo milanese di Malpensa, anche in virtù dei maggiori volumi movimentati, venga utilizzato in maniera trasversale per tutte le principali tipologie merceologiche. Lo scalo di Fiumicino mostra, invece, una prevalenza del settore farmaceutico, mentre per meccanica e automotive, accanto a Malpensa, si segnalano Bergamo, Venezia e Bologna, in virtù della presenza di importanti distretti produttivi e quindi di una maggiore specializzazione di questi scali verso determinate categorie di merce.

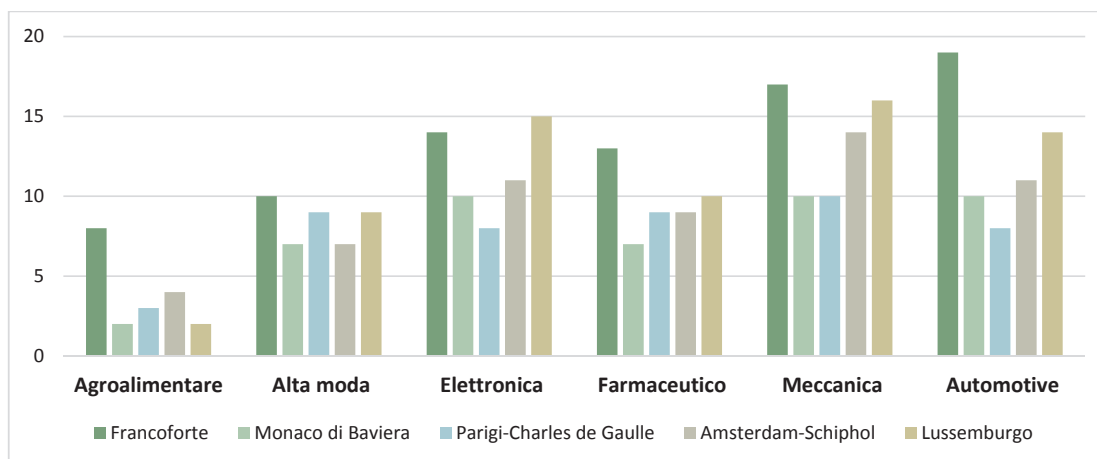
**Figura 88 – Filiere merceologiche e scelta dell’aeroporto italiano**



Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

Anche a livello internazionale, si è cercato di capire se la scelta dell’aeroporto estero sia dettata anche e in che misura dalle caratteristiche della merce. Si evidenzia una distribuzione abbastanza uniforme sui differenti scali, pur in presenza di alcune specificità: Francoforte per agroalimentare e farmaceutico, Francoforte e Lussemburgo per meccanica, elettronica e automotive. Nel caso di agroalimentare e alta moda è meno frequente il ricorso all’aeroporto straniero.

**Figura 89 – Filiere merceologiche e scelta dell’aeroporto straniero**



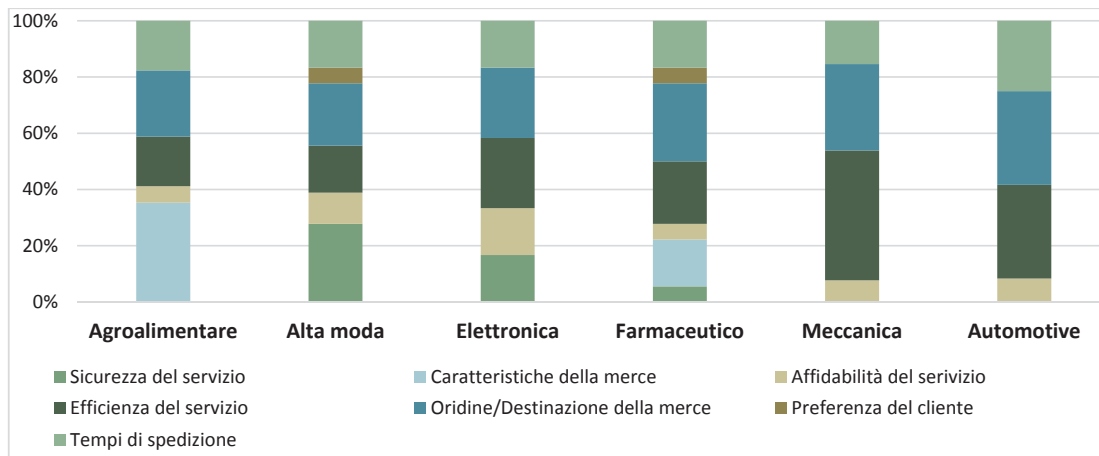
Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

Come già anticipato, le caratteristiche della merce sono tra i motivi principali che orientano la scelta verso un determinato aeroporto, ma vi sono anche altri fattori rilevanti, come dimostrato dalla figura seguente. In questo caso, è stato chiesto agli intervistati di indicare quali siano i fattori determinanti nella scelta dell’aeroporto in base alla categoria di merce spedita.

Risulta evidente come le caratteristiche della merce siano un fattore determinante per quanto concerne il settore dell’agroalimentare e del farmaceutico, mentre la meccanica e l’automotive siano maggiormente influenzati dall’efficienza dei servizi forniti dallo scalo aeroportuale, oltre ovviamente all’effettiva origine e destinazione della merce, essendo questa in generale più consistente sia in termini di peso che di volume.

La sicurezza e l’affidabilità del servizio vengono in particolar modo indicati per i settori della moda e dell’elettronica, settori in cui rileva anche la preferenza espressa dal cliente.

**Figura 90 – Filiere merceologiche e principali fattori che orientano le scelte**



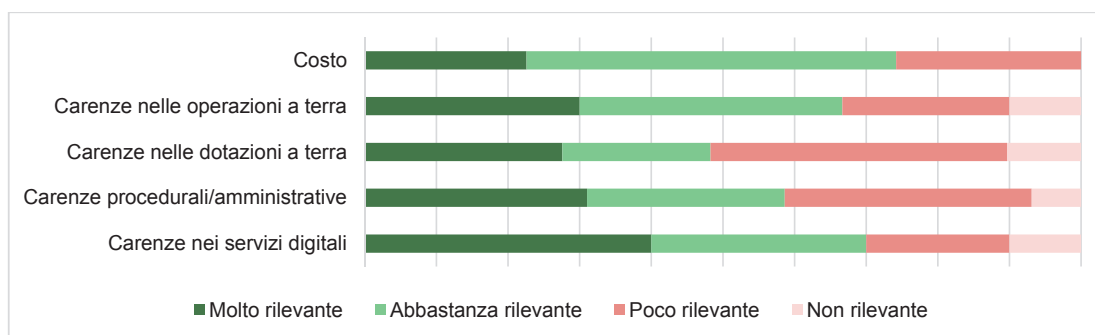
Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

### 3.2.3 Principali criticità negli aeroporti italiani e stranieri

Un ulteriore elemento di analisi ha riguardato le principali criticità riscontrate negli aeroporti italiani e stranieri e la loro rilevanza.

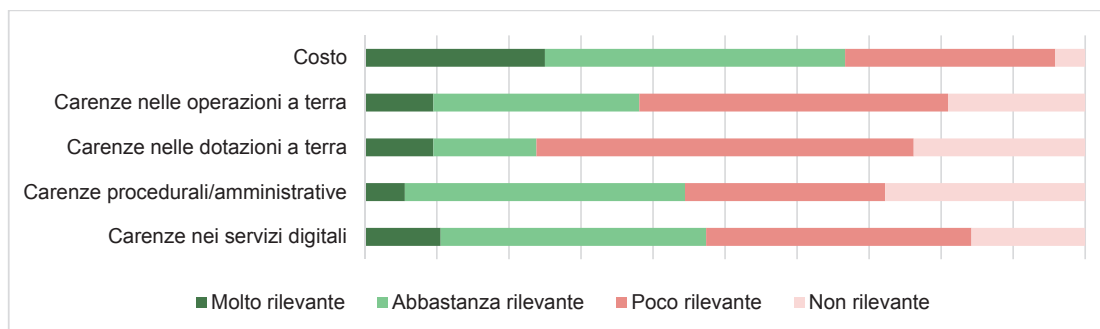
In entrambi i casi, le imprese di spedizioni intervistate hanno indicato il costo dei servizi aeroportuali come la principale criticità relativa al trasporto aereo (oltre il 70% ha indicato il costo come rilevante). Per tutte le altre criticità, la rilevanza è stata segnalata in modo significativo (oltre il 50%) solo nel caso degli aeroporti italiani. I grafici seguenti mostrano il dettaglio dell’analisi.

