

POLITECNICO DI TORINO

Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione

**Corso di Laurea Magistrale
in ICT e data analytics per il management**

Tesi di Laurea Magistrale

Analisi economica del settore aerospaziale in Italia



Relatore

prof. Federico Caviggioli

Candidata

Alessia Paracchini

Anno Accademico 2025/2026

INDICE

INDICE	3
Indice delle tabelle	3
Indice delle figure	4
1. Introduzione.....	7
2. Metodo e costruzione del dataset	11
2.1. Origine dei dati e struttura del database AIDA	11
2.2. Criteri di estrazione iniziale e impostazione del processo di raffinazione del campione ..	12
2.3. Raffinazione qualitativa del campione mediante analisi assistita da AI	13
2.3.1. Criteri decisionali.....	13
2.3.2. Strutturazione iterativa dell'analisi	16
2.3.3. Verifica e validazione dell'analista	17
2.3.4. Robustezza dell'analisi	18
2.3.5. Imprese escluse dal campione AIDA: sintesi delle motivazioni	19
2.3.6. Controllo manuale finale e consolidamento del campione	20
2.4. Raffinazione quantitativa del campione mediante ricerca di outlier.....	22
2.4.1. Individuazione e analisi degli outlier sul fatturato	22
2.4.2. Individuazione e analisi degli outlier su ROS, ROA e ROE	23
3. Analisi.....	27
3.1. Descrizione del campione.....	27
3.2. Indici	28
3.3. Analisi degli indicatori principali di performance	31
3.3.1. Analisi annuale.....	32
3.3.2. Analisi aggregata	55
3.3.3. Analisi territoriale	59
4. Conclusioni.....	77
Bibliografia	81

Indice delle tabelle

Tabella 1 – Analisi assistita da AI - Gestione delle ambiguità	18
Tabella 2 – Indicatori economico-finanziari analizzati	29
Tabella 3 – Variabili di supporto all'analisi	30
Tabella 4 – Indicatore di concentrazione.....	31
Tabella 5 – Fatturato aggregato (analisi annuale in migliaia di euro)	33
Tabella 6 – Numero totale annuo di imprese con fatturato valido.....	36
Tabella 7 – Top 5 player per fatturato nel campione (2017-2024)	37

Tabella 8 – Fatturato di Leonardo S.p.A. nel periodo 2017-2024 (migliaia di euro)	37
Tabella 9 – Top 5 player - fatturato (migliaia di euro) e CR5	38
Tabella 10 – Fatturato medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)	39
Tabella 11 – ROS (analisi annuale)	40
Tabella 12 – EBIT medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)	43
Tabella 13 – ROA (analisi annuale).....	44
Tabella 14 – Totale attivo medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro).....	47
Tabella 15 – ROE (analisi annuale).....	48
Tabella 16 – Utile netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro).....	54
Tabella 17 – Patrimonio netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)	55
Tabella 18 – Analisi aggregata 2017-2024.....	56
Tabella 19 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione	59
Tabella 20 – Aziende escluse per macroregione	61
Tabella 21 – Numero medio VS numero medio per il 2024 di imprese con fatturato valido per Macroregione	62
Tabella 22 – Fatturato aggregato per macroregione (in migliaia di euro)	63
Tabella 23 – Fatturato medio per impresa per macroregione (in migliaia di euro)	65
Tabella 24 – ROS aggregato per macroregione.....	67
Tabella 25 – ROA aggregato per macroregione	68
Tabella 26 – ROE aggregato per macroregione	71

Indice delle figure

Figura 1 – Fatturato aggregato (analisi annuale in migliaia di euro).....	32
Figura 2 – Fatturato medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro).....	39
Figura 3 – ROS (analisi annuale)	40
Figura 4 – EBIT medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)	43
Figura 5 – ROA (analisi annuale).....	44
Figura 6 – Totale attivo medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)	47
Figura 7 – ROE (analisi annuale).....	48
Figura 8 – Utile netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)	54
Figura 9 – Patrimonio netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)	55
Figura 10 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione	59
Figura 11 – Numero di aziende escluse per macroregione.....	60
Figura 12 – Numero medio VS numero medio per il 2024 di imprese con fatturato valido per Macroregione	61
Figura 13 – Fatturato aggregato per macroregione (in migliaia di euro)	63

Figura 14 – Fatturato medio per impresa per macroregione (in migliaia di euro)	65
Figura 15 – ROS aggregato per macroregione	66
Figura 16 – ROA aggregato per macroregione.....	67
Figura 17 – ROE aggregato per macroregione.....	71

1. Introduzione

Il settore aerospaziale rientra tra i comparti ad alta intensità tecnologica e di capitale, caratterizzati da elevati investimenti e forte contenuto innovativo (analogamente ad altri settori quali l'elettronica avanzata e le tecnologie dell'informazione) come evidenziato dalla OECD [1], organizzazione internazionale che analizza le dinamiche economiche e industriali dei Paesi membri.

In questo contesto, il settore aerospaziale si distingue inoltre per una marcata integrazione tra attività produttive, ricerca e sviluppo e sistemi di fornitura specializzati. Come evidenziato dalla European Commission [2], il comparto comprende la progettazione e produzione di aeromobili civili e militari, motori, componenti e sistemi complessi, nonché servizi di supporto (ne è un esempio la manutenzione), configurandosi come una filiera produttiva estesa e fortemente integrata.

Da un punto di vista strutturale, il settore si caratterizza per la presenza di grandi imprese capofila, affiancate da una rete di fornitori specializzati. Questa configurazione determina una forte interdipendenza tra i diversi livelli della filiera, per cui le variazioni della domanda nei segmenti finali si trasmettono lungo l'intero sistema produttivo, in linea con quanto osservato nei settori ad alta intensità tecnologica e di capitale.

Il settore aerospaziale assume un ruolo rilevante sotto il profilo economico, contribuendo alla generazione di occupazione qualificata e allo sviluppo di innovazione tecnologica. L'elevata incidenza delle attività di ricerca e sviluppo, unita alla necessità di rispettare standard tecnici e normativi stringenti, determina una struttura dei costi caratterizzata da una componente fissa rilevante e da una limitata flessibilità nel breve periodo. Come evidenziato dalla OECD [1], tali caratteristiche rendono i settori ad alta intensità di capitale particolarmente sensibili alle variazioni dei volumi produttivi.

Un ulteriore aspetto distintivo del comparto riguarda la sua natura intersettoriale. Le imprese che operano nella filiera aerospaziale non sono infatti sempre specializzate esclusivamente in questo ambito, ma possono svolgere attività produttive destinate anche ad altri settori industriali, quali la meccanica avanzata, l'elettronica o l'automotive. Questa caratteristica rende meno immediata la delimitazione del perimetro settoriale e giustifica l'adozione di un

approccio metodologico che includa anche imprese con attività diversificate, purché riconducibili, almeno in parte, alla filiera aerospaziale.

Nel contesto italiano, come evidenziato dal Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio [3] (organismo che analizza le principali dinamiche del settore aerospaziale nazionale), la struttura della filiera sopra descritta si traduce nella presenza di un tessuto diffuso di piccole e medie imprese altamente specializzate, che affiancano le grandi imprese capofila. Tali caratteristiche emergono con particolare evidenza in relazione alla crisi pandemica del 2020, che ha determinato una significativa riduzione del traffico aereo e della domanda di nuovi aeromobili, con una conseguente contrazione delle attività produttive. Come sottolineato dal CTNA, tali effetti si sono propagati lungo l'intera filiera, coinvolgendo non solo le imprese operanti nei segmenti finali, ma anche i livelli intermedi e a monte.

Alla luce delle caratteristiche strutturali del settore descritte, l'analisi economico-finanziaria assume un ruolo centrale per comprenderne non solo la dimensione complessiva, ma anche le dinamiche operative. In particolare, l'osservazione congiunta di indicatori economico-finanziari consente di analizzare le dinamiche di redditività ed efficienza e di cogliere le modalità con cui le imprese reagiscono a variazioni del contesto economico, anche in relazione alla loro dimensione e alla posizione all'interno della filiera.

In questo quadro, l'obiettivo del presente lavoro è analizzare l'evoluzione economico-finanziaria (intesa, rispettivamente, come capacità di generare reddito dall'attività operativa e come modalità di finanziamento dell'impresa e relativa sostenibilità nel tempo) del settore aerospaziale italiano nel periodo 2017-2024, utilizzando un dataset costruito a partire da AIDA, banca dati che raccoglie i bilanci delle società di capitali italiane. Il campione è stato definito adottando un approccio esteso al settore, includendo non solo imprese direttamente riconducibili al comparto aerospaziale, ma anche imprese operanti in ambiti industriali affini e plausibilmente integrate nella filiera produttiva, in coerenza con la natura intersettoriale del settore precedentemente evidenziata.

L'analisi si concentra su alcuni indicatori economico-finanziari ritenuti particolarmente significativi: il fatturato, quale misura della dimensione economica del settore; il Return on Sales (ROS), quale indicatore di redditività operativa; il Return on Assets (ROA), quale misura dell'efficienza nell'utilizzo delle risorse; e il Return on Equity (ROE), quale indicatore della redditività del capitale proprio.

L'analisi è articolata secondo tre prospettive complementari. In primo luogo, viene condotta un'analisi annuale, finalizzata a osservare l'evoluzione temporale degli indicatori. In secondo luogo, viene sviluppata un'analisi aggregata sull'intero intervallo 2017-2024, che consente di sintetizzare le caratteristiche complessive del settore per il periodo considerato. Infine, l'analisi è articolata su base territoriale, al fine di esaminare le differenze tra macroregioni in termini di performance.

L'interpretazione dei risultati richiede tuttavia di considerare alcune caratteristiche del dataset. In particolare, la disponibilità dei dati varia tra imprese e tra anni, determinando una variazione nel numero di osservazioni considerate nelle diverse analisi. Inoltre, il campione presenta una marcata eterogeneità dimensionale, con una quota limitata di imprese di grandi dimensioni che contribuisce in misura rilevante ai valori aggregati. Tali elementi richiedono una lettura attenta dei risultati, volta a distinguere tra variazioni effettive delle performance e cambiamenti riconducibili alla composizione del campione.

Il lavoro è strutturato come segue. Nel secondo capitolo viene descritto il processo di costruzione e raffinazione del dataset, con particolare attenzione ai criteri di selezione delle imprese e alle modalità di trattamento dei dati. Nel terzo capitolo viene sviluppata l'analisi economico-finanziaria del campione, articolata nelle dimensioni annuale, aggregata e territoriale. Le conclusioni propongono una lettura complessiva dei principali risultati emersi.

2. Metodo e costruzione del dataset

2.1. Origine dei dati e struttura del database AIDA

Il dataset oggetto di analisi è stato estratto dalla banca dati AIDA (Analisi Informatizzata delle Aziende Italiane) sviluppata da Bureau van Dijk (<https://www.bvdinfo.com/en-gb/our-products/data/national/aida>).

AIDA raccoglie informazioni economico-finanziarie, anagrafiche e settoriali delle imprese italiane, basandosi su fonti ufficiali quali i bilanci depositati presso il Registro delle Imprese e altre informazioni di natura amministrativa e societaria (ad esempio forma giuridica, sede legale, data di costituzione).

Il database include, per ciascuna impresa, informazioni di Stato Patrimoniale e Conto Economico articolate su più esercizi. In particolare, le voci di bilancio sono strutturate in forma panel, ossia riferite agli stessi soggetti osservati su più esercizi, con una colonna distinta per ciascun anno di osservazione, consentendo lo svolgimento di analisi sia trasversali, basate sul confronto tra imprese in uno stesso esercizio, sia longitudinali, finalizzate all'osservazione dell'evoluzione temporale delle singole imprese. Tale struttura rende necessario un attento lavoro preliminare di comprensione e pulizia dei dati prima di procedere all'elaborazione degli indicatori economico-finanziari.

È opportuno evidenziare che i bilanci presenti nel database AIDA sono redatti secondo lo schema previsto dal Codice Civile italiano. Di conseguenza, il Conto Economico non presenta alcune voci tipiche degli schemi gestionali o riclassificati, ossia rielaborazioni del bilancio civilistico utilizzate a fini analitici per evidenziare specifici risultati intermedi. Tra queste rientra, ad esempio, il costo del venduto, la cui mancata separazione comporta l'impossibilità di costruire taluni indicatori, come il margine industriale, definito come differenza tra ricavi e costo del venduto. Tale aspetto è stato tenuto in considerazione nella definizione delle variabili derivate (quale ad esempio il risultato operativo – EBIT) costruite a partire dalle voci di bilancio disponibili, e dei relativi indicatori di redditività, come il ROS o il ROA.

Un'altra caratteristica rilevante del dataset è la presenza, per alcune variabili di bilancio, di valori mancanti. Tali mancanze possono dipendere dall'assenza di deposito del bilancio per specifici esercizi, da caratteristiche dimensionali dell'impresa che incidono sul livello di

dettaglio informativo, o da discontinuità nella disponibilità dei dati all'interno della base informativa AIDA. La presenza di dati mancanti non ha comportato l'esclusione automatica delle imprese dal campione; tuttavia, l'incidenza delle osservazioni mancanti è stata monitorata e considerata nell'interpretazione dei risultati, in particolare nei casi in cui la disponibilità dei dati è variata nel tempo.

2.2. Criteri di estrazione iniziale e impostazione del processo di raffinazione del campione

Le partite IVA sono state estratte dalla banca dati AIDA mediante una query testuale applicata ai campi *Oggetto sociale* e *Overview* (quest'ultimo comprendente informazioni quali "Primary/Secondary business line", "Main/Secondary activity", "Main products and services"), utilizzando una logica AnyWords basata sui termini "aerospazio", "aerospaziale" e "aerospaziali", in riferimento al codice ATECO 30.30. L'estrazione iniziale ha generato un campione di 548 imprese, tutte caratterizzate da un fatturato pari o superiore a €1.000.000, potenzialmente riconducibili al comparto aerospaziale.

L'obiettivo del successivo processo di raffinazione è stato l'individuazione delle partite IVA eliminabili in quanto riferite a imprese i cui prodotti o servizi non confluiscono né direttamente né indirettamente nel settore aerospaziale. Sono state invece mantenute nel campione le aziende caratterizzate da una destinazione mista della produzione, qualora fosse riscontrabile un utilizzo, anche parziale, dei prodotti o servizi nell'ambito aerospaziale (ad esempio imprese operanti sia nel settore automotive sia in quello aerospaziale).

Il processo di costruzione del campione è stato concepito come articolato in più fasi. In una prima fase è stata condotta una raffinazione qualitativa, finalizzata alla verifica della reale pertinenza settoriale delle imprese estratte; in una fase successiva, oggetto dei paragrafi successivi, il campione è stato ulteriormente sottoposto a una pulizia di natura quantitativa, volta all'identificazione e al trattamento di eventuali valori anomali (outlier) nelle variabili economico-finanziarie. Il paragrafo seguente descrive nel dettaglio la fase di raffinazione qualitativa.

2.3. Raffinazione qualitativa del campione mediante analisi assistita da AI

Al fine di garantire la coerenza del dataset con il settore aerospaziale oggetto di analisi economico-finanziaria (codice ATECO 30.30), è stata condotta una fase di raffinazione qualitativa del campione mediante l'utilizzo di strumenti di intelligenza artificiale (Artificial Intelligence) come supporto preliminare alla classificazione, mentre tutte le decisioni finali sono state oggetto di validazione esclusivamente dell'analista. Tale procedura si è resa necessaria in considerazione delle limitazioni intrinseche del dataset AIDA che, pur basandosi su fonti ufficiali, può presentare imprecisioni riconducibili a codifiche ATECO non aggiornate, descrizioni aziendali generiche o classificazioni testuali automatiche non sempre coerenti con l'effettiva operatività delle imprese. In particolare, tali classificazioni possono essere attribuite automaticamente sulla base della presenza di parole chiave nei campi descrittivi dei profili aziendali, indipendentemente dal reale ambito operativo dell'impresa.

L'attività di analisi assistita da AI è stata orientata mediante un'istruzione esplicita, volta a guidare il processo di classificazione preliminare delle imprese. In particolare, all'AI è stato richiesto di eseguire un'analisi di dettaglio basata su fonti informative multiple e di formulare, per ciascuna partita IVA analizzata, una proposta motivata di inclusione o esclusione dal campione, indicando le evidenze a supporto della decisione suggerita. In tale impostazione, il ruolo dell'AI è stato limitato a un supporto di natura classificatoria, mentre la decisione finale di inclusione o esclusione dal campione è rimasta in capo all'analista, che ha provveduto alla verifica delle evidenze disponibili e alla validazione degli output restituiti dall'AI, al fine di correggere eventuali distorsioni e garantire la reale aderenza del campione al comparto aerospaziale.

2.3.1. Criteri decisionali

La selezione delle imprese è stata condotta secondo criteri verificabili, con l'obiettivo di distinguere le realtà effettivamente operative o connesse alla filiera aerospaziale da quelle appartenenti a settori estranei. Di seguito si riportano i criteri di inclusione, esclusione e gestione dei casi ambigui adottati durante la fase di analisi:

- Inclusione:

- Appartenenza al settore aerospaziale identificato tramite il codice ATECO 30.30;
 - Svolgimento di attività di fornitura per conto di un'azienda del settore aerospaziale (componenti, materiali, trattamenti, servizi di ingegneria, ecc.);
 - Destinazione mista dei prodotti aziendali (ad esempio automotive e aerospaziale).
- Esclusione:
Oltre al non verificarsi delle condizioni di inclusione di cui al punto sopra, si specifica l'esclusione determinata per le seguenti tipologie di aziende:
 - Holding senza operatività industriale (ovverosia società che esistono solo per detenere partecipazioni o gestire quote, ma non producono o forniscono nulla per il settore di interesse);
 - Attività del tutto estranee al comparto aerospaziale (ad esempio, aziende produttrici di plastica destinata esclusivamente al settore calzaturiero e non all'aerospazio).
 - Gestione ambiguità: le aziende che, in una prima fase di analisi, non rientravano chiaramente in nessuna delle condizioni sopra indicate sono state classificate come "potenzialmente correlate". In questa fase non è stata perseguita alcuna esclusione automatica.

Fonti

La verifica della pertinenza settoriale è stata supportata da fonti pubblicamente accessibili, utilizzate per confermare o smentire l'effettiva connessione con il comparto aerospaziale. L'obiettivo principale era garantire che ogni decisione di inclusione o esclusione dal campione fosse basata su evidenze oggettive, e non soltanto sul contenuto testuale restituito dal database AIDA.

Le fonti consultate sono di seguito articolate per tipologia:

1. Siti web aziendali: costituiscono la fonte primaria per la verifica dell'operatività reale dell'impresa.

Da questi sono stati analizzati:

- a. Descrizione aziendale e mission;
- b. Settori serviti e aree di applicazione dei prodotti;
- c. Eventuali riferimenti diretti a clienti, progetti o partnership nel settore aerospaziale;
- d. Possesso di certificazioni di settore (ad esempio EN 9100, NADCAP, ISO 9001 per il settore aerospaziale).

2. Documentazione tecnica, cataloghi e schede prodotto: molte aziende pubblicano cataloghi digitali, brochure o datasheet che descrivono materiali, componenti o servizi. Questi documenti sono stati consultati per:

- a. Identificare prodotti specificamente destinati al comparto aerospaziale (ad esempio componenti strutturali, rivestimenti, elettronica avionica, materiali compositi ad alte prestazioni);
- b. Verificare eventuali applicazioni multiple (ad esempio se un prodotto fosse “utilizzabile in aerospace e automotive”);
- c. Individuare parole chiave di settore (“aircraft components”, “aviation materials”, ecc.).

3. Comunicati stampa e partecipazioni a filiere: sono stati esaminati comunicati aziendali, articoli su portali industriali o di settore e informazioni relative alla partecipazione a cluster, consorzi o distretti tecnologici aerospaziali;

4. Banche dati e registri ufficiali: oltre ad AIDA, sono stati consultati, quando necessario, ulteriori registri o portali istituzionali, come:

- a. Registro delle Imprese (per confermare la natura giuridica e l'attività prevalente);

- b. Portali camerali o regionali (per bandi e progetti di filiera);
- c. Siti di certificazione accreditata (per verificare il possesso di standard aeronautici).

2.3.2. Strutturazione iterativa dell'analisi

L'impostazione dell'analisi è stata curata direttamente dall'analista, che ha definito la suddivisione del dataset e la sequenza delle fasi operative per assicurare rigore, tracciabilità e controllo sull'intero processo. Dopo una prima analisi generale delle imprese estratte, la verifica è proseguita con approfondimenti successivi finalizzati a confermare la correttezza delle esclusioni e la solidità dei risultati.

Suddivisione e analisi preliminare

Come primo step operativo, l'analisi è stata avviata partendo dal dataset complessivo delle imprese estratte e dalla sua suddivisione in blocchi omogenei, secondo la seguente articolazione:

- **Dataset iniziale:** 548 partite IVA;
- **Suddivisione per l'analisi:** 11 blocchi da 50 aziende;
- **Esito complessivo:** 50 esclusioni ($\approx 9\%$ del totale). Le partite IVA mantenute a valle della prima fase di screening, appartenenti o potenzialmente correlate al settore economico di interesse, sono 498.

Verifiche di approfondimento

A seguito della prima fase di screening, sono state condotte ulteriori verifiche di approfondimento finalizzate a consolidare la validità delle esclusioni e a garantire l'attendibilità dell'analisi. Tali verifiche si sono articolate in tre sessioni distinte, descritte di seguito:

- Sessione 1 (Input: 50 partite IVA)
 - **Dataset iniziale:** 50 partite IVA;
 - **Suddivisione per l'analisi:** unico blocco;

- **Esito complessivo:** 44 esclusioni ($\approx 8\%$ del totale).
- Sessione 2 (Input: 44 partite IVA)
 - **Dataset iniziale:** 44 partite IVA;
 - **Suddivisione per l'analisi:** 2 blocchi da 22 partite IVA ciascuno;
 - **Esito:** 44 esclusioni ($\approx 8\%$ del totale). Si conferma l'eliminazione per tutte, come nella sessione precedente.
- Sessione 3 (Input: 44 partite IVA)
 - **Dataset iniziale:** 44 partite IVA;
 - **Suddivisione per l'analisi:** partite IVA analizzate singolarmente (verifica caso-per-caso).
 - **Esito:** 44 esclusioni ($\approx 8\%$ del totale). Conferma definitiva dell'eliminazione per tutte le partite IVA analizzate.

Le partite IVA mantenute a valle delle verifiche di approfondimento, appartenenti o potenzialmente correlate al settore economico di interesse, sono 504. Per il dettaglio delle aziende escluse a seguito della raffinazione si rimanda a §2.3.5 e §2.3.6.

2.3.3. Verifica e validazione dell'analista

L'intervento dell'analista ha avuto come obiettivo, oltre a stabilire una direzione all'attività di analisi, quello di sanare eventuali omissioni dell'AI, mediante rigorosi controlli degli output processati progressivamente. Si riporta, ad esempio, il caso di una partita IVA non analizzata nella seconda sessione di approfondimento: l'output complessivo riportava, difatti, 43 aziende da eliminare a fronte di un totale di partite IVA fornite in input pari a 44. Si è reso dunque necessario il rintracciamento manuale dell'azienda non processata con successiva analisi condotta in separata sede (con i medesimi criteri riportati nel paragrafo §2.3.1).

È stato inoltre effettuato un controllo sistematico della coerenza tra i risultati restituiti dall'AI e le informazioni originarie presenti in AIDA, verificando in particolare la corrispondenza tra

ragione sociale, codice ATECO e descrizione dell'attività economica. In caso di ambiguità riscontrate dall'AI (si veda §2.3.1, “*Gestione ambiguità*”) relative ad una prima analisi di una data partita IVA, si è proceduto con un approfondimento dell'azienda catalogata come “borderline”, una procedura differente dalla fase preliminare non per i criteri di fondo, ma per l'aumento del livello di verifica, del numero di fonti e della soglia probatoria richiesta per classificarla come “da eliminare”; si riportano di seguito due esempi esplicativi:

Tabella 1 – Analisi assistita da AI - Gestione delle ambiguità

TIPOLOGIA DI CRITERIO UTILIZZATA	CORE DELL'ANALISI PRELIMINARE	CORE DELL'ANALISI APPROFONDIRITA
Analisi delle relazioni di filiera	Limitazione all'attività dichiarata dall'azienda	Si verifica l'appartenenza di clienti, partner e progetti collaborativi alla filiera aerospaziale.
Controllo su certificazioni	Controllo solo legato alla presenza di ISO 9001 o simili	Verifica del possesso di certificazioni specialistiche (EN/AS 9100, NADCAP, EASA Part 145, ISO 14001 con ambiti tecnici)

2.3.4. Robustezza dell'analisi

Per garantire la solidità dei risultati, tutte le esclusioni sono state dunque sottoposte ad un'analisi iterativa seguita da una verifica individuale. All'interno di ciascun blocco di analisi è stata inoltre mantenuta una rigorosa coerenza metodologica, applicando criteri decisionali uniformi in presenza di evidenze analoghe. Il dataset finale risulta dunque maggiormente rappresentativo della struttura reale del comparto aerospaziale.

2.3.5. Imprese escluse dal campione AIDA: sintesi delle motivazioni

A seguito della fase di raffinazione qualitativa del campione, condotta mediante analisi assistita da strumenti di intelligenza artificiale, sono state escluse 44 imprese per le quali non sono emerse evidenze di una connessione diretta o indiretta con il settore aerospaziale. Le esclusioni sono state effettuate in base all'assenza di una reale pertinenza settoriale, valutata alla luce dell'oggetto sociale, delle attività effettivamente svolte, delle linee di prodotto, e delle certificazioni possedute.

Una prima ampia categoria di esclusioni riguarda imprese operanti prevalentemente nel settore dell'impiantistica civile e industriale, incluse attività di installazione di impianti elettrici, automazione, telecomunicazioni, fotovoltaico ed efficienza energetica, senza evidenze di produzione di componenti, sistemi o servizi destinabili alla filiera aerospaziale. In questi casi, l'assenza di certificazioni tipiche del comparto (quali ad esempio AS/EN 9100 o NADCAP), di commesse riconducibili a clienti aeronautici o spaziali e di applicazioni tecnologiche dual-use ha motivato l'esclusione dal campione.

Un secondo gruppo significativo è costituito da imprese manifatturiere attive in settori industriali differenti dall'aerospaziale, quali automotive, mecatronica per veicoli, componentistica per motori, carpenteria pesante, costruzione di macchine industriali, siderurgia e metallurgia. Sebbene in alcuni casi si tratti di realtà caratterizzate da elevata complessità tecnica o da processi produttivi avanzati, l'analisi delle fonti informative disponibili non ha restituito alcuna evidenza di integrazione, nemmeno indiretta, nella filiera aerospaziale. Le applicazioni risultano chiaramente destinate ad ambiti quali mobilità terrestre, industria di processo o beni strumentali generici, senza riferimenti a programmi aeronautici, spaziali o dual-use.

Un'ulteriore categoria di esclusioni riguarda imprese a vocazione prettamente commerciale, operanti nel commercio all'ingrosso o al dettaglio di beni quali cancelleria, dispositivi medici, utensileria o elettronica per la sicurezza. In tali casi, la natura non produttiva dell'attività economica, unita all'assenza di funzioni di progettazione, trasformazione o integrazione tecnologica, rende improbabile un ruolo all'interno della filiera aerospaziale, che richiede competenze industriali, produttive o di fornitura qualificata.

Sono state inoltre escluse imprese operanti nel settore dei servizi, tra cui vigilanza privata, sicurezza, turismo e nautica. Pur potendo, in alcuni casi, operare in contesti contigui (ad esempio infrastrutture aeroportuali), tali attività non rientrano nella filiera aerospaziale in senso stretto, in quanto non coinvolgono la produzione, la progettazione o la fornitura di beni e tecnologie aeronautiche o spaziali.

Un'ultima tipologia di esclusione riguarda imprese attive in ambiti di ricerca, biomedicale o alta tecnologia, quali lo sviluppo di protesi meccatroniche o sistemi avanzati per la ricerca scientifica. In questi casi, l'esclusione non è stata determinata dalla mancanza di competenze tecniche, bensì dall'assenza di evidenze documentali che attestassero una concreta integrazione nella filiera aerospaziale, quali contratti di fornitura, certificazioni di settore o partecipazione a programmi aeronautici o spaziali.

Elemento trasversale a tutte le 44 imprese escluse è la mancanza sistematica di indicatori qualificanti di appartenenza alla filiera aerospaziale, quali certificazioni specifiche (AS/EN 9100, NADCAP, EASA), riferimenti a clienti o programmi aerospaziali, partecipazione a supply chain aeronautiche o dichiarazioni di applicazioni dual-use verificabili. In assenza di tali elementi, e in coerenza con i criteri decisionali definiti nel paragrafo §2.3.1, le imprese sono state escluse dal campione al fine di preservare la coerenza settoriale dell'analisi.

La rimozione di queste 44 imprese ha consentito di rafforzare la rappresentatività del campione finale rispetto alla struttura reale del comparto aerospaziale, evitando l'inclusione di soggetti appartenenti a settori contigui ma non pertinenti e riducendo il rischio di distorsioni nelle successive analisi economico-finanziarie.