**Figura 91 – Principali criticità riscontrate negli aeroporti italiani**



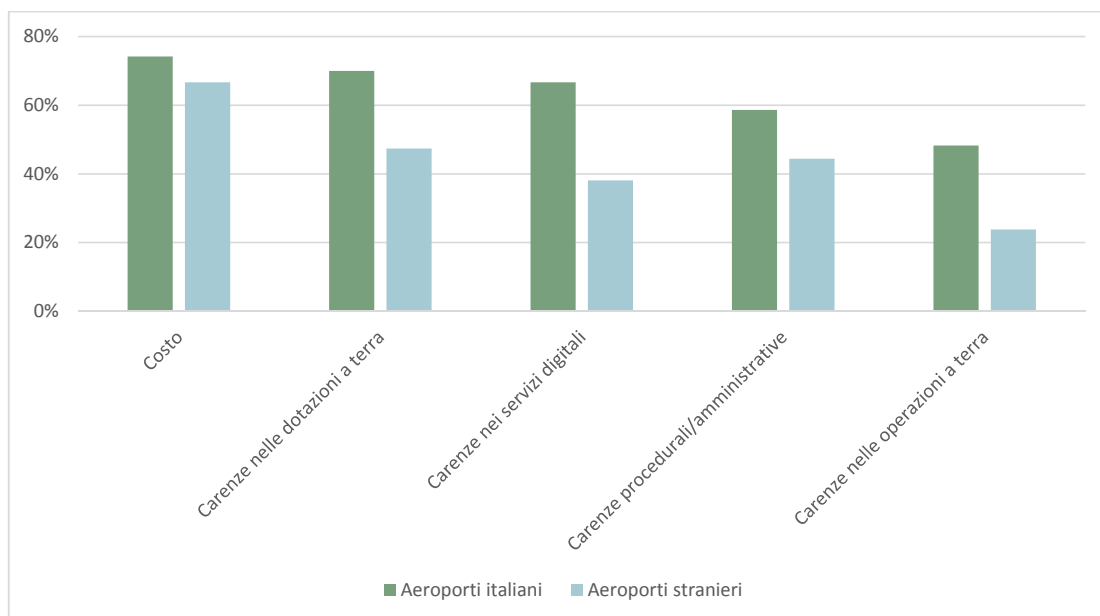
Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

**Figura 92 – Principali criticità riscontrate negli aeroporti stranieri**



Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

**Figura 93 – Livello di rilevanza delle principali criticità riscontrate negli aeroporti italiani e stranieri**



Fonte: Elaborazioni TRT, 2020

### 3.3 La competizione modale: il collegamento ferroviario Italia-Cina

L'analisi degli impatti dei nuovi servizi di trasporto ferroviario tra la Cina e l'Europa offre l'opportunità di approfondire il tema della competizione modale, fornendo un ulteriore tassello nell'ambito della più ampia analisi delle potenzialità e criticità del cargo aereo.

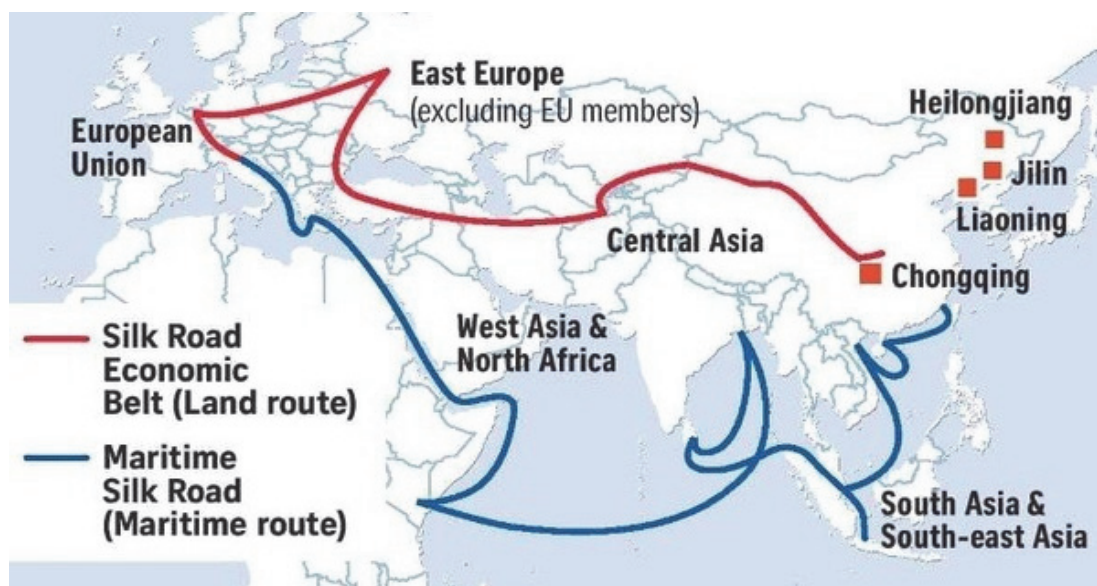
I servizi ferroviari tra la Cina e l'Europa stanno avendo una crescita molto interessante. China State Railway Group, la società di proprietà statale che gestisce le infrastrutture ferroviarie cinesi e le partenze extraterritoriali, ha evidenziato come nel 2019 sia proseguito in modo rilevante il trend di crescita degli

scambi tra il continente asiatico e quello europeo<sup>4</sup>. È il risultato di un imponente progetto cominciato nel 2011, e parte della nota “Belt and Road Initiative”, il piano di infrastrutture con cui la Cina sta espandendo le proprie vie di comunicazione e la propria influenza in tutto il mondo, Italia compresa.

Il servizio di trasporto cargo-ferroviario tra Cina ed Europa fu inaugurato nel 2011. Prima di allora, i viaggi tra i due continenti erano lenti e complessi. Oggi le reti ferroviarie collegano circa 50 città cinesi a una quarantina di città europee, e sono state fondamentali per lo sviluppo della regione di Chongqing, nel centro della Cina, una delle regioni più rilevanti per l’espansione verso occidente dell’economia cinese.

Prima del 2011, le merci da Chongqing dovevano arrivare a porti come quello di Shanghai o Guangzhou, e da lì intraprendere il viaggio in mare. Con l’introduzione della rete ferroviaria che da Chongqing attraversa la regione dello Xinjiang, al confine con il Kazakistan, per poi percorrere l’Europa dell’Est e arrivare in Germania, i viaggi sono diventati più veloci e sicuri.

Figura 94 – I collegamenti con la Cina (regione di Chongqing)



Fonte: Bloomberg

Siamo di fronte ancora a numeri non paragonabili a quelli delle spedizioni via mare, ma si tratta di un corridoio commerciale differente, che attrae merci che richiedono spedizioni più veloci. Un viaggio via treno può essere più veloce di uno via mare (circa due settimane di viaggio contro il mese abbondante di un servizio di linea marittimo transcontinentale) e costare decisamente meno di quanto costerebbe una stessa spedizione via aerea, anche se più di quanto potrebbe costare via mare, dove le economie di scala consentono un vantaggio competitivo.

Focalizzandoci sugli scambi con l’Italia, nel settembre 2019 è partito un servizio regolare tra Italia e Cina, che collega Verona con la città cinese di Xi’an. Si tratta di un collegamento settimanale diretto tra le due città, che evita lo smistamento attraverso la Polonia o la Germania e riduce quindi i tempi di transito di sette-otto giorni, colmando il divario competitivo tra Nord e Sud Europa. Ciascun treno può portare 37 container da 40 piedi.

<sup>4</sup> [http://www.xinhuanet.com/english/2019-09/15/c\\_138392970.htm](http://www.xinhuanet.com/english/2019-09/15/c_138392970.htm)

Il servizio è partito da un'iniziativa congiunta italiana e cinese, volta allo sviluppo del mercato del Sud Europa, fino ad ora penalizzato dall'organizzazione "germanocentrica" del sistema, che vedeva tutti i principali treni da e per la Cina partire e fermarsi nei terminal di Duisburg e di Amburgo, per poi da lì collegare Verona e Busto Arsizio. Gli operatori che effettuano spedizioni ferroviarie dall'Italia alla Cina sono costretti a ritirare i container vuoti in questi terminal, farli viaggiare verso l'Italia, caricarli e riportarli al carico in Germania da dove partono i treni diretti. Similmente, quando un container viene spedito dalla Cina in Italia, lo stesso deve essere trasferito in Italia per la consegna e poi riconsegnato vuoto in Germania. Risulta evidente che questa organizzazione ha sicuramente dato negli ultimi anni un forte impulso ai collegamenti con Germania, Olanda, Belgio, mentre il Sud Europa ne è risultato penalizzato.

I treni, che collegano il terminal di Xi'an in Cina e il terminal di Verona, hanno un transit time di 17-18 giorni, permettendo di risparmiarne 7-8 rispetto alle soluzioni via Germania. I costi del servizio, evitando proseguimento, trasbordi dei container e movimentazioni aggiuntive, godono inoltre di un livellamento al ribasso, aumentando così sensibilmente la competitività di tale soluzione.

Confrontando il servizio ferroviario con le altre modalità di trasporto, si possono trarre alcune considerazioni: il trasporto ferroviario offre un valido compromesso tra nave e aereo, collocandosi in posizione intermedia in quanto a trade-off tra tempo e costo. Il terminal di Xi'an in Cina si trova nella zona interna del paese, area che negli ultimi anni sta vivendo un importante sviluppo industriale. Dopo la crescita delle zone costiere, che ha caratterizzato lo sviluppo cinese degli ultimi vent'anni, e che continueranno a privilegiare la nave data la vicinanza ai grandi porti, la transizione economica che sta caratterizzando le aree interne può trovare nel trasporto ferroviario una soluzione altamente competitiva. La maggiore accessibilità (il tratto via strada tra terminal e punto di origine/destinazione è compreso tra i 500 e i 1.000 km) rispetto ad un arrivo/partenza in uno dei grandi porti cinesi conferisce ulteriore competitività alla soluzione ferroviaria.

Per quanto riguarda le merceologie che oggi utilizzano il servizio ferroviario, si segnala in particolare la filiera dell'automotive (macchine e pneumatici) e della meccanica, ovvero filiere che si caratterizzano per valori della merce in posizione intermedia tra le merci ad alto valore / time sensitive tipiche del trasporto aereo, e il trasporto massivo via nave.

Venendo alle risposte raccolte dagli operatori intervistati, alcuni di essi hanno evidenziato come il servizio ferroviario tra Europa e Cina sia abbastanza conosciuto, ma non molto utilizzato. In alcuni casi, è stato sollevato il problema sicurezza e transit time. In export, emerge una possibile criticità legata al tempo, mentre in import, in presenza di minori vincoli temporali, potrebbe avere più senso.

Il fatto che in prospettiva il servizio possa offrire soluzioni non solo "full container" ma anche di groupage (LCL), potrà rappresentare un elemento di ulteriore competitività della ferrovia, accrescendo la possibile concorrenza al trasporto aereo.