2.3.6. Controllo manuale finale e consolidamento del campione

È stato infine condotto un controllo conclusivo di coerenza del campione, volto a intercettare eventuali casi residuali non pienamente allineati con il perimetro aerospaziale di riferimento. Tale attività ha riguardato l'esame manuale, a cura dell'analista, delle ragioni sociali e delle descrizioni testuali associate ai codici ATECO delle imprese ancora incluse nel campione, con l'obiettivo di individuare incongruenze settoriali non emerse nelle fasi precedenti. Questo passaggio si è reso necessario in quanto alcune imprese, pur risultando incluse nel campione a seguito della fase automatizzata, presentavano denominazioni sociali o descrizioni testuali dei

codici ATECO manifestamente riconducibili a settori estranei al comparto aerospaziale, non intercettate come tali nelle fasi precedenti.

Il controllo finale ha pertanto consentito di colmare tali residuali omissioni. In tale contesto, 14 imprese sono state ulteriormente escluse in quanto presentavano caratteristiche settoriali chiaramente incongruenti con il perimetro aerospaziale. In particolare, sono emerse attività di ricerca e sviluppo ingegneristico orientate prevalentemente al settore automotive, ambiti manifatturieri e produttivi non tecnologici (quali oreficeria e produzione alimentare), attività di installazione, manutenzione e assistenza tecnica riferite a macchinari industriali, mezzi di trasporto terrestri o apparecchiature per l'agricoltura, nonché attività di commercio all'ingrosso e servizi di supporto alle imprese prive di contenuto produttivo o tecnologico rilevante. In tutti questi casi, l'analisi delle evidenze informative disponibili ha confermato l'assenza di collegamenti diretti o indiretti con la filiera aerospaziale, quali forniture qualificate, applicazioni dual-use documentate, partecipazione a programmi aeronautici o spaziali, o il possesso di certificazioni specifiche del comparto.

L'insieme delle attività di raffinazione qualitativa ha così condotto alla definizione di un campione finale composto da 490 imprese, rispetto alle 548 inizialmente estratte dalla banca dati AIDA, a seguito dell'esclusione complessiva di 58 imprese, pari a circa il 10,6% del campione iniziale.

L'intero processo di pulizia è stato improntato a un approccio estremamente prudente in fase di esclusione, privilegiando la permanenza nel campione nei casi di dubbio e procedendo all'eliminazione esclusivamente nei casi in cui, a seguito della consultazione delle fonti informative disponibili (si veda §**Fonti**), non siano emerse evidenze oggettive di un collegamento diretto o indiretto con la filiera aerospaziale. In tale prospettiva, le imprese escluse sono state oggetto di una valutazione particolarmente accurata, finalizzata a ridurre al minimo il rischio di rimozioni indebite. Eventuali imprecisioni residue del dataset finale sono pertanto da ricondursi, con maggiore probabilità, a casi di aziende non pienamente pertinenti mantenute nel campione, piuttosto che a esclusioni improprie di operatori effettivamente appartenenti alla filiera.

Considerata l'ampiezza del campione di partenza, il risultato finale può ritenersi coerente con il perimetro settoriale analizzato.

2.4.Raffinazione quantitativa del campione mediante ricerca di outlier

2.4.1.Individuazione e analisi degli outlier sul fatturato

L'analisi degli outlier sul fatturato è stata svolta separatamente dal 2017 al 2024 (estremi compresi), al fine di analizzare la distribuzione della variabile in ciascun esercizio, evitando che valori estremi riferiti a un singolo anno influenzassero l'individuazione degli outlier negli altri periodi.

La metodologia di conduzione dell'analisi degli outlier sul fatturato si è basata sul criterio dell'intervallo interquartile (IQR), con la seguente modalità: per ciascuna distribuzione annuale i valori di fatturato sono stati ordinati in senso crescente e sono stati calcolati il primo quartile (Q1), corrispondente al 25° percentile (ovverosia il valore al di sotto del quale si colloca il 25% delle osservazioni), e il terzo quartile (Q3), corrispondente al 75° percentile (ovverosia il valore al di sotto del quale si colloca il 75% delle osservazioni). La differenza tra Q3 e Q1 definisce l'intervallo interquartile, rappresentante una misura della dispersione centrale della distribuzione. A partire da tale intervallo sono stati quindi determinati un limite inferiore e un limite superiore, ottenuti rispettivamente sottraendo e sommando a Q1 e Q3 una quantità pari a 1,5 volte l'IQR. Le osservazioni inferiori al limite inferiore o superiori al limite superiore sono state classificate come valori anomali secondo il criterio IQR(1,5).

È bene precisare che, prima di procedere all'individuazione degli outlier, è stata effettuata una verifica preliminare sulla validità economica dei dati. I valori di fatturato pari o inferiori a zero non sono stati ritenuti economicamente significativi (sono stati rinvenuti soltanto due casi di fatturato negativo, uno nel 2020 e uno nel 2021): tali osservazioni sono state trattate come dati mancanti ed escluse dal calcolo dei quartili e dei limiti IQR. In media, per ciascun anno, risultano circa 76 imprese prive di un dato di fatturato valido, con una variabilità che va da un minimo di 51 a un massimo di 160 imprese a seconda dell'anno analizzato.

L'analisi degli outlier ha mostrato che, in tutti gli anni considerati, il limite inferiore dell'intervallo interquartile assume valori negativi e risulta pertanto privo di rilevanza economica. I valori anomali si concentrano esclusivamente nella parte alta della distribuzione dei fatturati, segnalando la presenza di imprese di dimensione significativamente superiore rispetto al resto del campione. Il numero di imprese con fatturati anomali è pari, in media, a circa 60 unità per anno, con valori compresi tra 46 e 66 imprese. Tali casi rappresentano

approssimativamente il 12% del campione e riflettono la marcata eterogeneità dimensionale che caratterizza il settore analizzato.

L'analisi degli outlier sul fatturato ha avuto esclusivamente significato descrittivo e di supporto all'interpretazione della distribuzione dei dati e non ha comportato l'eliminazione né la correzione delle osservazioni estreme (si veda § **Winsorization**). I valori originali di fatturato sono stati pertanto mantenuti nelle analisi successive (fanno eccezione i soli casi di fatturato negativo considerati dati non economicamente validi ed esclusi sia dall'analisi degli outlier sia dalle elaborazioni effettuate nel capitolo successivo, "Analisi").

Winsorization

La winsorizzazione, intesa come tecnica statistica che riporta i valori estremi entro soglie definite sulla base dei limiti individuati tramite, ad esempio, il criterio dell'intervallo interquartile, rappresenta uno strumento metodologicamente valido per ridurre l'influenza delle osservazioni estreme sulle statistiche descrittive (ad esempio media e deviazione standard).

Tuttavia, la winsorizzazione non è stata adottata per il fatturato, in quanto i valori estremi riflettono differenze strutturali di dimensione tra le imprese operanti nel settore e non anomalie economiche da correggere. L'eventuale applicazione della winsorizzazione comporterebbe difatti una compressione artificiale delle osservazioni più elevate, alterando la rappresentazione della dimensione complessiva del settore nonché il contenuto informativo dei dati.

Per tale motivo, pur essendo una possibile tecnica di trattamento statistico, la winsorizzazione del fatturato non viene adottata come procedura preliminare alle analisi sviluppate nel capitolo successivo, "Analisi".

2.4.2. Individuazione e analisi degli outlier su ROS, ROA e ROE

Lo stesso approccio metodologico adottato per il fatturato (si veda §2.4.1, "*Individuazione e analisi degli outlier sul fatturato*") è stato applicato anche agli indicatori ROS, ROA e ROE (si veda §3, "Analisi" per la loro descrizione). Anche in questo caso, l'analisi degli outlier è stata condotta anno per anno mediante il criterio dell'intervallo interquartile (IQR), applicato sui soli valori considerati economicamente interpretabili.

Come svolto per il fatturato, prima dell'individuazione dei valori anomali, per ciascun indicatore sono state definite specifiche regole di validità economica, con l'obiettivo di escludere osservazioni non interpretabili. In particolare, per il ROS e il ROA sono state escluse le imprese con valore della produzione nullo o negativo, trattato in questi casi come dato mancante. Per il ROA, i casi di totale attivo pari a zero risultavano già inclusi tra le osservazioni con valore della produzione nullo o negativo, mentre non sono stati riscontrati casi di totale attivo inferiore a zero. Per quanto riguarda il ROE, sono state escluse le imprese con patrimonio netto nullo o negativo, in quanto il valore dell'indicatore sarebbe risultato potenzialmente fuorviante. Nei casi in cui il ROE fosse risultato pari a zero, è stata verificata la presenza effettiva del dato di utile o perdita di esercizio, accertando che il valore nullo non fosse dovuto a una mancanza informativa.

Le osservazioni non valide sono state escluse dal calcolo dei quartili Q1 e Q3 e dei limiti IQR (si veda §2.4.1 per la spiegazione dettagliata del criterio dell'intervallo interquartile – IQR) e catalogate come dati mancanti. In media, per ciascun anno, l'analisi ha evidenziato la presenza di circa 67 outlier per il ROS, 57 per il ROA e 46 per il ROE. Il numero medio di dati mancanti risulta pari a circa 76 osservazioni per ROS e ROA e a circa 91 osservazioni per il ROE; questi ultimi riflettono la combinazione dei casi di patrimonio netto nullo o negativo con quelli già esclusi per valore della produzione nullo o negativo.

Per gli indicatori, la winsorizzazione (si veda §Winsorization per la spiegazione della tecnica statistica) avrebbe potuto essere utilizzata come strumento di confronto tra le distribuzioni dei singoli indici prima e dopo il trattamento dei valori estremi, supportando l'analisi mediante il calcolo di statistiche descrittive (ad esempio media e deviazione standard). Un confronto di questo tipo avrebbe tuttavia avuto il significato di un esercizio di natura esclusivamente statistica, utile a valutare la sensibilità delle distribuzioni alla presenza di valori estremi, ma privo di una reale rilevanza dal punto di vista economico. L'analisi degli outlier sugli indici ROS, ROA e ROE assume pertanto, analogamente al fatturato (§2.4.1), un ruolo prevalentemente descrittivo e interpretativo.

Essa consente di mettere in evidenza l'elevata eterogeneità delle performance individuali e l'asimmetria delle distribuzioni osservate, senza intervenire sui dati attraverso procedure di correzione. L'analisi degli outlier non ha dunque comportato l'eliminazione di imprese dal campione: le imprese individuate come outlier restano incluse nelle analisi successive.

La definizione del campione finale, ottenuta attraverso un processo strutturato di raffinazione qualitativa e quantitativa, rappresenta il presupposto metodologico per l'analisi economico-finanziaria del settore aerospaziale sviluppata nel capitolo successivo, assicurando la coerenza tra i risultati quantitativi e la reale composizione industriale del comparto.

3. Analisi

3.1. Descrizione del campione

Il campione oggetto di analisi è costituito da 490 imprese selezionate a partire dalla banca dati AIDA mediante un processo di raffinazione progressiva del campione articolato in più fasi (si veda §2), finalizzato a garantire la coerenza del dataset con il perimetro del settore aerospaziale. Il criterio adottato ha previsto l'inclusione delle sole imprese che presentano un livello di fatturato pari o superiore a un milione di euro, al fine di escludere unità economicamente marginali limitandone l'incidenza sulle statistiche aggregate.

Il dataset assume una struttura di tipo panel riferita al periodo 2017-2024, costruita a partire da variabili di bilancio civilistico. In particolare, le grandezze utilizzate in fase di analisi includono il totale valore della produzione, i costi della produzione, il risultato operativo (EBIT), l'utile/perdita di esercizio, il totale attivo e il patrimonio netto. A partire da tali variabili sono stati costruiti gli indicatori di redditività analizzati nel capitolo (ROS, ROA e ROE). Tali indicatori sono stati esaminati attraverso tre livelli di analisi distinti: un'analisi annuale, finalizzata a osservare l'evoluzione temporale; un'analisi aggregata sull'intero periodo 2017-2024, volta a sintetizzare in valori complessivi unici le grandezze economico-finanziarie del campione; e un'analisi territoriale, orientata a evidenziare le differenze tra macro aree geografiche.

La struttura del dataset presenta una configurazione panel con disponibilità discontinua dei dati, in quanto la presenza delle osservazioni varia sia tra imprese sia tra esercizi. La presenza di dati mancanti è riconducibile principalmente alla mancata disponibilità dei bilanci per specifici anni all'interno del database AIDA. Di conseguenza, il numero di imprese considerate nelle analisi varia nel tempo, come evidenziato, ad esempio, nella **Tabella 6**. Tale variabilità è riconducibile sia alla mancata disponibilità dei dati per specifici esercizi, sia all'esclusione di osservazioni non economicamente interpretabili.

Dal punto di vista della composizione, il campione presenta una marcata eterogeneità dimensionale, con una distribuzione fortemente asimmetrica delle grandezze economiche. In particolare, una quota limitata di imprese di grandi dimensioni contribuisce in misura rilevante ai valori aggregati, mentre la maggioranza delle unità è rappresentata da piccole e medie imprese. Tale configurazione si riflette nella presenza di valori estremi nella

distribuzione del fatturato e degli indicatori economico-finanziari, analizzati nel paragrafo §2.4 mediante il criterio dell'intervallo interquartile (IQR), e costituisce un elemento strutturale del settore piuttosto che un'anomalia statistica.

Dal punto di vista settoriale, il campione include imprese con diverso grado di specializzazione, comprendendo sia operatori direttamente appartenenti al comparto aerospaziale sia imprese con attività produttiva parzialmente destinata alla filiera. L'inclusione di queste ultime è coerente con la natura intersettoriale della filiera aerospaziale, caratterizzata da una rete di fornitori che operano anche in ambiti industriali limitrofi. Ne deriva che il campione non rappresenta esclusivamente imprese “pure”, ma una base produttiva più ampia, che riflette la struttura effettiva delle relazioni di fornitura.

Dal punto di vista territoriale, le imprese risultano distribuite sull'intero territorio nazionale, con una concentrazione prevalente nel Nord Ovest in termini di numerosità (**Tabella 19 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione**). Tuttavia, la macroregione del Centro assume un ruolo rilevante in termini economici, in quanto caratterizzata dalla presenza di imprese di dimensioni mediamente più elevate, come evidenziato dal fatturato medio per impresa (**Tabella 23 – Fatturato medio per impresa per macroregione (in migliaia di euro)**).

Nel complesso, la struttura del dataset consente di analizzare le performance del settore sia nel tempo sia in relazione alle caratteristiche delle imprese, in particolare alla loro dimensione economica (in termini di fatturato e totale attivo) e alla loro distribuzione territoriale. Tuttavia, i risultati devono essere interpretati tenendo conto della variazione nel numero di imprese osservate nei diversi anni e del peso rilevante delle imprese di maggiore dimensione nei valori aggregati.

3.2.Indici

L'analisi economico-finanziaria del settore aerospaziale è stata condotta attraverso un insieme di indicatori selezionati in funzione della loro capacità di descrivere le principali dimensioni della performance aziendale. In particolare, l'attenzione è stata posta sulla dimensione economica del settore, sulla redditività operativa, sull'efficienza nell'utilizzo delle risorse e sulla redditività del capitale proprio. Gli indicatori adottati sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 2 – Indicatori economico-finanziari analizzati

INDICATORE	FORMULA	DESCRIZIONE
Fatturato	Totale valore della produzione	Misura la dimensione economica dell'impresa.
ROS	$\frac{EBIT}{Fatturato}$	Mostra quanta parte di ogni euro di fatturato rimane come profitto operativo. In pratica, quanto è redditizia l'attività principale.
ROA	$\frac{EBIT}{Totale\ attività}$	Dice quanto risultato operativo riesce a generare l'azienda rispetto a tutto ciò che possiede (macchinari, impianti, crediti, liquidità, ecc.). Misura l'efficienza nell'uso delle risorse.
ROE	$\frac{Utile\ netto}{Patrimonio\ netto}$	Indica quanto risultato economico riesce a generare l'impresa rispetto alle risorse proprie di cui dispone. Più è alto, maggiore è la redditività del capitale proprio.

Al fine di interpretare correttamente le variazioni degli indicatori sopra descritti, l'analisi considera inoltre alcune grandezze di bilancio direttamente coinvolte nella loro determinazione, ovvero EBIT, totale attivo, utile netto e patrimonio netto. Tali variabili non costituiscono indicatori autonomi di performance, ma consentono di comprendere le dinamiche sottostanti ai risultati osservati.

Tabella 3 – Variabili di supporto all'analisi

INDICE	DESCRIZIONE
EBIT	L'EBIT (Earnings Before Interest and Taxes) rappresenta il risultato della gestione operativa dell'impresa prima della considerazione degli oneri finanziari e della fiscalità. Consente di valutare la capacità dell'attività caratteristica di generare reddito indipendentemente dalle scelte di finanziamento e dagli effetti fiscali.
Totale attivo	Il totale attivo rappresenta il valore complessivo delle risorse impiegate dall'impresa per lo svolgimento dell'attività economica. Include sia le attività correnti sia quelle immobilizzate e costituisce una misura della dimensione patrimoniale dell'azienda.
Utile netto	L'utile netto rappresenta il risultato economico finale dell'esercizio dopo la contabilizzazione di tutti i costi operativi, finanziari e fiscali.
Patrimonio netto	Il patrimonio netto rappresenta il capitale di pertinenza dei soci ed è dato dalla differenza tra attività e passività. Esso esprime le risorse proprie investite nell'impresa e costituisce la base di riferimento per la valutazione della redditività del capitale conferito.

Infine, al fine di fornire una prima evidenza della struttura competitiva del settore, viene considerato il coefficiente di concentrazione CR5, calcolato come quota di mercato detenuta dalle cinque imprese con maggiore fatturato.

Tabella 4 – Indicatore di concentrazione

INDICE	FORMULA	DESCRIZIONE
CR5	$\frac{\text{Fatturato prime cinque imprese}}{\text{Fatturato totale}}$	Indica la quota di mercato totale detenuta dalle 5 aziende più grandi del settore. Serve per capire se poche imprese controllano il mercato.

3.3. Analisi degli indicatori principali di performance

Gli indicatori principali di performance del settore, ovvero fatturato, ROS, ROA e ROE, sono stati oggetto di un'analisi approfondita per ciascun anno del periodo considerato, al fine di cogliere l'evoluzione temporale delle imprese e del comparto nel suo complesso.

Parallelamente, i dati sono stati aggregati a livello complessivo, così da sintetizzare le caratteristiche del settore per l'intero periodo considerato.

Successivamente, l'analisi è stata ulteriormente suddivisa per area geografica, permettendo di individuare eventuali differenze territoriali in termini di fatturato, redditività operativa, efficienza nell'utilizzo delle risorse e ritorno sul capitale, e di comprendere come la dinamica settoriale possa variare a seconda del contesto regionale in cui le imprese operano.

Questa duplice prospettiva — aggregata e territoriale — consente quindi di ottenere un quadro articolato, in cui la performance complessiva del settore viene interpretata sia nella sua dimensione macro, sia nelle sue specificità geografiche.

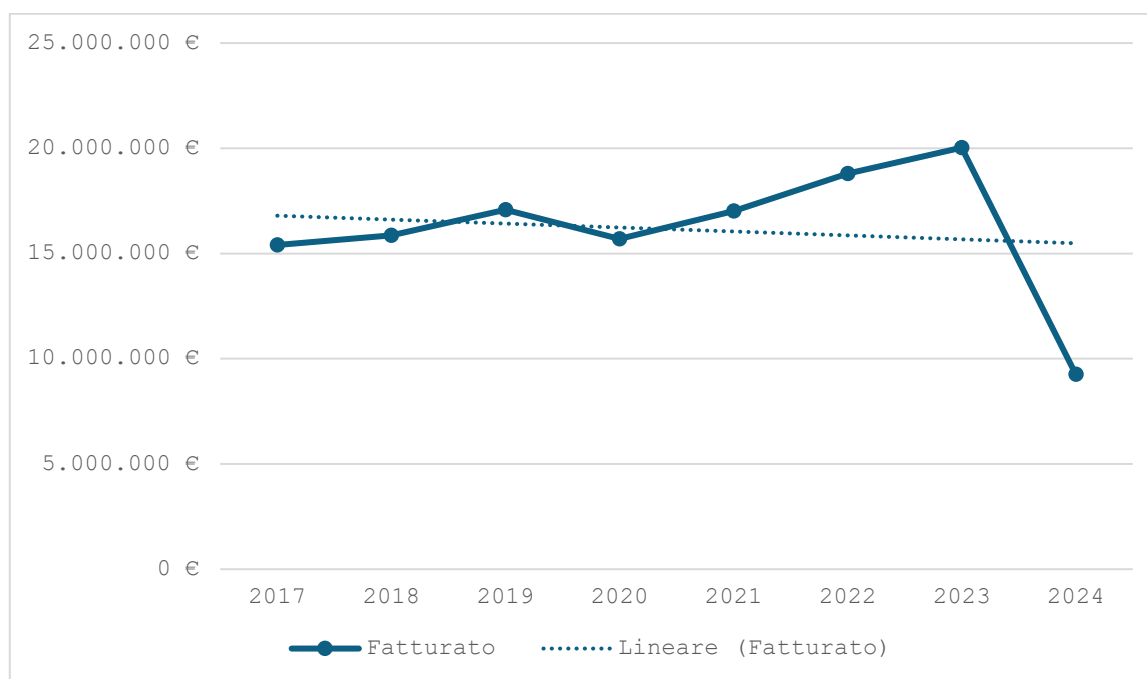
Questa articolazione dell'analisi risulta coerente con le caratteristiche del settore aerospaziale, che, come evidenziato dalla European Commission [2] e dalla OECD [1], si caratterizza per un'elevata intensità tecnologica e una rilevante incidenza degli investimenti in ricerca e sviluppo, elementi che rendono particolarmente rilevante l'osservazione congiunta delle dinamiche economico-finanziarie nel tempo e tra territori.

3.3.1. Analisi annuale

Fatturato

Il fatturato è rappresentato, all'interno del database AIDA, dalla voce “Totale valore della produzione”, che include i ricavi delle vendite, le variazioni delle rimanenze e gli altri proventi operativi. Nella figura sottostante è mostrato l'andamento del fatturato complessivo del campione per gli anni considerati, calcolato come somma dei fatturati annuali delle singole imprese.

Figura 1 – Fatturato aggregato (analisi annuale in migliaia di euro)



Nella tabella sottostante sono riportati in modo esplicito i valori annuali del fatturato aggregato del campione.

Tabella 5 – Fatturato aggregato (analisi annuale in migliaia di euro)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
15.402.638	15.869.500	17.078.748	15.695.686	17.012.826	18.791.807	20.031.622	9.261.068

Nel periodo pre-pandemico (2017-2019) il fatturato aggregato evidenzia una crescita progressiva, coerente con una fase di espansione del settore, sostenuta dalla crescita della domanda.

Nel 2020 si osserva una contrazione significativa del fatturato aggregato, attribuibile all'impatto della crisi pandemica sul comparto aerospaziale. A supporto di tale interpretazione, si richiama lo studio di settore *“L'industria aeronautica italiana e il Covid: tra resilienza e trasformazione”* [3], promosso dal Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio (CTNA), associazione nazionale senza scopo di lucro nata nel 2012 su iniziativa del Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca con la finalità di mettere in relazione i principali soggetti della filiera aerospaziale italiana, al fine di rappresentare in modo unitario le esigenze di sviluppo tecnologico del settore.

Secondo quanto riportato nel documento, il CTNA conta tra i propri soci dodici Distretti Tecnologici Regionali, due enti nazionali di ricerca (il Consiglio Nazionale delle Ricerche – CNR e il Centro Italiano Ricerche Aerospaziali – CIRA), due grandi imprese capo filiera dell'industria aerospaziale italiana (Leonardo e Avio Aero), un'associazione industriale di settore (la Federazione Aziende Italiane per l'Aerospazio, la Difesa e la Sicurezza – AIAD) e l'Agenzia Spaziale Italiana (ASI). In questa configurazione, il CTNA opera come piattaforma di coordinamento della filiera aerospaziale nazionale.

Lo studio CTNA analizza gli effetti della pandemia sulla filiera aeronautica nazionale combinando diverse tipologie di fonti qualitative e quantitative. In particolare, vengono utilizzati documenti settoriali nazionali e internazionali predisposti da associazioni industriali, interviste con esponenti del settore, discussioni in convegni, nonché un questionario

strutturato dal CTNA rivolto alle imprese afferenti ai Distretti Tecnologici Aerospaziali italiani. Il questionario, somministrato per via telematica, raccoglie informazioni sugli impatti economici e organizzativi della crisi, sulle strategie adottate dalle imprese e sulle principali criticità riscontrate nel periodo pandemico. Poiché basato su risposte volontarie e non su un disegno di campionamento casuale dell'intera popolazione di imprese, esso non ha finalità di rappresentatività statistica, ma viene utilizzato come strumento di analisi qualitativa per interpretare le reazioni della filiera allo shock pandemico.

Il documento evidenzia come il settore aeronautico civile sia stato colpito in modo particolarmente intenso a seguito della pandemia, poiché le misure di contenimento della diffusione del virus (quali le restrizioni alla mobilità internazionale, la sospensione dei collegamenti aerei e la riduzione degli spostamenti di persone) hanno determinato un drastico calo del traffico aereo mondiale. La contrazione del traffico ha inciso direttamente sulle decisioni operative e di investimento delle compagnie aeree, inducendole a ridimensionare o rinviare gli ordini di nuovi aeromobili. Tale riduzione della domanda finale si è trasmessa lungo l'intera filiera produttiva, determinando nel 2020 una marcata contrazione delle consegne di aeromobili a livello globale e una conseguente riduzione dei volumi produttivi per le imprese fornitrici.

Parallelamente, la pandemia ha avuto effetti rilevanti sulle attività di servizio connesse all'esercizio degli aeromobili. In particolare, lo studio segnala una riduzione superiore al 50% della domanda di servizi di manutenzione, riparazione e revisione (Maintenance, Repair and Overhaul – MRO), che comprendono gli interventi tecnici necessari a mantenere gli aeromobili in condizioni operative e di sicurezza durante il loro ciclo di vita. La riduzione del numero di voli e l'immobilizzazione di una parte consistente delle flotte hanno diminuito il fabbisogno di tali interventi, privando molte imprese di una fonte di ricavo normalmente più stabile rispetto alla produzione di nuovi aeromobili e contribuendo così ad accentuare l'impatto economico complessivo della crisi.

In un settore come quello aeronautico, caratterizzato da una filiera produttiva articolata su più livelli di fornitura (che comprende imprese capo filiera e fornitori di primo livello) e da una marcata specializzazione delle imprese in specifiche lavorazioni, componenti o servizi certificati, la combinazione tra riduzione delle consegne di nuovi prodotti e contrazione delle attività di servizio genera un disallineamento tra i livelli di produzione pianificati e le consegne effettivamente realizzate. Tale disallineamento riflette la difficoltà di adeguare

rapidamente capacità produttiva, occupazione e flussi di cassa a fronte di ordini improvvisamente ridotti o rinviati, in un contesto caratterizzato da investimenti iniziali elevati e da cicli produttivi di medio-lungo periodo. Ne derivano pressioni significative sulla programmazione industriale e sulla sostenibilità degli investimenti, che vengono frequentemente rinviati o ridimensionati al fine di preservare la liquidità aziendale.

Il documento CTNA sottolinea come queste dinamiche incidano in modo particolarmente rilevante sulle piccole e medie imprese (PMI), che costituiscono una componente strutturale della filiera aeronautica italiana in quanto fornitrici di componenti, lavorazioni specializzate e servizi ad alto contenuto tecnico. Le PMI presentano generalmente una maggiore flessibilità operativa, legata a strutture organizzative più snelle e a una minore rigidità dei processi decisionali; tuttavia, esse risultano anche più esposte agli shock di domanda, poiché dispongono di una minore dotazione di capitale proprio, dipendono più frequentemente da un numero ristretto di committenti e hanno un accesso più limitato a fonti di finanziamento esterne rispetto alle grandi imprese.

Alla luce di questo quadro settoriale, la flessione del fatturato aggregato rilevata nel campione nel 2020 può essere interpretata come una manifestazione dell'impatto della pandemia sui risultati economici delle singole imprese osservate, che riflettono quindi gli effetti della riduzione delle consegne, della contrazione delle attività operative (comprendenti sia la produzione sia i servizi MRO) e del rinvio o ridimensionamento degli investimenti interni alle imprese, in coerenza con le dinamiche descritte per l'intera filiera aeronautica italiana nello studio CTNA.

L'andamento osservato nel campione risulta coerente con quanto rilevato anche a livello europeo. In particolare, la European Commission [2], nell'ambito delle proprie analisi sull'industria aeronautica europea (basate su dati settoriali relativi a produzione, occupazione, commercio estero e dinamiche della domanda) evidenzia come il comparto sia stato tra i più colpiti dalla pandemia. La drastica riduzione del traffico aereo, determinata dalle restrizioni alla mobilità internazionale, ha infatti indotto le compagnie aeree a rivedere o cancellare gli ordini di nuovi aeromobili, con effetti diretti sulla produzione industriale. In un contesto caratterizzato da una filiera produttiva fortemente integrata, tale riduzione della domanda finale tende a trasmettersi lungo i diversi livelli della supply chain, coinvolgendo i fornitori e determinando una contrazione diffusa dei volumi produttivi.

Questa dinamica risulta coerente anche con quanto evidenziato dalla OECD [1] nei report dedicati ai settori ad alta intensità tecnologica e di capitale. In tali settori, la presenza di investimenti elevati, un’alta incidenza di costi fissi e una limitata flessibilità delle strutture produttive comportano che le variazioni dei volumi di attività si riflettano in modo amplificato sui risultati economici delle imprese, in particolare in termini di redditività operativa.

A partire dal 2021 emerge una fase di recupero (associata alla ripresa del traffico aereo e alla progressiva riattivazione degli investimenti nel settore), che si consolida nel biennio 2022-2023, durante il quale il fatturato complessivo supera i livelli pre-Covid, segnalando una ripresa della domanda e delle attività industriali.