## 4 Conclusioni

A conclusione dell'attività svolta, il presente capitolo intende riassumere le principali risultanze dell'analisi e individuare alcuni suggerimenti che potrebbero favorire lo sviluppo del cargo aereo in Italia.

### 4.1 Spunti di carattere generale

Come evidenziato dall'analisi sviluppata nei capitoli precedenti, il cargo aereo è un settore del trasporto merci che risente di diversi fattori e dinamiche di mercato che talvolta prescindono dalla natura e dalle caratteristiche del trasporto stesso. In particolare, la scelta di un aeroporto come punto di imbarco (o sbarco) della spedizione può certamente dipendere dall'effettivo luogo di produzione e di consumo e dalla necessità di contenere i costi di trasporto, indipendentemente dalle caratteristiche dei servizi offerti dall'aeroporto, ma anche dalle peculiarità della merce, e quindi dalla possibilità di usufruire di servizi specializzati che meglio si sono sviluppati in uno scalo piuttosto che in altri.

Anche lo sviluppo del trasporto passeggeri nei principali scali europei ha permesso di estendere il network di collegamenti a servizio del trasporto merci. La capillarità con cui alcuni aeroporti consentono di raggiungere numerose destinazioni, in particolar modo extra-europee, rappresenta un ulteriore fattore rilevante nella scelta dell'aeroporto da parte dell'azienda o dell'impresa di spedizioni.

Inoltre, l'incremento del trasporto passeggeri su determinate relazioni, e la corrispondente crescita del cargo aereo ospitato nella stiva degli aerei passeggeri, favorisce il raggiungimento di masse critiche di merce, tali da favorire l'attivazione di voli regolari all-cargo su relazioni prima non servite da vettori cargo.

Un ulteriore elemento che può favorire lo sviluppo di determinati scali, in Italia e in Europa, è rappresentato dal contesto produttivo e dei servizi in cui l'aeroporto si inserisce. Lo sviluppo di determinati poli produttivi e logistici, in particolar modo nel Nord Italia e nel Nord Europa, ha rappresentato un volano per l'economia dei servizi di trasporto e logistica atti a soddisfare una domanda crescente del mondo industriale. In questo contesto, anche gli aeroporti hanno goduto di circostanze favorevoli al loro sviluppo e hanno potuto integrare i propri servizi con gli ambiti produttivi territoriali, anche specializzandosi rispetto a determinati segmenti di mercato.

Rispetto alle politiche trasportistiche, il trasporto aereo di merci risente di un posizionamento "intersettoriale" che lo ha condotto spesso ad essere considerato come marginale dai diversi attori, non valutando del tutto l'impatto economico e l'importanza che la merce trasportata rappresenta per il tessuto economico-industriale. Rispetto agli aeroporti, i passeggeri sono più centrali nello sviluppo degli stessi, anche se ciò può essere meno vero se si osserva il contributo economico del trasporto merci.

Tenendo in considerazione alcuni degli spunti di riflessione già evidenziati nel position paper predisposto dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti nel 2017<sup>5</sup>, tuttora validi al netto degli effetti di breve-medio termine che la pandemia potrà generare, si possono richiamare alcuni ulteriori aspetti che meritano di essere tenuti in conto in relazione all'analisi del settore del cargo aereo.

Negli aeroporti con più elevate quantità di traffico, l'insufficiente offerta di collegamenti intercontinentali diretti tra l'Italia e alcune aree a più forte crescita economica nel mondo è in gran parte compensata dall'ampia disponibilità di tratte aeree che consentono alle merci di raggiungere la destinazione finale transitando negli hub di vettori stranieri (Germania, Francia e Olanda), dove vengono trasbordate su altri aeromobili, così come emerge anche dal confronto tra le principali rotte dirette e i principali mercati di destinazione finale. Accanto a questi transiti "aereo-aereo" (fenomeno fisiologico e che non sottrae traffico agli aeroporti italiani ove comunque le merci vengono imbarcate sugli aeromobili), il mercato del cargo aereo italiano evidenzia una significativa quota di traffico cosiddetto "aviocamionato". Studi condotti in materia

---

<sup>5</sup> Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti, *Position Paper: azioni per il rilancio del cargo aereo*, 2017.



stimano in oltre 300.000 tonnellate annue il volume di merci aeree con origine/destinazione Italia che utilizzano tratte aeree in arrivo e in partenza nei grandi aeroporti europei, percorrendo via camion il tragitto tra questi scali e il nostro paese; tale valore è pari a circa un terzo del totale delle merci che poi vengono spedite tramite aereo e indica come ci possa essere spazio per crescere nella via aerea in Italia se si riuscissero a cogliere le opportunità. Questo fenomeno è dovuto ad una molteplicità di fattori, che sono anche conseguenti, per una parte significativa, alle criticità del settore del cargo aereo italiano (insufficienza dei collegamenti diretti, inefficienze operative, amministrative e strutturali, ecc.).

## 4.2 La competizione tra paesi e le specificità di filiera

Alla luce di tali considerazioni di ordine generale, di seguito si propongono alcune riflessioni più specifiche che tengono conto delle caratteristiche dei settori produttivi e delle merceologie scambiate sui mercati, che rivestono un ruolo decisivo nella scelta del mezzo di trasporto, in relazione al valore, alla deperibilità e alle tempistiche con le quali i beni devono essere ricevuti (o consegnati).

Le riflessioni traggono spunto sia dall'analisi dei principali dati esaminati (presentati in dettaglio nei Capitoli 1 e 2) sia dai risultati dell'indagine qualitativa effettuata (Capitolo 3), che, con oltre cinquanta risposte da operatori significativi (aziende manifatturiere e imprese di spedizioni aeree), ha permesso di raccogliere direttamente sul campo utili indicazioni.

Il sistema del trasporto aereo per le merci e i prodotti delle nostre aziende deve svilupparsi maggiormente, rafforzarsi e crescere. L'importanza del trasporto aereo è essenziale innanzitutto, e ancora di più, per le esportazioni extra-europee, dove, a una marginalità in termini di volumi complessivi trasportati (se parametrati a quanto movimentato via nave), corrisponde un valore delle esportazioni rilevante.

L'analisi condotta rispetto ai principali paesi europei ha permesso di evidenziare come alcune filiere, tipiche del made in Italy (farmaceutico e moda su tutte) sfruttino già in modo significativo le potenzialità del trasporto aereo, in grado di valorizzare in maniera più efficace il rapporto valore/quantità.

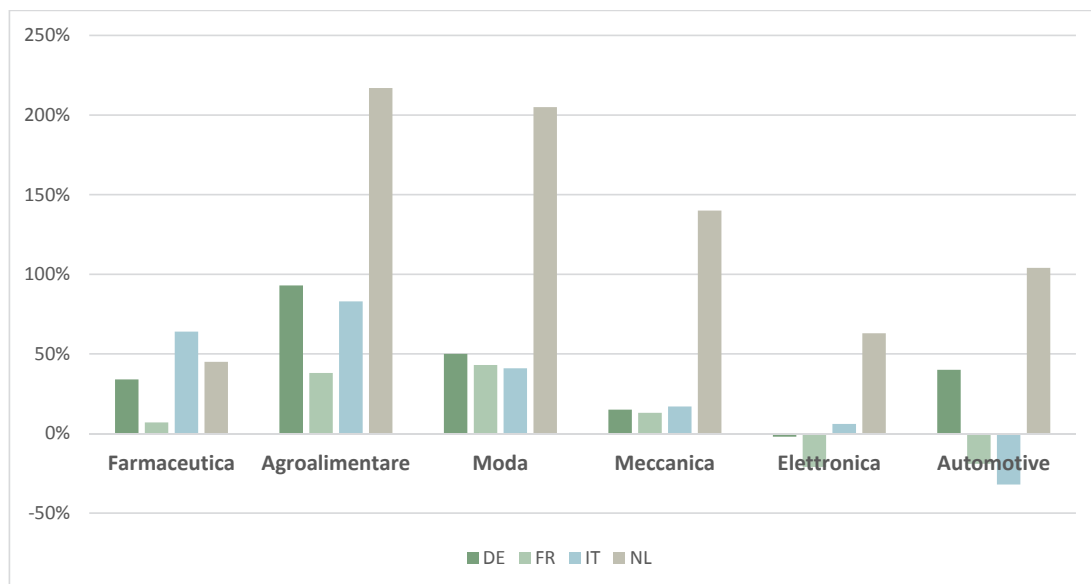
Focalizzandoci sull'analisi relativa alle filiere merceologiche esaminate in dettaglio, i grafici seguenti mostrano la crescita percentuale registrata nell'ultimo decennio in ciascuno dei paesi analizzati, in peso e a valore, con riferimento alle esportazioni via aerea extra UE.

In generale, si evidenzia un trend di crescita in quasi tutti i comparti per tutti i paesi, maggiormente significativo nell'analisi a valore.

Pur in presenza di valori assoluti differenti, presentati in dettaglio nel Capitolo 2 (meccanica, elettronica e automotive per la Germania, moda per l'Italia, agroalimentare per l'Olanda), tale confronto permette di evidenziare come alcuni paesi abbiano maggiormente capitalizzato i fattori distintivi dei propri scali aeroportuali, contribuendo ad accrescere la competitività del proprio "sistema paese".

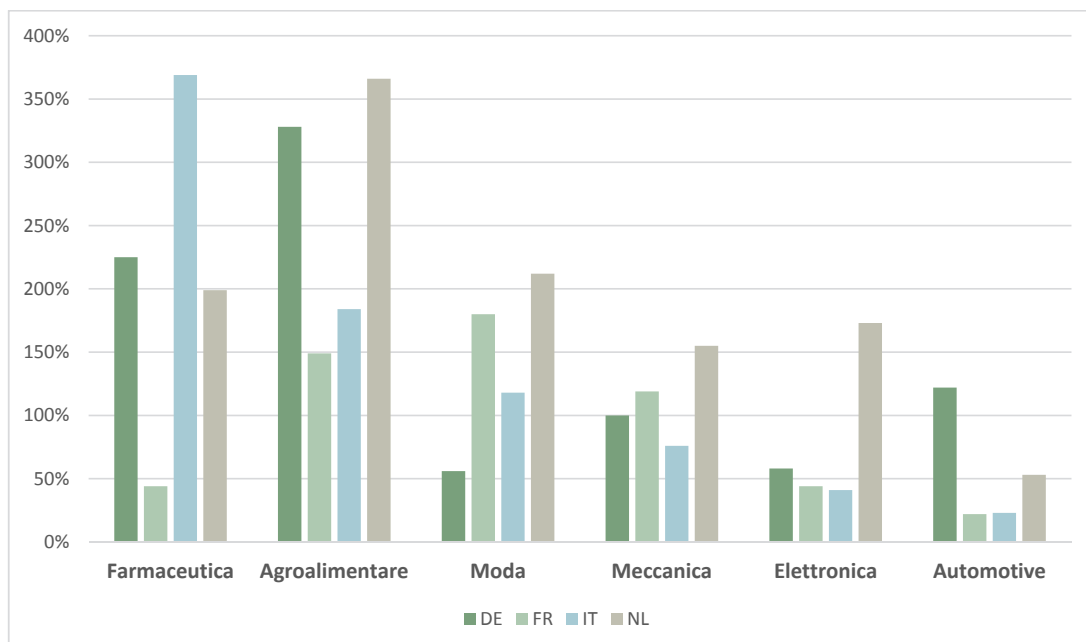
Esaminando più nel dettaglio la crescita a valore, di maggiore rilevanza per il settore aereo, si evidenzia come l'Italia mostri una crescita importante nel farmaceutico, comparto nel quale sopravanza gli altri paesi. I tassi relativi più bassi si registrano per elettronica e automotive.

**Figura 95 – Competitività dei Paesi per filiera: export extra UE via aerea (variazione % 2008-2019 - quantità)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

**Figura 96 – Competitività dei Paesi per filiera: export extra UE via aerea (variazione % 2008-2019 - valore)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

La tabella seguente propone un **confronto trasversale per filiera, con focus sull'export italiano extra UE (nave più aereo)** e riassume, oltre a quantità e valore complessivi, l'incidenza percentuale della via aerea (in quantità e valore). L'ultima colonna, che sintetizza il rapporto tra valore e quantità della merce trasportata

per via aerea, indica il valore unitario delle esportazioni e può rappresentare un indicatore di sintesi di una sorta di “attrattività aerea per filiera”, espressa in euro/kg.

A fronte di un elevato valore per farmaceutico e moda, che, già utilizzano intensamente il trasporto aereo, emerge una potenzialità inespresa, in particolare per il settore agroalimentare, che rappresenta peraltro uno dei settori di punta del made in Italy, ma che sconta un valore medio del prodotto più basso.

**Tabella 12 – Filiere analizzate e ruolo del cargo aereo in Italia (export extra UE, dati 2019)**

Filiera	Quantità (mgl ton) Nave + Aereo	Valore (mld euro) Nave + Aereo	% Quantità Aereo	% Valore Aereo	Rapporto valore/quantità Aereo (euro/kg)
<b>Farmaceutica</b>	83	9,1	13%	79%	<b>655</b>
<b>Agroalimentare</b>	5.471	11,3	0,4%	3%	13
<b>Moda</b>	129	13,4	40%	88%	<b>227</b>
<b>Meccanica</b>	2.557	42	4%	24%	91
<b>Elettronica</b>	522	9,4	5%	36%	121
<b>Automotive</b>	838	9,7	1%	7%	64

Fonte: Elaborazioni TRT su dati Eurostat, 2020

Come già anticipato dai risultati dell’analisi sul campo, a seconda della **filiera merceologica**, vi sono differenti fattori che guidano la scelta di chi deve spedire la merce, fattori che determinano in ultima analisi la scelta di un aeroporto rispetto ad un altro.

Le caratteristiche della merce (intese come deperibilità e necessità di corretta conservazione) costituiscono fattori determinanti per quanto concerne il settore dell’agroalimentare e del farmaceutico, mentre la meccanica e l’automotive sono maggiormente influenzati dall’efficienza dei servizi forniti dallo scalo aeroportuale, oltre ovviamente all’effettiva origine e destinazione della merce, essendo questa in generale più consistente sia in termini di peso che di volume.

La sicurezza e l’affidabilità del servizio vengono in particolar modo indicati per i settori a maggiore valore unitario della merce, quali moda ed elettronica, settori in cui per gli stessi motivi rileva anche la preferenza espressa dal committente.

Oltre alla focalizzazione sulle specificità di filiera che utilizzano il trasporto aereo, alcune riflessioni si impongono rispetto alle **merceologie che attualmente non ricorrono al trasporto aereo ma potrebbero farlo** in presenza di determinate condizioni. Si fa qui riferimento, in particolare, ad alcune tipologie merceologiche, che, pur non avendo in sé quelle caratteristiche che ben si sposano con la modalità aerea, potrebbero trovare vantaggi da tale soluzione.

Il trasporto aereo si rivolge soprattutto a tipologie merceologiche ad alto valore, le quali acquisiscono un ulteriore incremento di valore aggiunto in termini di sicurezza, rapidità ed efficienza del servizio con cui vengono rese disponibili sui mercati. Anche il peso e il volume giocano un ruolo fondamentale nel determinare se una merce sia più o meno affine al trasporto aereo, in conseguenza delle modalità e capacità di carico del mezzo aereo.

Da un lato, bisogna considerare la rilevanza e la strategicità del fattore tempo, che, a prescindere dalla merceologia, può risultare decisivo per diverse ragioni (aspetti economici, sanitari, ecc.) e orientare di conseguenza la scelta verso la soluzione più rapida garantita dal trasporto aereo, a prescindere dalla filiera

merceologica. Come confermato dall'indagine qualitativa effettuata, le aziende evidenziano come la scelta del trasporto aereo derivi spesso dalla necessità di gestire spedizioni urgenti (ordini inattesi, gestione dei ritardi nelle consegne, ricambistica) o per ridurre il transit time, anche in base alle richieste del cliente.

Un'ulteriore valutazione può essere fatta in relazione ad alcuni comparti specifici, quali, ad esempio, alcune produzioni dell'agroalimentare, con particolare focalizzazione sui prodotti territoriali di cui l'Italia è vastamente dotata grazie alle tipicità peculiari delle diverse aree del paese, le cui spedizioni potrebbero essere in parte reindirizzate verso la modalità aerea, a fronte di una domanda in crescita proveniente dall'estero di prodotti di alta qualità.

La costante crescita dell'e-commerce, che sempre più richiede di essere gestito secondo una logica di forte specializzazione e di efficienza della catena logistica, costituisce un'ulteriore opportunità per il settore aereo, a supporto di un comparto, trasversale rispetto alle filiere merceologiche, che fa della rapidità della consegna al destinatario finale (sia questa azienda o consumatore privato) uno dei principali fattori competitivi nell'ambito del proprio modello di business.

Resta peraltro fondamentale, al di là delle specificità di filiera, l'esigenza finale del cliente, che determina spesso la scelta del modo di trasporto.

Altro elemento interessante emerso dall'analisi riguarda le principali **strategie che le aziende indicano** per accrescere il contributo del cargo aereo **per favorire lo sviluppo della filiera**. Tra i fattori maggiormente presi in considerazione, si segnala il miglioramento dei collegamenti, per capillarità e frequenza, oltre allo sviluppo di un'infrastruttura aeroportuale più orientata alle esigenze delle aziende (hub logistici di consolidamento dei flussi e sviluppo di infrastrutture aeroportuali dedicate).

Rispetto al **ruolo del trasporto aereo in relazione ai principali trend di mercato**, questo viene visto dalle aziende come un modo per espandere la propria rete commerciale verso mercati internazionali, oltre che permettere l'approvvigionamento da mercati esteri, contribuendo all'internazionalizzazione della supply chain. Anche rispetto al commercio elettronico, il trasporto aereo sta, negli ultimi anni, favorendo una crescita importante di tutto il settore, che, come sopra evidenziato, trova nell'efficienza dei servizi offerti e nella velocità di consegna i principali punti di forza del proprio business.

Le indagini sul campo hanno altresì rilevato come, pur in presenza di specificità di filiera, alcuni elementi strategici comuni meritino di essere presi in considerazione, in quanto possibili portatori di vantaggi per il sistema del cargo aereo nel suo complesso.

La **collaborazione tra i vari soggetti coinvolti nell'ambito della filiera del cargo aereo** è in grado di portare benefici per l'intero sistema, grazie a scelte di ottimizzazione e di efficienza che evolvono dall'interesse della singola azienda a vantaggio di tutti i soggetti coinvolti.

In questo senso, il **ruolo dell'impresa di spedizioni** risulta centrale nei processi di scelta (da un livello più generale a valutazioni più specifiche in relazione agli scali da utilizzare) e costituisce pertanto un elemento da tenere nella debita considerazione, in quanto può contribuire ad orientare in modo significativo le scelte delle aziende.

In questa analisi, non si può ovviamente non tenere conto del **ruolo che le associazioni di settore e di categoria svolgono** nel proporre e sollecitare interventi e iniziative a favore dello sviluppo del cargo aereo in ambito nazionale, tramite una costante attività di sensibilizzazione sulle principali criticità.

Questi, a nostro avviso, i principali fattori che meritano di essere tenuti in considerazione nel momento in cui si valutano le più opportune strategie per lo sviluppo del cargo aereo in Italia.