Il marcato calo osservato nel 2024 è con elevata probabilità riconducibile a una ridotta copertura informativa dell’ultimo anno di osservazione, come suggerito dal significativo calo nel numero di imprese con fatturato valido, evento osservabile nella tabella di seguito.

Tabella 6 – Numero totale annuo di imprese con fatturato valido

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
403	409	426	435	439	438	429	330

A ulteriore supporto di tale interpretazione, la **Tabella 7** riporta i principali operatori per fatturato nel periodo 2017-2024, e consente di osservare come Leonardo S.p.A., una delle imprese stabilmente collocate al vertice della classifica nei precedenti esercizi, non risulti presente nel 2024.

Come evidenziato nella **Tabella 8**, tale impresa ha generato nel periodo 2017-2023 un livello di fatturato ampiamente superiore rispetto agli altri operatori del campione (si prenda visione della **Tabella 10** per le indicazioni inerenti al fatturato medio per impresa), rappresentando nel 2023 oltre la metà del fatturato aggregato complessivo (**Tabella 5 – Fatturato aggregato (analisi annuale in migliaia di euro)**).

A fronte di ciò, è indubbio che l'assenza del relativo dato per il 2024 incida in misura determinante sul valore aggregato osservato, determinando una sottostima della dimensione effettiva del settore e rendendo il dato 2024 non pienamente comparabile con quelli degli anni precedenti.

Tabella 7 – Top 5 player per fatturato nel campione (2017-2024)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
I	Leonardo s.p.a	Leonardo s.p.a	Leonardo s.p.a	Leonardo s.p.a	Leonardo s.p.a	Leonardo s.p.a	Leonardo s.p.a	Ge avio s.r.l.
II	Ge avio s.r.l.	Ge avio s.r.l.	Ge avio s.r.l.	Ge avio s.r.l.	Ge avio s.r.l.	Ge avio s.r.l.	Ge avio s.r.l.	Thales alenia space italia s.p.a.
III	Thales alenia space italia s.p.a.	Thales alenia space italia s.p.a.	Thales alenia space italia s.p.a.	Thales alenia space italia s.p.a.	Thales alenia space italia s.p.a.	Thales alenia space italia s.p.a.	Thales alenia space italia s.p.a.	Avio s.p.a.
IV	Tecnologie diesel s.p.a.	Avio s.p.a.	Avio s.p.a.	Avio s.p.a.	Technoprobe s.p.a.	Technoprobe s.p.a.	Avio s.p.a.	Technoprobe s.p.a.
V	Avio s.p.a.	Tecnologie diesel s.p.a.	Elettronica - societa per azioni	Technoprobe s.p.a.	Avio s.p.a.	Avio s.p.a.	Technoprobe s.p.a.	Elettronica - societa per azioni

Tabella 8 – Fatturato di Leonardo S.p.A. nel periodo 2017-2024 (migliaia di euro)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
8.405.781	8.395.055	9.375.569	8.851.975	9.736.883	10.268.211	10.640.419	n.d.

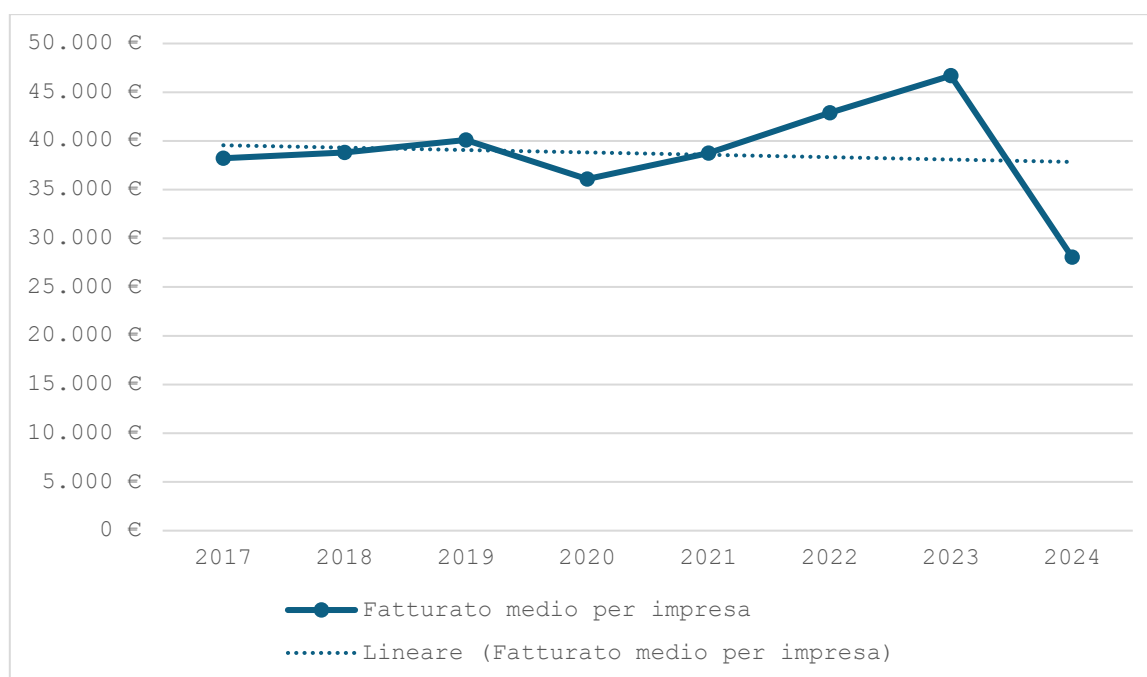
Tabella 9 – Top 5 player - fatturato (migliaia di euro) e CR5

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Fatturato top 5 player	11.351.581	11.567.437	12.561.787	11.499.916	12.431.594	13.585.486	14.087.149	4.257.143
CR5	74%	73%	74%	73%	73%	72%	70%	46%

La **Tabella 9** evidenzia come i primi cinque operatori del campione concentrino stabilmente una quota molto elevata del fatturato complessivo del settore. Nel periodo 2017-2023 il valore dell'indice CR5 si mantiene infatti compreso tra il 70% e il 74%, indicando una struttura fortemente concentrata, nella quale una quota rilevante dell'attività economica è riconducibile a un numero limitato di imprese. Il valore osservato nel 2024 (46%) risulta significativamente inferiore rispetto agli anni precedenti; tale risultato deve tuttavia essere interpretato con cautela, poiché risente della mancata disponibilità del dato di fatturato di Leonardo S.p.A., la cui rilevanza economica all'interno del campione è stata precedentemente evidenziata. Pertanto, il dato del 2024 non appare pienamente rappresentativo dell'effettivo livello di concentrazione del settore.

Poiché il numero di imprese con dati disponibili varia nel tempo (**Tabella 6**), l'analisi del fatturato aggregato è affiancata dal fatturato medio per impresa, al fine di distinguere le variazioni dovute alla dimensione complessiva del settore da quelle legate alla composizione del campione.

Figura 2 – Fatturato medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)



Nella tabella sottostante sono riportati in modo esplicito i valori annuali del fatturato medio per impresa del campione.

Tabella 10 – Fatturato medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)

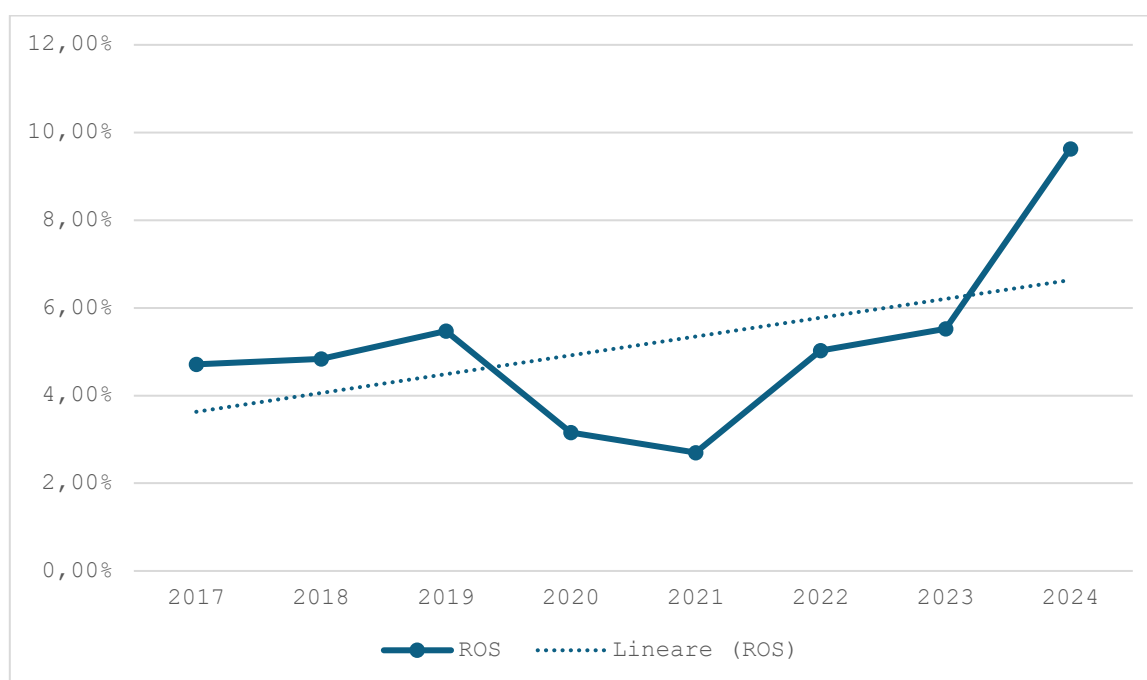
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
38.220	38.801	40.091	36.082	38.754	42.904	46.694	28.064

Il fatturato medio per impresa consente di isolare la dinamica dimensionale media delle imprese del campione. Tale indicatore mostra un andamento coerente con quello aggregato: una flessione nel 2020, seguita da una crescita progressiva fino al 2023, suggerendo un rafforzamento della dimensione media delle imprese attive nel settore nel periodo post-pandemico. Anche in questo caso, il valore del 2024 risulta significativamente inferiore e deve essere interpretato con la medesima cautela già evidenziata per il fatturato aggregato.

ROS

Il ROS (Return on Sales) è calcolato come rapporto tra l'EBIT e il fatturato, ed esprime la redditività dell'attività caratteristica dell'impresa in rapporto al valore della produzione generato. L'EBIT, che riflette il risultato operativo generato dalle imprese, è rappresentato, all'interno del database AIDA, come la differenza tra il "Totale valore della produzione" e i "Costi della produzione". Nella figura sottostante è mostrato l'andamento del ROS aggregato del campione per gli anni considerati.

Figura 3 – ROS (analisi annuale)



Nella tabella sottostante sono riportati in modo esplicito i valori annuali del ROS aggregato del campione.

Tabella 11 – ROS (analisi annuale)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
4,71%	4,84%	5,47%	3,16%	2,70%	5,03%	5,52%	9,63%

Nel periodo compreso tra il 2017 e il 2019 il ROS aggregato mostra un progressivo miglioramento, passando dal 4,71% nel 2017 al 5,47% nel 2019.

L'incremento del ROS tra il 2017 e il 2019 segnala che il risultato operativo è cresciuto in misura proporzionalmente superiore rispetto al valore della produzione (**Tabella 5 – Fatturato aggregato (analisi annuale in migliaia di euro)**), determinando un aumento del rapporto tra EBIT e fatturato. Ciò implica che, nel periodo pre-pandemico, una quota maggiore del valore della produzione si è tradotta in risultato operativo rispetto agli anni precedenti (espansione della marginalità operativa), coerentemente con una fase di espansione del settore.

Nel 2020 si registra una riduzione significativa del ROS (3,16%), indicativa di una compressione della marginalità operativa. Tale dinamica riflette la diminuzione del fatturato durante la fase pandemica, accompagnata da una riduzione del risultato operativo proporzionalmente più marcata.

Nel 2021, pur in presenza di un recupero del fatturato rispetto all'anno precedente, l'indicatore continua a diminuire (2,70%), segnalando che la ripresa dei volumi non si è immediatamente tradotta in un pieno recupero della redditività operativa.

Questa dinamica può essere interpretata alla luce delle evidenze settoriali richiamate nel paragrafo precedente (si veda §**Fatturato**) con riferimento al report del Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio (CTNA) [3].

Il documento evidenzia come la pandemia abbia determinato una riduzione significativa delle consegne di nuovi aeromobili a livello globale, a seguito del crollo del traffico aereo e del conseguente rinvio o ridimensionamento degli ordini da parte delle compagnie aeree. Tale contrazione della domanda finale si è trasmessa lungo l'intera filiera produttiva, incidendo sui volumi delle imprese fornitrici.

Parallelamente, il report segnala una riduzione superiore al 50% della domanda di servizi di manutenzione, riparazione e revisione (MRO), attività che normalmente costituiscono una fonte di ricavo relativamente stabile per molte imprese della filiera. La combinazione tra calo delle consegne e contrazione dei servizi ha quindi inciso non solo sul valore totale della produzione, ma anche sulla struttura dei margini operativi.

Anche se nel 2021 il fatturato torna a crescere rispetto al 2020, il risultato operativo non recupera nella stessa proporzione. Questo può essere spiegato considerando che, dopo lo shock del 2020, molte imprese si sono trovate a operare con programmi produttivi ridimensionati e livelli di produzione inferiori rispetto alla capacità installata. In tali condizioni, i costi fissi (come personale altamente qualificato, ammortamenti di impianti e macchinari, costi di certificazione e di infrastrutture produttive) continuano a gravare sui conti economici anche in presenza di un parziale recupero del fatturato, non essendo immediatamente comprimibili nel breve periodo. Di conseguenza, la flessione del ROS nel biennio 2020-2021 può essere interpretata come effetto combinato della contrazione dei volumi e della rigidità della struttura dei costi. Tale dinamica appare coerente con le caratteristiche strutturali dei settori ad alta intensità di capitale, nei quali una quota rilevante dei costi è rappresentata da componenti fisse difficilmente comprimibili nel breve periodo. Come evidenziato dalla OECD [1], in presenza di una riduzione dei volumi produttivi, tali caratteristiche determinano una compressione della redditività operativa più che proporzionale rispetto alla contrazione del fatturato.