Come si vede, si tratta di fattori che coinvolgono differenti dimensioni del trasporto aereo: tipologia merceologica, attori, soggetti istituzionali. Tutte dimensioni rilevanti, che vanno peraltro considerate in modo unitario, per poter sviluppare una strategia di insieme che risulti efficace.

## 5 Appendice – Impatti del Covid-19 sul settore del cargo aereo

L'epidemia globale (dichiarata pandemia dall'OMS nel mese di marzo), che attanaglia il panorama mondiale dall'inizio dell'anno, ha generato repentini quanto imprevedibili cambiamenti, che continuano ad influenzare fortemente il presente e a seminare incertezza sul futuro, a breve e a lungo termine.

Gli effetti economici sono stati, come noto, vasti e profondi in molti settori produttivi e sociali. Tra questi, il trasporto aereo passeggeri è stato particolarmente colpito a causa delle restrizioni ai movimenti di persone tra i diversi Paesi, oltre che per le limitazioni determinate dalle misure di prevenzione dei contagi negli aeroporti e a bordo degli aerei (i principali aeroporti italiani – Fiumicino, Malpensa, Bergamo, Bologna e Venezia – a maggio 2020 registravano un calo del traffico passeggeri, su base 2019, tra il 97 e il 100%, analogamente agli altri aeroporti italiani che sono rimasti operativi).

Questa breve analisi sugli effetti del Covid-19 sul cargo aereo nel panorama nazionale e internazionale si pone l'obiettivo di esaminare, in prima battuta, gli effetti della crisi globale sul trasporto aereo, e in particolare sulle merci movimentate.

I mesi di marzo e aprile sono stati caratterizzati da un calo senza precedenti in tutti i comparti, fatta eccezione per l'incremento della domanda di prodotti farmaceutici e macchine ospedaliere, oltre che di derrate alimentari e beni considerati di prima necessità. Il traffico merci aereo si è ridotto di conseguenza, anche se, ai fini di una corretta analisi, bisogna sottolineare che parte della preesistente attività è stata sostituita dal trasporto di materiale medico e farmaceutico, avvenuto perlopiù per via aerea, specie nel periodo iniziale di mancanza di produzione locale sufficiente al soddisfacimento della domanda di prodotti atti a fronteggiare la lotta contro il virus. Con i mesi estivi, e il progressivo allentamento delle misure restrittive, il traffico ha ricominciato a crescere, riallineandosi via via ai valori pre-Covid dal punto di vista degli scambi commerciali internazionali.

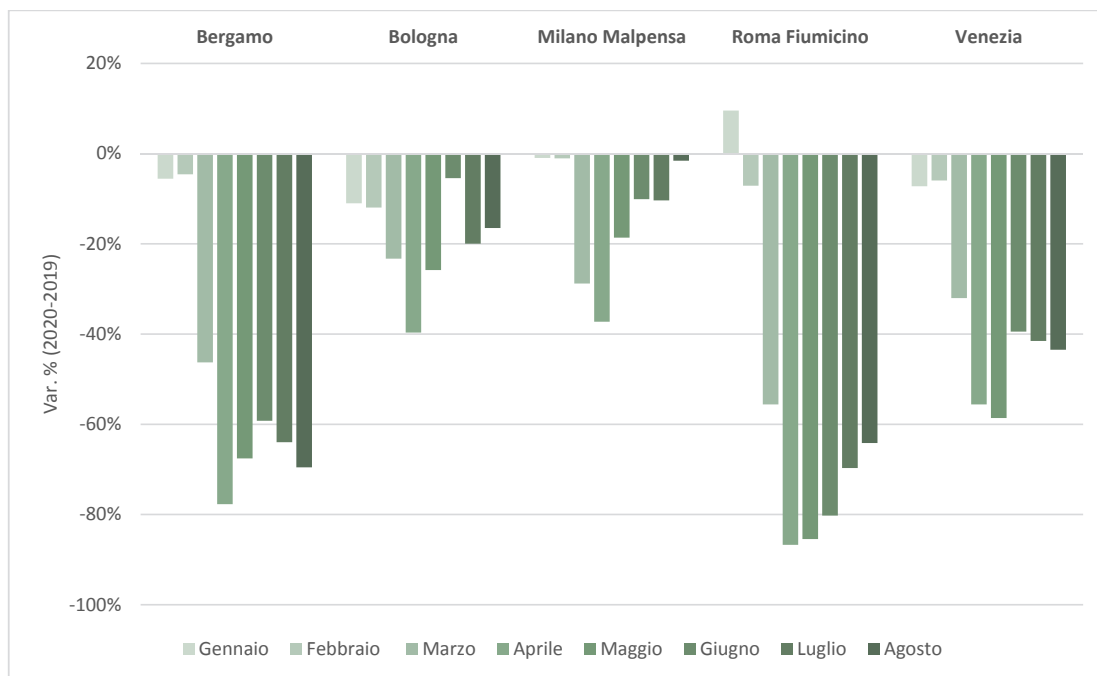
Uno dei principali problemi che le compagnie aeree hanno dovuto fronteggiare è stata la riduzione della capacità in stiva dei velivoli dedicati al trasporto passeggeri: ad oggi, la capacità belly cargo non è ancora tornata ai livelli precedenti la pandemia, né pare in procinto di farlo. Alcuni esperti hanno stimato un tempo di ripresa di almeno 24 mesi, affinché gli aerei passeggeri tornino ad operare a pieno regime (BCube Air Cargo, 2020). Tutto ciò, inevitabilmente, ha gravato sui noli medi, e gli operatori hanno dovuto fare i conti con frequenze ridotte e costi maggiorati, mentre le compagnie aeree hanno incrementato i ricavi, a parziale compensazione delle perdite generate dai mancati introiti sul versante passeggeri (IATA, 2020). Tuttavia, alcuni operatori hanno cercato di sopperire alla mancanza di adeguati collegamenti organizzando voli cargo diretti e dedicati a specifiche destinazioni, perlopiù internazionali. Per alcune relazioni, il ricorso al trasporto ferroviario, laddove possibile, è stato tra le soluzioni alternative adottate dalle imprese di spedizioni. La possibilità di uno spostamento modale che veda il trasporto ferroviario come protagonista, tuttavia, appare alquanto improbabile e circoscritta a limitate tipologie di prodotti.

### 5.1 L'andamento del cargo aereo nei principali aeroporti italiani

Gli aeroporti italiani hanno patito considerevolmente il periodo di crisi, assistendo al precipitare del traffico passeggeri (-99,3% ad aprile) e ad una riduzione repentina e senza precedenti dei volumi cargo, registrando un -50,7% di media nazionale. Quello di aprile si è rivelato essere il picco più importante della fase di depressione, accompagnato da una lenta risalita, iniziata al termine della primavera, e che pare proseguire tuttora (-23,2% ad agosto).

Nel grafico di seguito sono riportate le variazioni percentuali dei principali aeroporti italiani: com'è evidente, lo scalo di Roma Fiumicino, sebbene avesse iniziato il 2020 con un trend positivo, attualmente, si trova a fronteggiare una riduzione di oltre il 60% rispetto allo stesso periodo dello scorso anno.

Figura 97 – Variazione percentuale del traffico cargo aereo nei principali aeroporti italiani (2020 su 2019)

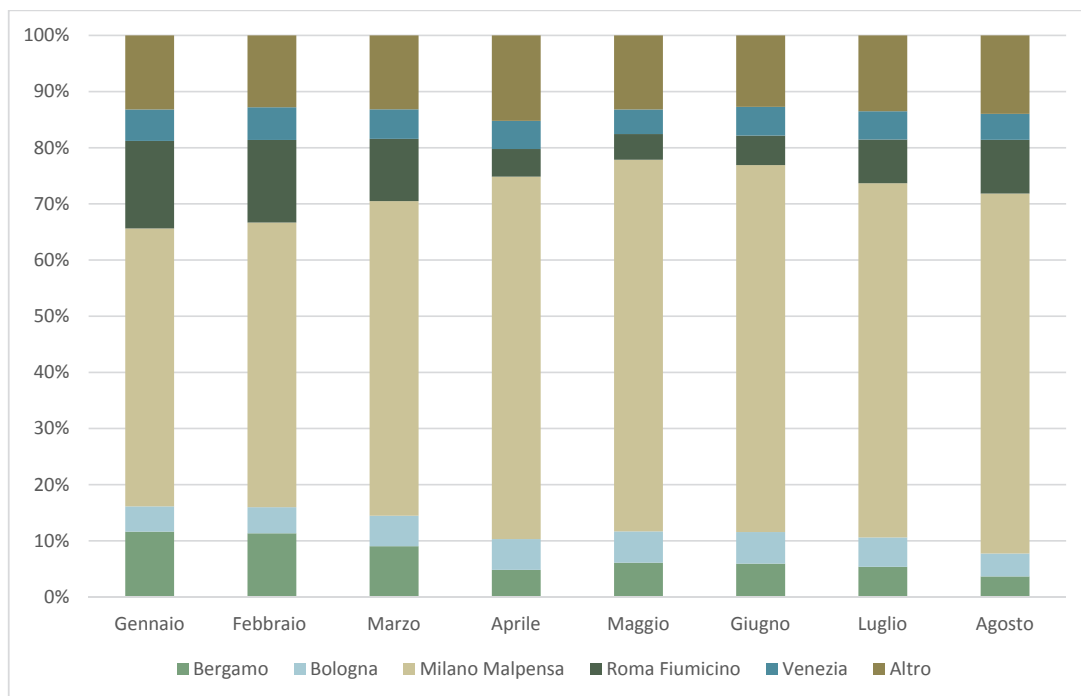


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Assaeroporti, 2020

Per completare l'analisi, è opportuno presentare l'andamento mensile del peso percentuale degli scali esaminati sul totale movimentato. Ad esempio, il ruolo di Malpensa è stato fondamentale nel mese di maggio, con un'incidenza sul traffico merci nazionale salita al 66%, contro il 50% di gennaio. Viceversa, Bergamo, che all'inizio dell'anno contava su un 12%, oscilla attualmente intorno ai 5 punti percentuali. La ripresa di Roma Fiumicino è ancora in corso nel panorama nazionale: dal 16% di gennaio, si è attestato intorno al 5% nei mesi primaverili, e sta lentamente risalendo.

È interessante sottolineare come l'incidenza degli altri aeroporti sia rimasta pressoché immutata (oscillando attorno al 13-14%), così come il peso di Bologna e Venezia, il che conferma che le quote assunte da Malpensa sono state, in un certo senso, "sottratte" agli altri scali principali.

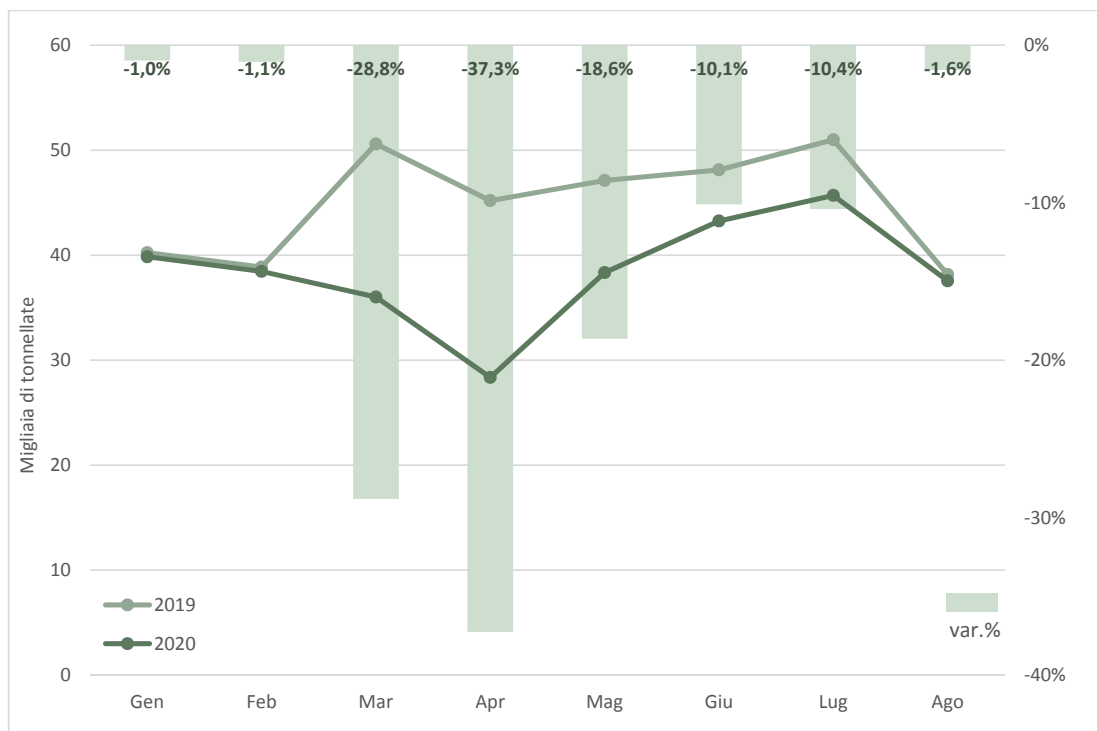
**Figura 98 - Ripartizione percentuale del traffico cargo aereo nei principali aeroporti italiani (Gennaio – Agosto 2020)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Assaeroporti, 2020

In coerenza con le rappresentazioni grafiche generali sopra riportate, spicca positivamente la situazione dello scalo aeroportuale di Malpensa, che, oltre ad aver registrato uno scarto massimo rispetto al 2019, di -37% ad aprile – nettamente al di sopra della media nazionale – ad agosto ha di fatto recuperato i volumi del precedente anno con un calo limitato all’1,6%. Nel mese di settembre 2020, i collegamenti cargo sono ripresi quasi integralmente e il nuovo hub DHL è stato inaugurato, trasferendosi dal precedente centro situato a Bergamo, confermandosi come un’ulteriore risposta agli eventi dell’anno in corso. D’altro canto, il Masterplan dello sviluppo di Malpensa, orizzonte 2035, punta espressamente sull’ulteriore potenziamento del cargo, attraverso la realizzazione di nuovi magazzini di prima e seconda linea e nuove aree parcheggio per i mezzi pesanti, e manifestando la volontà di raddoppiare i volumi annui dello scalo.

Figura 99 – Milano Malpensa - Andamento traffico cargo aereo e variazione % (Gennaio - Agosto 2019 e 2020)

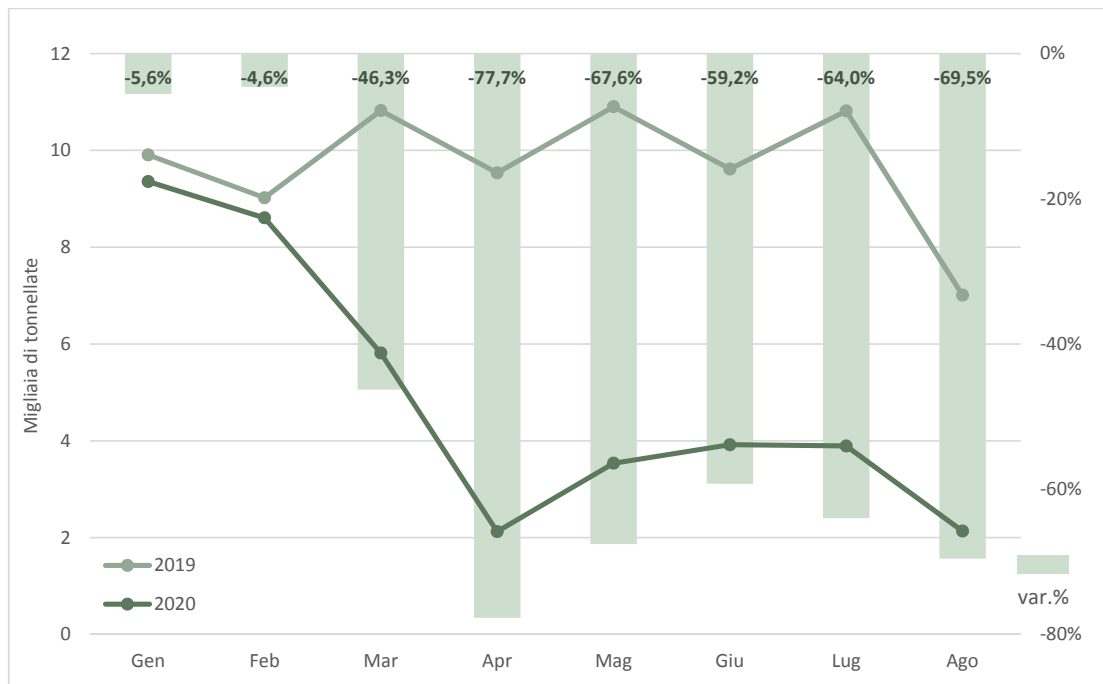


Fonte: Elaborazioni TRT su dati Assaeroporti, 2020

Gli aeroporti di Bergamo e Fiumicino hanno accusato fortemente il colpo (nel mese di aprile, -78% per Bergamo e -87% per Fiumicino), e la ripresa rispetto ai volumi dell'anno scorso sembra ancora molto lontana. La ragione principale è da ricondursi alla mancata capacità belly legata alla forte riduzione dei voli passeggeri. Nel caso di Orio al Serio, inoltre, una porzione del traffico è stata dirottata sul più vicino aeroporto di Malpensa.

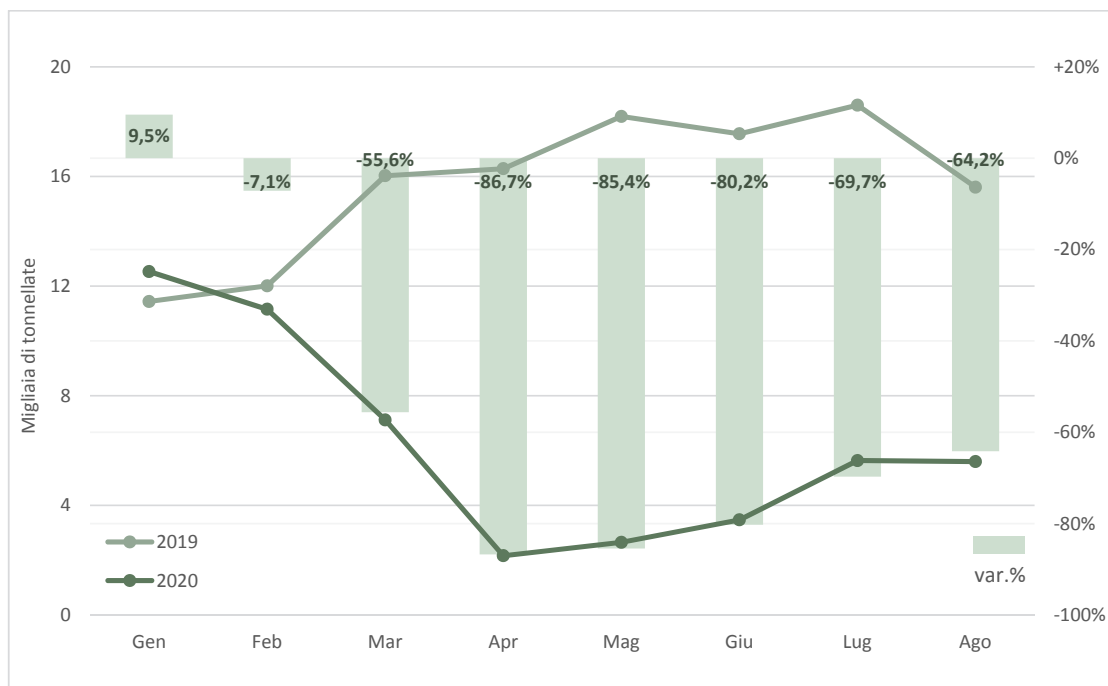


**Figura 100 - Bergamo Orio al Serio - Andamento traffico cargo aereo e variazione % (Gennaio – Agosto 2019 e 2020)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Assaeroporti, 2020