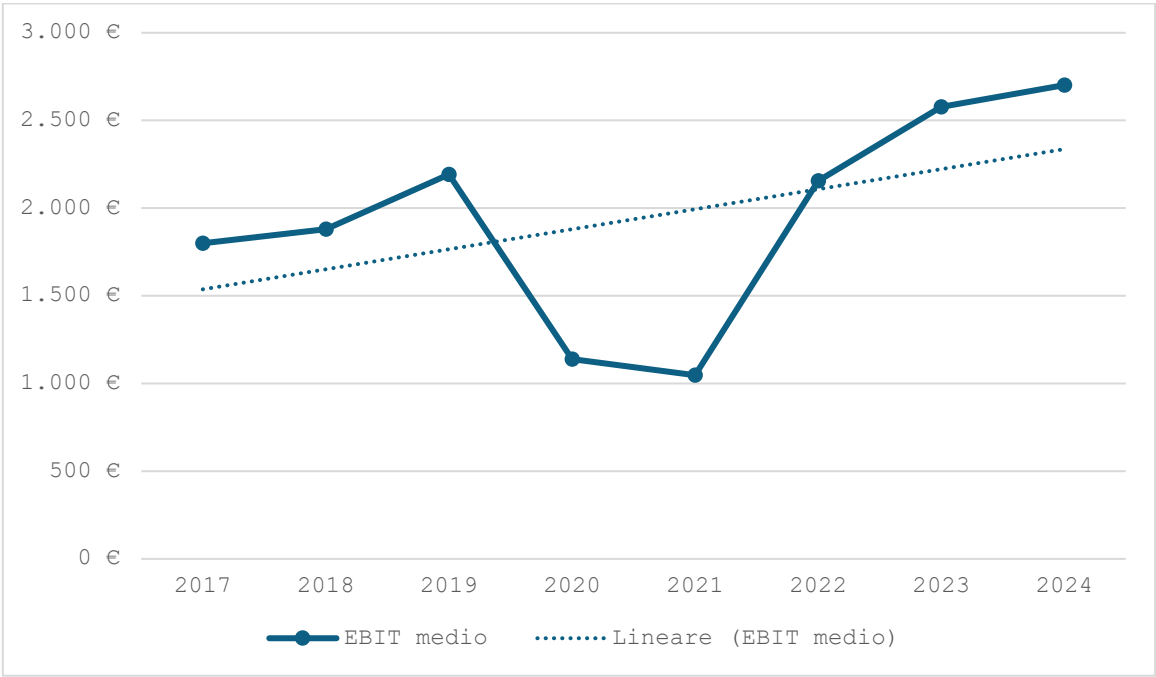
A partire dal 2022 si osserva un deciso recupero della redditività operativa (5,03%), che prosegue nel 2023 (5,52%). Il ROS torna quindi su livelli in linea (nonché leggermente superiori) rispetto al periodo pre-Covid. Questo indica che, insieme al recupero del fatturato, è tornata a crescere anche la capacità delle imprese di generare margini operativi.

Il valore del 2024 (9,63%) appare più elevato rispetto agli anni precedenti e richiede un'interpretazione prudente. Come già evidenziato nell'analisi del fatturato (si veda § **Fatturato**), il numero di imprese con dato valido nel 2024 risulta significativamente inferiore rispetto agli anni precedenti (**Tabella 6 – Numero totale annuo di imprese con fatturato valido**). Inoltre, l'assenza nel campione per il 2024 di un operatore di grandi dimensioni (**Tabella 8**) altera la composizione dell'aggregato. Poiché il ROS è calcolato come rapporto tra EBIT aggregato e fatturato aggregato, variazioni nella struttura del campione (soprattutto in presenza di imprese con elevato peso dimensionale) possono incidere in modo rilevante sull'indicatore complessivo. Il dato 2024 non può pertanto essere interpretato come un miglioramento strutturale della redditività del settore, ma va letto alla luce della ridotta copertura informativa e della diversa composizione del campione.

L'andamento dell'EBIT medio per impresa, evidenziato nella figura sottostante, conferma la lettura complessiva. Dopo la contrazione nel 2020 e nel 2021, l'EBIT medio torna a crescere

nel 2022 e nel 2023, coerentemente con il recupero della redditività operativa. L’ulteriore incremento nel 2024, in presenza di un numero inferiore di imprese osservate, deve anch’esso essere interpretato con cautela, per le medesime ragioni già evidenziate nell’analisi del ROS, ossia la ridotta copertura informativa e la diversa composizione del campione.

Figura 4 – EBIT medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)



Nella tabella sottostante sono riportati in modo esplicito i valori annuali dell’EBIT medio per impresa del campione.

Tabella 12 – EBIT medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)

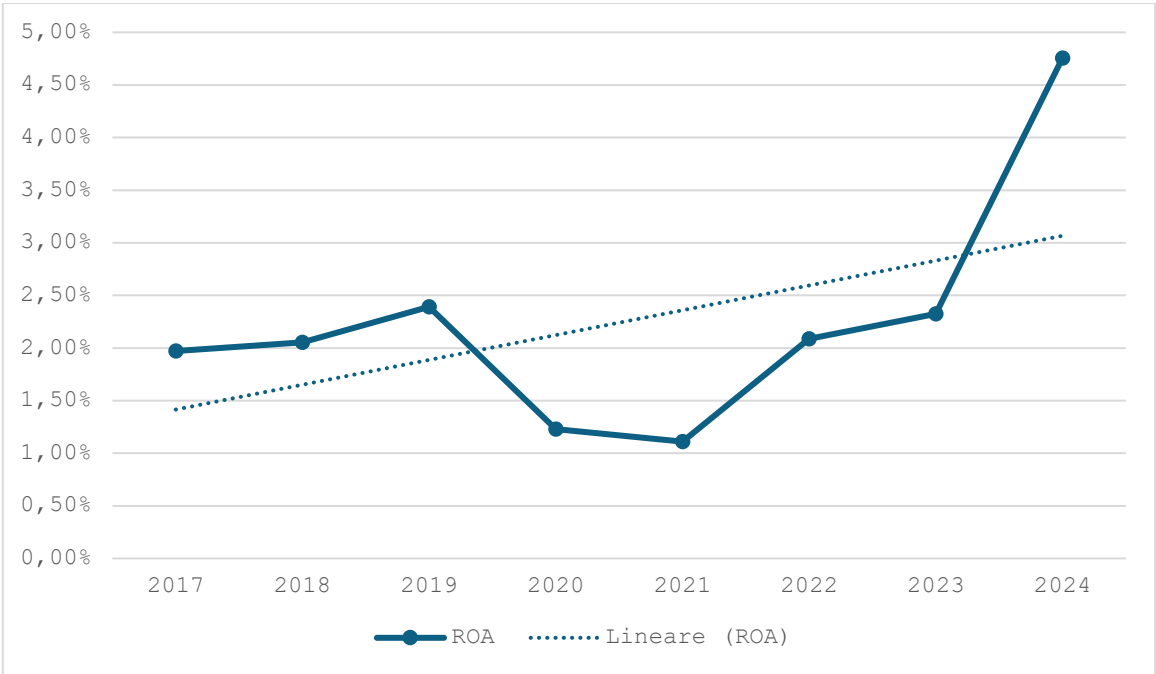
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.801	1.880	2.192	1.139	1.047	2.156	2.577	2.702

ROA

Il ROA (Return on Assets) è calcolato come rapporto tra l’EBIT e il “Totale attivo”, e misura la redditività delle attività aziendali. L’EBIT, che riflette il risultato operativo generato dalle imprese, è rappresentato, all’interno del database AIDA, come la differenza tra il “Totale

valore della produzione” e i “Costi della produzione”. Nella figura sottostante è mostrato l’andamento del ROA aggregato del campione per gli anni considerati.

Figura 5 – ROA (analisi annuale)



Nella tabella sottostante sono riportati in modo esplicito i valori annuali del ROA aggregato del campione.

Tabella 13 – ROA (analisi annuale)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1,97%	2,05%	2,39%	1,23%	1,11%	2,09%	2,33%	4,76%

Nel periodo compreso tra il 2017 e il 2019 il ROA aggregato mostra un progressivo miglioramento, passando dall’1,97% al 2,39%.

L’incremento dell’indicatore segnala che il risultato operativo è cresciuto in misura proporzionalmente superiore rispetto al totale delle attività impiegate (**Tabella 14 – Totale attivo medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**), determinando un aumento del rapporto tra EBIT e totale attivo. In termini economici, ciò implica che il settore è stato in

grado di generare una quota crescente di risultato operativo per unità di attivo, indicando che le imprese sono riuscite a ottenere un risultato operativo maggiore in rapporto alle attività impiegate, ossia che, a fronte di un livello di attivo che non ha registrato variazioni significative nel periodo 2017-2019, la capacità di generare reddito operativo è progressivamente aumentata (coerentemente con una fase di espansione del settore).

Nel 2020 si osserva una riduzione significativa del ROA (1,23%), che si accentua ulteriormente nel 2021 (1,11%). La contrazione dell'indicatore risulta coerente con la dinamica già evidenziata per il ROS e per il fatturato (si vedano § **Fatturato** e § **ROS**): la pandemia ha inciso negativamente non solo sul valore totale della produzione e sull'EBIT, ma anche sulla capacità delle imprese di generare risultato operativo in rapporto alle attività impiegate.

Come evidenziato nei paragrafi precedenti, il report del Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio (CTNA) [3] descrive una riduzione significativa delle consegne di nuovi aeromobili e una contrazione marcata delle attività di manutenzione (MRO), con effetti trasmessi lungo l'intera filiera produttiva. In presenza di una conseguente riduzione dell'EBIT e di un livello di attivo sostanzialmente stabile (come emerge dai valori medi riportati in **Tabella 14**) il rapporto tra risultato operativo e totale attività tende a ridursi.

In particolare, il totale attivo medio per impresa non mostra una contrazione nel biennio 2020-2021 (evidenziando, al contrario, una lieve crescita), mentre l'EBIT si riduce in misura significativa. Ciò implica che le risorse complessivamente impiegate nell'attività aziendale – in particolare le immobilizzazioni materiali (quali impianti e macchinari) e immateriali (quali licenze tecnologiche e software specialistici) – non si riducono nella stessa misura del fatturato e del risultato operativo. In un settore ad alta intensità di capitale come quello aerospaziale, la rigidità dell'attivo nel breve periodo comporta che una flessione dell'EBIT incida immediatamente sulla capacità di generare risultato operativo in rapporto alle attività iscritte in bilancio.

Questa dinamica risulta coerente con quanto evidenziato dalla OECD [1] per i settori ad alta intensità di capitale. In tali contesti, l'elevato peso delle immobilizzazioni e la limitata

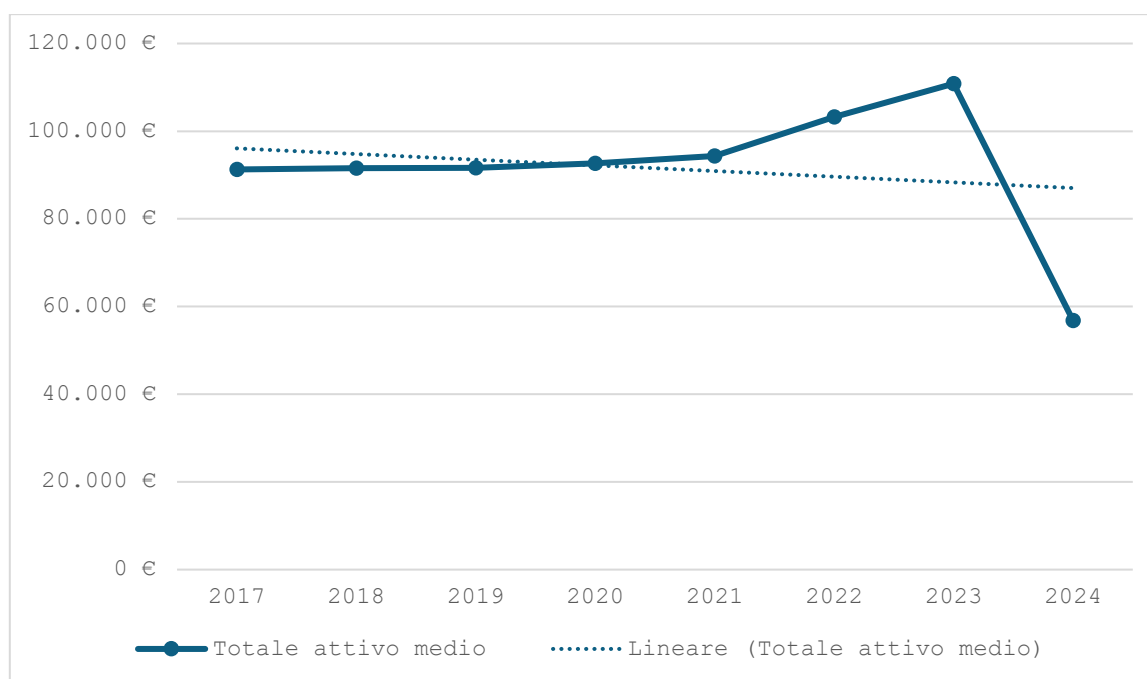
flessibilità delle strutture produttive determinano una riduzione della redditività del capitale in presenza di shock negativi.

A partire dal 2022 si osserva un recupero del ROA (2,09%), che prosegue nel 2023 (2,33%), riportando l'indicatore su livelli prossimi a quelli pre-pandemici. Il recupero del ROA nel biennio 2022-2023 indica che le attività complessivamente impiegate sono tornate a generare un livello di risultato operativo proporzionalmente più elevato. In altri termini, a fronte di un totale attivo che non registra incrementi della stessa entità dell'EBIT, la capacità delle risorse aziendali di produrre reddito operativo risulta rafforzata.

Il valore del 2024 (4,76%) risulta significativamente superiore rispetto alle annualità precedenti e richiede un'interpretazione prudente. Come già evidenziato per il fatturato e per il ROS, nel 2024 si registra una riduzione rilevante del numero di imprese con dato valido (**Tabella 6 – Numero totale annuo di imprese con fatturato valido**). Inoltre, l'assenza di un operatore di grandi dimensioni (**Tabella 8**) modifica la composizione del campione su cui sono calcolati sia l'EBIT aggregato sia il totale attivo aggregato. Poiché il ROA è determinato dal rapporto tra tali grandezze, variazioni nella struttura del campione possono incidere in modo significativo sull'indicatore complessivo. Il dato relativo al 2024 non può pertanto essere interpretato come un raddoppio strutturale della capacità del settore di generare risultato operativo in rapporto alle attività iscritte in bilancio, ma va letto alla luce della diversa copertura informativa e della modifica della composizione del campione.

L'andamento del totale attivo medio per impresa, riportato nella figura sottostante, contribuisce a chiarire la dinamica dell'indicatore: dopo una fase di sostanziale stabilità nel periodo 2017-2021, l'attivo medio cresce in maniera significativa nel 2022 e nel 2023, coerentemente con la ripresa delle attività produttive e degli investimenti. Il valore 2024, significativamente inferiore, deve anch'esso essere interpretato con cautela, per le medesime ragioni già evidenziate nell'analisi del ROA, ossia la ridotta copertura informativa e la diversa composizione del campione.

Figura 6 – Totale attivo medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)



Nella tabella sottostante sono riportati in modo esplicito i valori annuali del totale attivo medio per impresa del campione.