**Figura 101 – Roma Fiumicino - Andamento traffico cargo aereo e variazione % (Gennaio – Agosto 2019 e 2020)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati Assaeroporti, 2020

A chiusura dell'analisi del panorama nazionale, va segnalato che l'aeroporto di Brescia è tra i pochissimi a riportare un segno positivo rispetto al 2019. La rapida ascesa dello scalo bresciano prosegue dallo scorso anno, quando aveva fatto registrare un +29% complessivo nel 2019 rispetto al 2018, con un +35% nel comparto postale (dati Assaeroporti), grazie soprattutto alla scelta di puntare sull'e-commerce. Il costante incremento del traffico postale, che nel mese di agosto rappresentava oltre il 70% dei volumi complessivi dello scalo, nonché la sua collocazione strategica, hanno permesso allo scalo bresciano di occupare il terzo posto a livello nazionale per merce movimentata nel mese di agosto, in controtendenza rispetto alla situazione di crisi generalizzata.

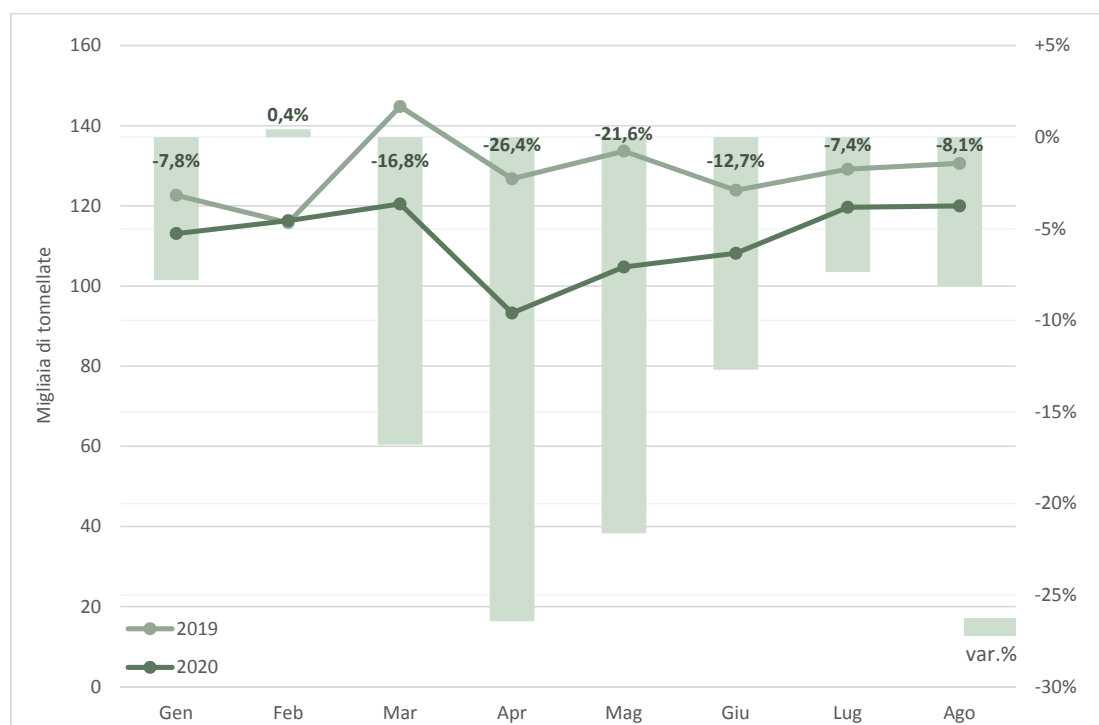
## 5.2 L'andamento del cargo aereo nei principali aeroporti europei

Dati analoghi sul trend 2019-2020 sono stati elaborati per gli aeroporti europei di Amsterdam, Francoforte e Monaco.

La flessione registrata dall'aeroporto olandese di Schipol a seguito della pandemia è risultata inferiore rispetto a quanto rilevato in Italia. Lo dimostra il fatto che nel mese di aprile i volumi sono diminuiti del 26,4%, dato contenuto rispetto al panorama europeo. Infatti, nonostante la decimazione dei voli passeggeri (-97% ad aprile), l'aumento del numero di voli settimanali (+28%), il ricorso ai voli charter, l'utilizzo di velivoli passeggeri interamente dedicati al trasporto merci e la collaborazione tra operatori e autorità pubbliche (ad esempio, le dogane per il rapido sdoganamento delle spedizioni più importanti) ha consentito, nell'immediato, di limitare gli inevitabili danni.

Il cambio nei flussi di merce trasportati è stato fisiologico: l'import-export dei prodotti della floricoltura ha ceduto il passo ai prodotti impiegati nella lotta al virus (prodotti farmaceutici, mascherine, guanti e occhiali), per ridurre i tempi di trasporto e garantire rapidità e sicurezza.

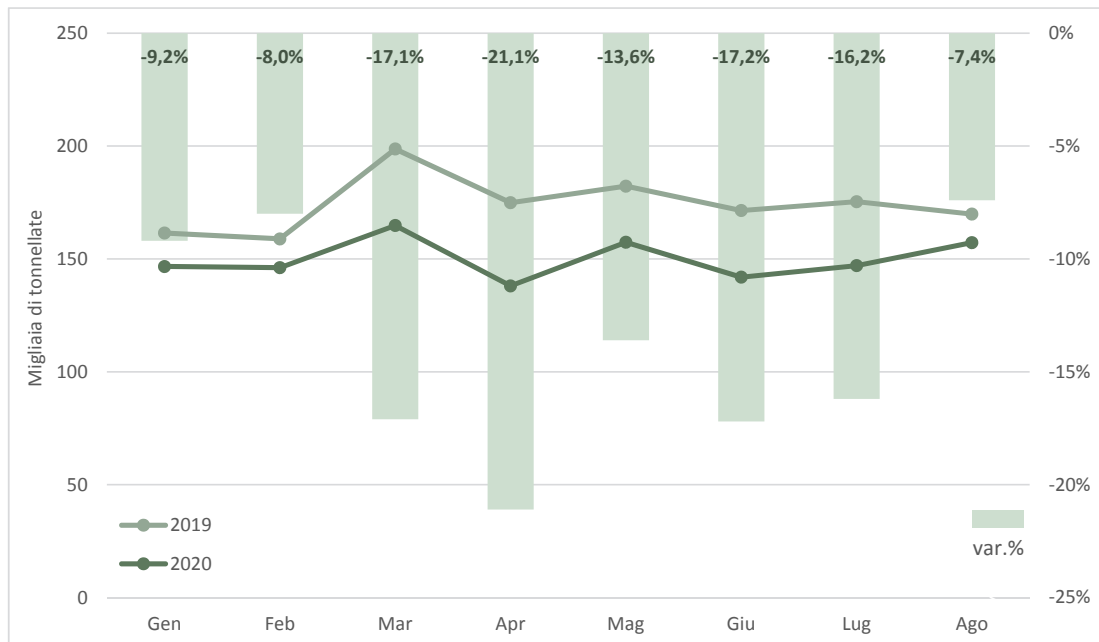
Figura 102 – Schipol - Andamento traffico cargo aereo e variazione % (Gennaio - Agosto 2019 e 2020)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati aeroporto di Schiphol, 2020

Quanto a Francoforte, il traffico cargo, in lieve flessione all’inizio dell’anno, ha subito un forte impatto legato all’emergenza sanitaria ma ha contenuto le variazioni rispetto ai flussi registrati nel corso del 2019 (-7,4% ad agosto 2020).

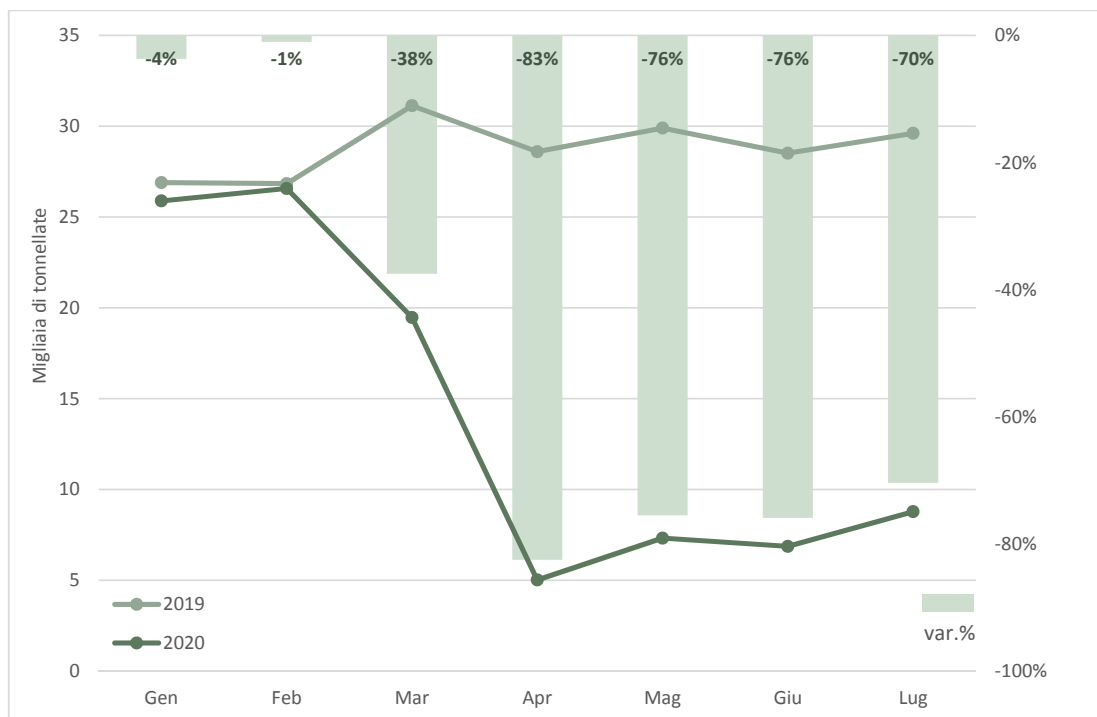
**Figura 103 – Francoforte - Andamento traffico cargo aereo e variazione % (Gennaio - Agosto 2019 e 2020)**