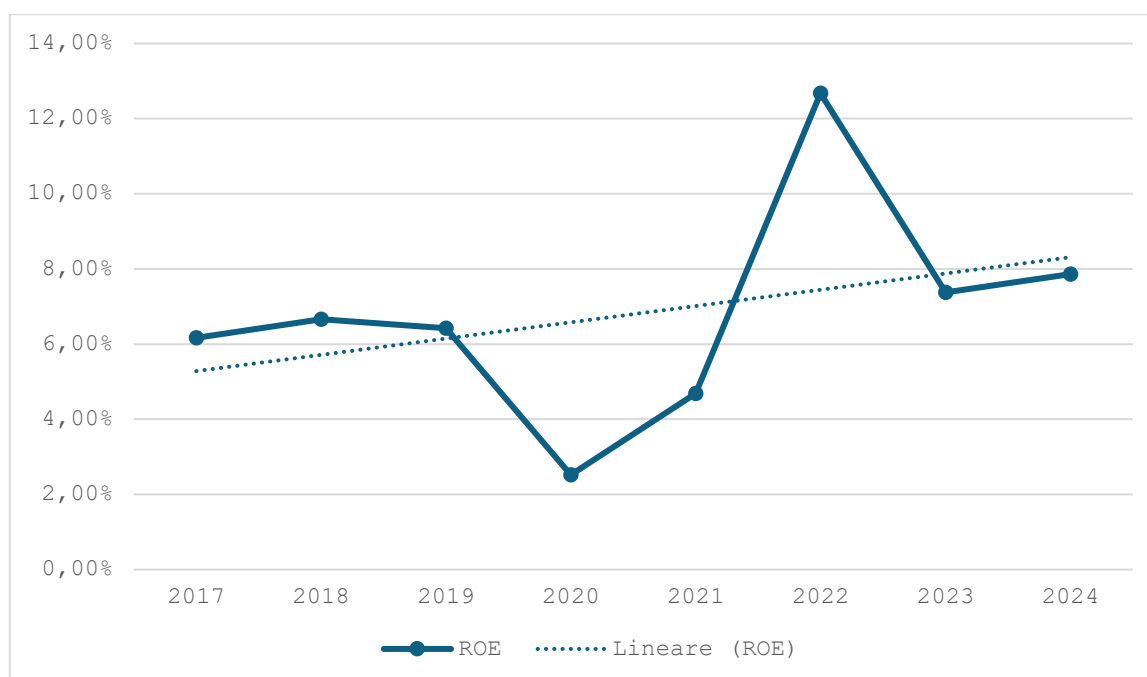
Tabella 14 – Totale attivo medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
91.272	91.572	91.666	92.695	94.362	103.240	110.835	56.805

ROE

Il ROE (Return on Equity) è calcolato come rapporto tra l’“Utile/Perdita di esercizio” e il “Totale patrimonio netto” indicati nel database AIDA, ed esprime la redditività del capitale proprio investito. Nella figura sottostante è mostrato l’andamento del ROE aggregato del campione per gli anni considerati.

Figura 7 – ROE (analisi annuale)



Nella tabella sottostante sono riportati in modo esplicito i valori annuali del ROE aggregato del campione.

Tabella 15 – ROE (analisi annuale)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
6,17%	6,66%	6,42%	2,52%	4,69%	12,67%	7,38%	7,86%

Ai fini del calcolo del ROE sono state considerate esclusivamente le imprese con patrimonio netto positivo per ciascuno degli anni oggetto di indagine; coerentemente, anche il numeratore (utile netto aggregato) è stato calcolato includendo soltanto i valori riferiti alle medesime imprese. Tale scelta metodologica è volta a evitare distorsioni dell'indicatore in presenza di patrimoni netti nulli o negativi, che renderebbero il rapporto economicamente non interpretabile.

Nel periodo 2017-2019 il ROE aggregato si mantiene su livelli relativamente stabili, oscillando tra il 6,17% e il 6,66%. Ciò indica che, in fase pre-pandemica, le imprese del

campione sono state in grado di generare un livello di utile netto pari a circa il 6%/7% del patrimonio netto impiegato. In altri termini, ogni 100 euro di capitale proprio producevano mediamente tra 6 e 7 euro di risultato netto. Tale stabilità si osserva a fronte di una fase di espansione evidenziata dal fatturato e dagli indicatori di redditività operativa (ROS e ROA), suggerendo che la crescita dei volumi e dei margini non si sia tradotta in un incremento della redditività del capitale proprio, in quanto l'aumento dell'utile si è accompagnato a una crescita del patrimonio netto di entità analoga, mantenendo sostanzialmente invariato il rapporto tra le due grandezze (**Tabella 16 – Utile netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**, **Tabella 17 – Patrimonio netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**).

Nel 2020 si registra una marcata contrazione dell'indicatore (2,52%), coerente con la riduzione dell'utile netto medio per impresa. Tale dinamica appare in linea con quanto già evidenziato per fatturato, ROS e ROA (si vedano §**Fatturato**, §**ROS** e §**ROA**): la pandemia ha inciso negativamente sul valore totale della produzione e sul risultato operativo, con effetti che si sono riflessi, conseguentemente, anche sull'utile netto.

Nel 2021 il ROE mostra un parziale recupero (4,69%), pur rimanendo inferiore ai livelli pre-Covid. A differenza di quanto osservato per ROS e ROA, che continuano a ridursi nel 2021, il ROE torna a crescere rispetto al 2020.

Tale dinamica è riconducibile all'incremento dell'utile netto rispetto all'anno precedente, a fronte di un patrimonio netto che cresce in misura meno che proporzionale. Il risultato netto, pur rimanendo inferiore ai livelli del 2019, migliora rispetto al 2020 e ciò determina un aumento del rapporto tra utile e capitale proprio.

Si consideri inoltre che il ROE, a differenza di ROS e ROA, incorpora anche componenti finanziarie e fiscali del conto economico (quali oneri finanziari e imposte sul reddito), pertanto, il suo andamento può differire da quella della sola redditività operativa.

Tale dinamica risulta coerente con gli scenari di graduale ripresa delineati dal report CTNA [3], legata alla progressiva riattivazione dei voli passeggeri e alla ripresa parziale del traffico internazionale. In tale contesto, le compagnie aeree hanno ripristinato in modo prudente la propria capacità operativa (in termini di voli e aeromobili attivi) e hanno riavviato gli ordini di nuovi aeromobili con gradualità. Ciò ha indotto le imprese della filiera a rimodulare i

programmi produttivi, adeguando i volumi di produzione e i piani di consegna ai nuovi livelli di domanda, successivamente al forte ridimensionamento del 2020.

Nel 2022 si osserva un incremento particolarmente significativo del ROE (12,67%), valore nettamente superiore alle annualità precedenti. Tale aumento è coerente con il forte incremento dell'utile netto medio per impresa, che cresce in misura molto più che proporzionale rispetto al patrimonio netto medio. L'incremento dell'utile appare coerente con il deciso recupero della redditività operativa già evidenziato dal ROS e dal ROA nello stesso anno (**Tabella 12 – EBIT medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**, **Tabella 11 – ROS (analisi annuale)**, **Tabella 13 – ROA (analisi annuale)**), segnalando che la ripresa dei volumi di attività si è tradotta in un significativo miglioramento del risultato economico complessivo. In particolare, il 2022 rappresenta il primo esercizio in cui la ripresa del mercato del trasporto aereo civile e il riavvio più stabile dei programmi produttivi si riflettono pienamente sui conti economici delle imprese, determinando un effetto di rimbalzo rispetto al biennio precedente. Poiché il patrimonio netto cresce in misura meno accentuata rispetto all'utile, il rapporto tra risultato netto e capitale proprio risulta amplificato, determinando il picco osservato nell'indicatore.

Nel 2023 il ROE si ridimensiona (7,38%), pur mantenendosi su livelli superiori al periodo pre-pandemico. L'elevato utile conseguito nel 2022, se in parte trattenuto e destinato a riserva, ha contribuito al rafforzamento del patrimonio netto nel 2023. In presenza di un utile 2023 inferiore rispetto all'anno precedente e di un patrimonio netto più elevato, il ROE tende fisiologicamente a ridimensionarsi. La riduzione dell'utile nel 2023 rispetto al picco del 2022 non appare riconducibile a un peggioramento della redditività operativa, che anzi risulta in ulteriore miglioramento (si vedano ROS e ROA), bensì a una normalizzazione del risultato netto dopo l'eccezionale crescita registrata nell'anno precedente. È plausibile che il risultato del 2022 abbia beneficiato non solo del recupero dei volumi produttivi (ad esempio per consegne rinviate), ma anche di un contesto macroeconomico caratterizzato da un costo del debito relativamente basso.

Secondo quanto riportato nel Rapporto annuale 2021 dell'European Central Bank [4], nel periodo successivo allo shock pandemico, tra il 2020 e il 2021, la politica monetaria dell'area euro ha mantenuto un orientamento fortemente espansivo. In particolare, la BCE ha mantenuto tassi di interesse su livelli contenuti e ha introdotto strumenti straordinari di politica monetaria. Tra questi rientra il Pandemic Emergency Purchase Programme (PEPP),

un programma di acquisto di titoli pubblici e privati sui mercati finanziari finalizzato a immettere liquidità nel sistema economico e a mantenere condizioni di finanziamento favorevoli. Parallelamente, la BCE ha rafforzato le Targeted Longer-Term Refinancing Operations (TLTRO III), operazioni di rifinanziamento a lungo termine attraverso le quali la banca centrale concede prestiti alle banche a condizioni particolarmente vantaggiose, incentivandole a erogare credito a famiglie e imprese. Nel complesso, tali misure hanno contribuito a favorire l'accesso al finanziamento da parte delle imprese durante la fase più acuta della crisi pandemica.

A livello nazionale, il Decreto-Legge n. 23/2020 [5] (cosiddetto “Decreto Liquidità”) ha introdotto ampie garanzie pubbliche sui finanziamenti concessi alle imprese. In particolare, il decreto ha rafforzato il Fondo centrale di garanzia per le PMI, uno strumento pubblico che consente allo Stato di garantire una parte dei prestiti concessi dalle banche alle piccole e medie imprese, riducendo il rischio per gli intermediari finanziari e facilitando l'accesso al credito.

Parallelamente, è stato attivato un sistema di garanzie gestito da SACE, società controllata dal Ministero dell'Economia e delle Finanze, attraverso il quale lo Stato ha fornito garanzie su finanziamenti bancari destinati a imprese di dimensioni più ampie. Tali interventi erano finalizzati a sostenere la liquidità delle imprese e a facilitare l'accesso al credito durante la fase emergenziale legata alla pandemia.

Inoltre, la Legge 27 dicembre 2019 n.160 (Legge di Bilancio 2020) [6] ha introdotto un credito d'imposta destinato a sostenere gli investimenti delle imprese in attività di ricerca e sviluppo, innovazione tecnologica, design e ideazione estetica. La relativa disciplina è stata successivamente modificata e prorogata dalla Legge 30 dicembre 2020 n.178 [7]. Il credito d'imposta è un'agevolazione fiscale che consente alle imprese di ridurre le imposte dovute allo Stato e che può essere utilizzata in compensazione di debiti fiscali o contributivi.

Tali strumenti possono aver contribuito a sostenere la situazione economico-finanziaria delle imprese attraverso canali differenti. Da un lato, gli incentivi fiscali hanno potuto incidere positivamente sull'utile netto riducendo il carico fiscale; dall'altro, le misure di sostegno alla liquidità e all'accesso al credito hanno favorito condizioni di finanziamento più favorevoli durante la fase emergenziale. Nel complesso, tali interventi possono aver inciso sulla

dinamica dell'utile netto e, conseguentemente, del ROE, attraverso meccanismi differenti rispetto a quelli che influenzano gli indicatori strettamente operativi.

Il 2023 è stato caratterizzato da una stabilizzazione dell'attività economica dopo il forte rimbalzo successivo alla crisi pandemica. In Italia la crescita ha mostrato segnali di rallentamento rispetto all'anno precedente, poiché l'espansione particolarmente sostenuta osservata nel 2022 è andata progressivamente incontro ad esaurimento con il venir meno dell'effetto di recupero dell'attività economica. Allo stesso tempo, il quadro macroeconomico è stato influenzato da condizioni finanziarie più restrittive. Già nel 2022 la Banca d'Italia [8] evidenziava un contesto caratterizzato da un aumento dei tassi di interesse e da un conseguente incremento del costo del credito per famiglie e imprese, dinamiche che possono aver continuato a produrre effetti anche nel corso dell'anno successivo. Tali dinamiche possono aver contribuito a riportare la redditività del capitale proprio su livelli più coerenti con una fase di normalizzazione del ciclo economico, dopo i valori particolarmente elevati osservati durante la fase di recupero post-pandemica.

Il valore del 2024 (7,86%) deve essere interpretato con cautela. Analogamente a quanto osservato per gli altri indicatori, nel 2024 si registra una riduzione del numero di imprese con dato disponibile (**Tabella 6 – Numero totale annuo di imprese con fatturato valido**), nonché l'assenza di un operatore di grandi dimensioni (**Tabella 8**). Tali elementi modificano la composizione del campione, sia in termini di struttura sia di copertura informativa, influenzando l'utile netto aggregato e il patrimonio netto aggregato. Poiché il ROE è determinato dal rapporto tra queste grandezze, tali variazioni possono incidere in modo significativo sull'indicatore complessivo, limitandone la comparabilità rispetto agli anni precedenti.

Gli andamenti dell'utile netto medio per impresa (**Tabella 16 – Utile netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**) e del patrimonio netto medio (**Tabella 17 – Patrimonio netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**) consentono di comprendere meglio la dinamica del ROE.

In particolare, nel 2022 l'utile netto registra un incremento particolarmente marcato, in coerenza con il recupero dei volumi produttivi e con il miglioramento della redditività operativa già analizzati nei paragrafi dedicati al fatturato, al ROS e al ROA. Le dinamiche settoriali legate alla ripresa del traffico aereo civile, alla riattivazione progressiva delle flotte e

alla rimodulazione dei programmi produttivi lungo la filiera (già approfondite in precedenza) trovano in questo esercizio una piena manifestazione nei risultati economici complessivi delle imprese.