Fonte: Elaborazioni TRT su dati aeroporto di Francoforte, 2020

L’aeroporto di Monaco ha pesantemente subito il blocco dei voli passeggeri e la parziale concentrazione dei traffici cargo sull’aeroporto principale nazionale. La rilevante riduzione di volumi ad aprile 2020, in cui si è passati da circa 26 mila a 5 mila tonnellate di merci movimentate dall’inizio dell’anno (gennaio-aprile 2020), fatica ancora ad essere recuperata, e, nel mese di luglio, la variazione percentuale si aggirava ancora intorno al -70%.

Figura 104 – Monaco - Andamento traffico cargo aereo e variazione % (Gennaio - Luglio 2019 e 2020)



Fonte: Elaborazioni TRT su dati aeroporto di Monaco, 2020

### 5.3 Considerazioni per la ripresa

Avrà senz'altro grande rilevanza quel che accadrà nell'immediato futuro, dato che, generalmente, la fine dell'anno solare si configura come il periodo di picco per il trasporto aereo. La capacità di stiva è d'altra parte irrimediabilmente ridotta rispetto al 2019, a causa dei voli passeggeri non ancora del tutto ripristinati, il che ha spinto alcuni operatori ad incrementare i servizi charter, come già evidenziato nei precedenti paragrafi.

A livello generale, ci si attende che le esportazioni italiane di beni, in valore, saranno in forte contrazione al termine del 2020, ricalcando i livelli di quattro anni fa. Al termine del primo semestre, la flessione di oltre il 15% – rispetto al 2019 – è stata molto consistente, ma una lieve ripresa nel secondo semestre dell'anno, e gli scenari futuri, proiettati sul 2021 e sugli anni successivi, appaiono un'incoraggiante promessa di ripresa (Sace Simest, 2020)<sup>6</sup>.

Le criticità per i beni di consumo, ad esempio legati al settore della moda, con ogni probabilità non miglioreranno prima dell'anno venturo, mentre il settore del legno e del mobile, per quanto riguarda le vendite estere, ha visto un incremento. I settori di beni intermedi hanno sofferto l'interruzione delle catene globali del valore, a causa del blocco diffuso delle attività produttive nella prima metà dell'anno. Il settore chimico, invece, ha attutito il colpo grazie alla componente farmaceutica. Il settore dell'automotive, già segnato dalle difficoltà sopraggiunte negli ultimi anni, ha vissuto un'ulteriore depressione, determinata dalla cautela delle scelte dei consumatori, in un contesto di profonda incertezza per il futuro. Infine, il settore agricolo e alimentare in genere è stato tra i meno colpiti, dal momento che la produzione ha subito solo

<sup>6</sup> Sace Simest, *Open (again): una ripartenza all'insegna dell'export*, Rapporto export, 2020.

piccoli rallentamenti e la domanda non si è arrestata. Va, inoltre, sottolineato il fatto che diverse attività produttive (meccaniche, tessili, ecc.) si sono rese tempestivamente disponibili alla riconversione, per incrementare la realizzazione di dispositivi di protezione individuale, macchine ospedaliere e prodotti medicali. Dalle prime stime, serviranno non meno di tre anni affinché l'export italiano possa tornare ai livelli del 2019 (ICE, 2020), con i mercati orientali che potrebbero avere un ruolo strategico come sbocchi commerciali.

Le prime idee sulle modalità di sviluppo di una supply chain *ad hoc* per la distribuzione del vaccino al Covid-19 si stanno facendo largo, costituendo uno dei temi di più importante discussione tra quelli collegati all'emergenza sanitaria. Secondo alcuni operatori, a garanzia di una copertura globale (nell'ipotesi di una domanda di circa 10 miliardi di dosi da distribuire), saranno necessari almeno 15 mila voli, per un totale di circa 200 mila movimentazioni di pallet da espletare nell'arco di un biennio<sup>7</sup>.

Le criticità principali legate alla commercializzazione e alla catena logistica riguardano il raggiungimento delle aree geografiche più remote. Infatti, le esigenze di raffreddamento del prototipo di vaccino sono molto rigide. A tal proposito, l'aeroporto di Schiphol ha recentemente dato avvio ad una "task force", che coinvolge Air Cargo Netherlands (ACN), Schiphol Cargo e Air France KLM Martinair Cargo, così come imprese di spedizioni, aziende farmaceutiche, compagnie aeree, operatori a terra e società di autotrasporti, con il fine di iniziare a lavorare sui diversi possibili scenari legati alla distribuzione del vaccino, in base alle diverse temperature, come opportunità di espansione per l'hub farmaceutico.

Per chiudere con uno spiraglio di ottimismo, va senz'altro ricordato come tra i pochi apporti benefici della pandemia, la maggior attenzione all'innovazione tecnologica e la crescente importanza e potenzialità dell'e-commerce per merci e servizi abbiano costituito una delle conseguenze più evidenti, che, nel lungo periodo, potrebbero portare ad un sostanziale cambiamento della logistica, del marketing, e della configurazione e ristrutturazione delle aziende di produzione e delle reti di distribuzione. In tale mutato contesto, il comparto del cargo aereo potrebbe giocare un ruolo decisivo, in virtù delle peculiarità e dei punti di forza che lo contraddistinguono, quali strategicità del fattore tempo e consolidata esperienza nel gestire merce ad elevato valore rispetto al peso trasportato.

---

<sup>7</sup> DHL, *Delivering pandemic resilience - White paper*, Settembre 2020.

## 6 Bibliografia e Sitografia

- ACI Europe, *Airport Industry Connectivity Report 2019*, 2019
- Aircargo Italy, *Un anno di aircargo Italy*, 2018 e 2019
- ANIMA, *Manifesto della meccanica*, 2018
- BCube Air Cargo, *Post Covid-19, scenari, sfide e opportunità per il settore del Cargo Aereo*, 2020
- Cluster Cargo Aereo, *Il Studio Osservatorio Cargo Aereo - Il trasporto aereo delle merci in Italia: efficacia ed efficienza rispetto ai principali competitor europei*, 2019
- Confindustria, *L'andamento del cargo aereo e lo stato degli investimenti aeroportuali*, 2017
- DHL, *Delivering pandemic resilience - White paper*, 2020
- ENAC, *Rapporto e Bilancio sociale 2018*, 2019
- European Commission - Agricultural and rural development, *Monitoring EU agri-food trade*, 2019
- European Commission – Eumofa, *Il mercato ittico dell'UE*, 2018
- FAO Fisheries and Aquaculture Department, *Statistics*, 2018
- Farmindustria, *I numeri dell'industria farmaceutica in Italia*, 2019
- Fedespediti, *L'impatto del Covid-19*, Maggio 2020
- Fraport, *Frankfurt Airport Air Traffic Statistics 2017*, 2017
- Fraport, *Frankfurt visual fact book 2017*, 2017
- Fraport, *Frankfurt visual fact book 2018*, 2018
- IATA, *Cargo Chartbook*, 2018 e 2019
- IATA, *Cargo Strategy*, 2018 e 2019
- IATA, *Outlook for the airline industry*, 2020 e 2021
- ISMEA, *La bilancia agroalimentare nazionale nel primo semestre 2019*, 2019
- Ministero delle infrastrutture e dei Trasporti, *Position Paper: azioni per il rilancio del cargo aereo*, 2017
- Sace Simest, *Aggiornamento previsioni Rapporto Export 2019-2022*, 2019
- Sace Simest, *Export Karma: il futuro delle imprese italiane passa ancora per i mercati esteri*, 2019
- Sace Simest, *Open (again): una ripartenza all'insegna dell'export, Rapporto export*, 2020
- Cosmetica Italia, *Beauty Report*, 2019
- Royal Schiphol Group, *Cargo and aviation*, 2019
- Schiphol, *Traffic Review*, 2018
- ANFAO, *Eyewear Key Figures*, 2018
- ANFIA, *L'industria automotive mondiale nel 2018 e trend 2019*, 2019

<http://www.adr.it/fiumicino>

<https://aidaonline7.adm.gov.it/nsitaricinternet/TaricServlet>

<https://aircargoitaly.com/>

<https://assaeroporti.com/dati-annuali/>

<https://www.bologna-airport.it/>

<https://ec.europa.eu/eurostat/data/database>

[www.ferpress.it](http://www.ferpress.it)

<https://www.frankfurt-airport.com/en.html>

<https://www.lux-airport.lu/>

<https://www.milanairports.com/it>

<https://www.milanbergamoairport.it/it/>

<http://www.milanomalpensacargo.eu/it/>

<https://www.munich-airport.com/>

<https://www.parisaeroport.fr/en/homepage>

<https://www.schiphol.nl/en/>

Sponsored by

---