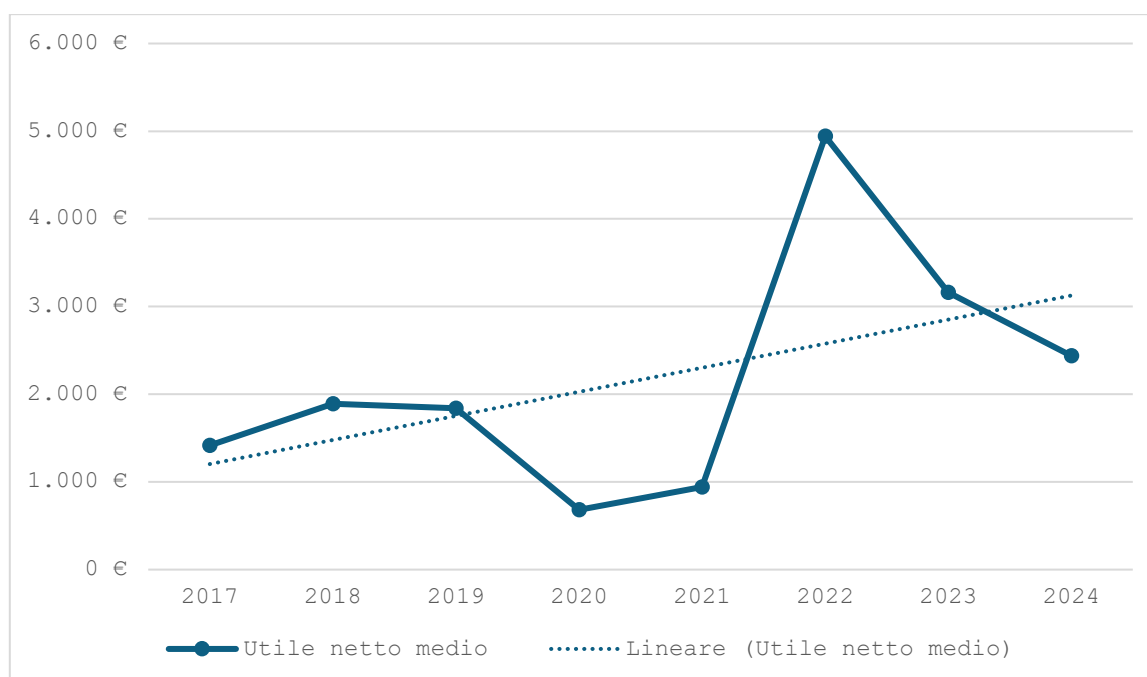
Il patrimonio netto, pur mostrando una crescita, non aumenta con la stessa intensità dell'utile netto. Ciò è dovuto al fatto che la base patrimoniale tende a evolvere in modo più graduale nel tempo, riflettendo l'accumulazione progressiva dei risultati economici degli esercizi precedenti, mentre l'utile netto può registrare variazioni più marcate da un anno all'altro in presenza di un significativo miglioramento dei volumi di attività e della redditività operativa.

Si configura così una fase in cui l'espansione reddituale precede il rafforzamento patrimoniale, evidenziando una temporanea prevalenza della dinamica dei risultati economici rispetto a quella della struttura patrimoniale.

Nel 2023, invece, in un contesto di progressiva normalizzazione (richiamata precedentemente anche con riferimento al venir meno dell'intensità delle misure di sostegno) l'utile netto si ridimensiona rispetto al picco dell'anno precedente; il patrimonio netto continua invece a rafforzarsi, anche per effetto dell'accantonamento degli utili conseguiti nel 2022. Si determina pertanto un riallineamento tra crescita patrimoniale e dinamica del risultato netto, coerente con la fase di stabilizzazione successiva al rimbalzo post-crisi.

Nel complesso, l'analisi del ROE evidenzia quattro fasi: una fase di stabilità nel periodo 2017 - 2019; una fase di contrazione nel 2020 legata allo shock pandemico, una fase di forte recupero nel 2022, seguita da una normalizzazione nel biennio 2023 - 2024.

Figura 8 – Utile netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)

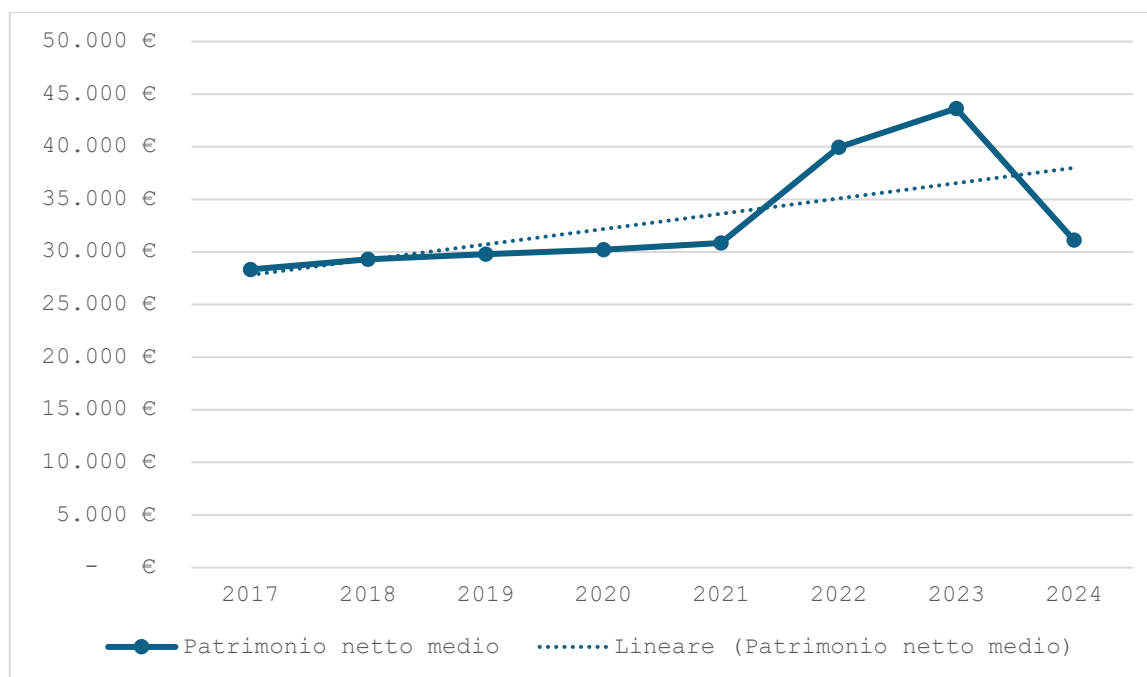


Nella tabella sottostante sono riportati in modo esplicito i valori annuali dell'utile netto medio per impresa del campione.

Tabella 16 – Utile netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1.418	1.890	1.841	682	943	4.942	3.162	2.438

Figura 9 – Patrimonio netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)



Nella tabella sottostante sono riportati in modo esplicito i valori annuali del patrimonio netto medio per impresa del campione.

Tabella 17 – Patrimonio netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)

2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
28.334	29.313	29.786	30.220	30.842	39.938	43.638	31.127

3.3.2. Analisi aggregata

L'analisi aggregata è stata condotta con l'obiettivo di rappresentare l'andamento complessivo del campione nel periodo 2017-2024, ricostruendo le principali grandezze economico-finanziarie in forma cumulata. Per ciascun anno, sono stati sommati i valori di fatturato, EBIT, utile netto, totale attività e patrimonio netto delle imprese, così da ottenere indicatori rappresentativi della dinamica complessiva del settore.

A partire da tali grandezze, sono stati calcolati gli indici di redditività aggregata (ROS, ROA e ROE) mediante il rapporto tra le variabili sommate (ad esempio, $ROS = \sum_{2017}^{2024} EBIT_t /$

$\Sigma_{2017}^{2024} Fatturato_t$). Questa impostazione consente di sintetizzare la tendenza complessiva del comparto nel periodo analizzato.

Tabella 18 – Analisi aggregata 2017-2024

ANALISI AGGREGATA 2017-2024				
Indicatore	Valore aggregato		Indicatore di base	Valore aggregato
Fatturato (migliaia di euro)	128.621.515		EBIT (migliaia di euro)	6.215.119
ROS	4,83%		Utile netto (migliaia di euro)	7.755.351
ROA	2,06%		Totale attività (migliaia di euro)	305.916.717
ROE	7,04%		Patrimonio netto (migliaia di euro)	110.159.108

Come si osserva nella tabella soprastante, il segno positivo sia del risultato operativo sia dell'utile netto cumulati indica che, nel complesso del periodo osservato, le imprese incluse nel campione hanno generato un risultato economico positivo.

Gli indicatori aggregati di redditività consentono di interpretare la relazione tra i risultati economici generati dalle imprese del campione e l'ammontare delle risorse complessivamente impiegate nello svolgimento dell'attività.

In particolare, il ROS esprime il rapporto tra risultato operativo e fatturato complessivi, misurando la quota di margine operativo generata dal valore totale della produzione, mentre il ROA mette in relazione il medesimo risultato operativo con il totale delle attività iscritte in bilancio. Poiché il denominatore del ROA include l'insieme delle risorse patrimoniali

impiegate dall'impresa – tra cui immobilizzazioni materiali (ad esempio macchinari, impianti e infrastrutture produttive), immobilizzazioni immateriali (quali licenze tecnologiche e software specialistici) e componenti del capitale circolante (come crediti verso clienti e disponibilità liquide) – esso tende a essere più elevato del fatturato annuale.

Tale caratteristica appare coerente con una natura capital intensive delle attività produttive, che richiedono investimenti rilevanti in impianti e tecnologie. In presenza di una base patrimoniale relativamente ampia rispetto al fatturato, il rapporto tra risultato operativo e totale attivo tende quindi a risultare inferiore rispetto al rapporto tra risultato operativo e valore totale della produzione, determinando valori del ROA generalmente più contenuti rispetto al ROS, come emerge dai dati del campione riportati nella tabella soprastante.

Il ROE aggregato consente di valutare la redditività del capitale proprio impiegato dalle imprese del campione, mettendo in relazione l'utile netto con il patrimonio netto. Ai fini del calcolo del ROE sono state considerate esclusivamente le imprese con patrimonio netto positivo; coerentemente, anche il numeratore dell'indicatore è stato determinato includendo soltanto i corrispondenti valori di utile netto riferiti alle medesime imprese. Tale scelta metodologica consente di evitare distorsioni dell'indicatore in presenza di patrimoni netti nulli o negativi, che renderebbero il rapporto economicamente non interpretabile.

Il valore dell'indicatore segnala che, nel complesso del periodo analizzato, il capitale proprio ha generato un rendimento netto mediamente superiore rispetto a quello rilevato sul totale delle attività. Il fatto che il ROE risulti superiore al ROA può essere interpretato alla luce della relazione che lega la redditività del capitale proprio alla redditività delle attività e alla struttura finanziaria dell'impresa. In letteratura tale relazione trova espressione mediante la seguente identità:

$$ROE = ROA + (ROA - r_d) \frac{D}{E}$$

dove r_d rappresenta il costo medio del capitale di terzi e D/E il rapporto tra debito e capitale proprio. Quest'ultimo rapporto esprime il grado di leva finanziaria, ossia il livello di utilizzo del capitale di terzi rispetto al capitale proprio nel finanziamento delle attività dell'impresa.

L'espressione evidenzia come il rendimento del capitale proprio dipenda non solo dalla capacità delle attività di generare risultato operativo (misurata dal ROA), ma anche dal grado

di ricorso al finanziamento esterno. Quando un'impresa utilizza capitale di terzi e il rendimento delle attività risulta superiore al costo del debito, il ricorso alla leva finanziaria produce un effetto amplificativo sulla redditività del capitale proprio. In tali condizioni si genera un effetto di leva finanziaria positivo, per cui il ROE tende a risultare superiore al ROA. Tale configurazione risulta coerente con quanto osservato nei settori ad alta intensità di capitale, nei quali il ricorso al finanziamento esterno rappresenta una componente strutturale del modello di business, contribuendo a sostenere gli investimenti e amplificando al contempo la redditività del capitale proprio.

La lettura congiunta degli indicatori ROS, ROA e ROE consente di delineare alcune caratteristiche generali della redditività del campione nel periodo analizzato. I valori positivi dei tre indicatori segnalano che le imprese osservate sono state complessivamente in grado di generare margini operativi e risultati netti positivi rispetto al valore totale della produzione, alle attività impiegate e al capitale proprio.

Allo stesso tempo, il confronto tra i diversi indicatori evidenzia come la marginalità operativa e il rendimento del capitale proprio si collochino su livelli più elevati rispetto al rendimento delle attività complessivamente impiegate. Tale configurazione appare coerente con la struttura produttiva del settore (caratterizzato da un'elevata intensità di capitale) e suggerisce la presenza di una componente positiva di leva finanziaria nelle imprese del campione.

Nel complesso, la lettura degli indicatori aggregati ha permesso di evidenziare alcune caratteristiche generali del comparto, tra cui la natura capital intensive delle attività produttive. Allo stesso tempo, tali risultati devono essere interpretati alla luce delle dinamiche osservate nelle singole annualità. I valori cumulati offrono infatti una sintesi delle performance complessive del campione nel periodo considerato, ma non consentono di cogliere le variazioni intervenute nel tempo; per questa ragione, l'analisi aggregata va pertanto letta in modo complementare a quella annuale.

3.3.3. Analisi territoriale

Figura 10 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione

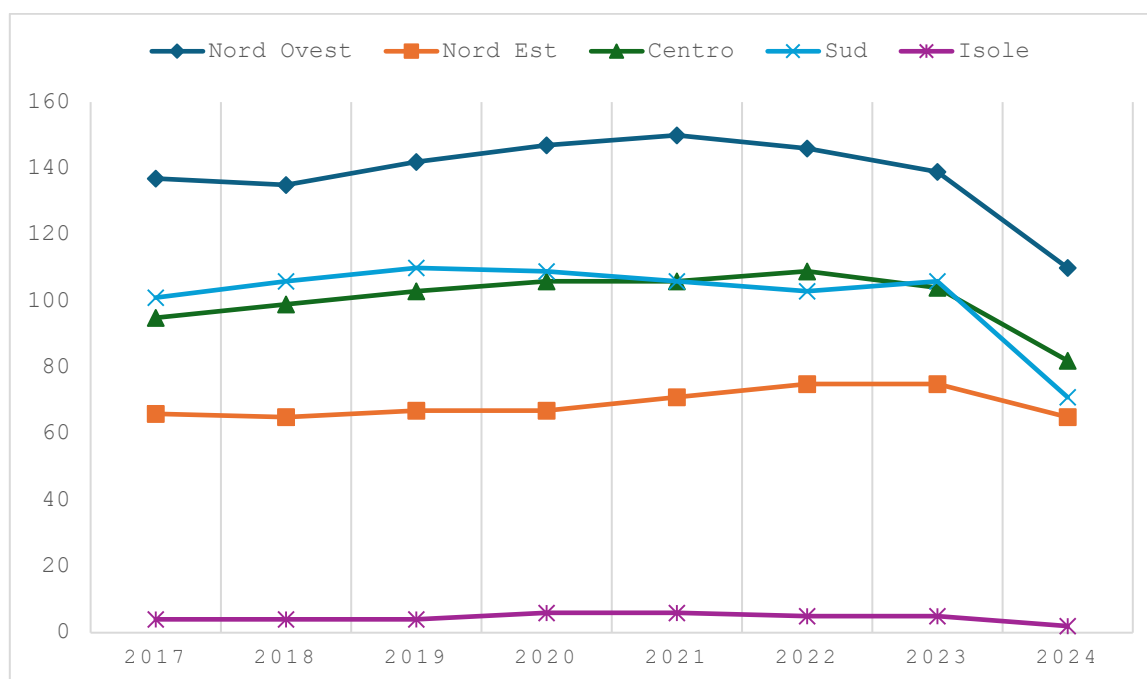


Tabella 19 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Nord Ovest	137	135	142	147	150	146	139	110
Nord Est	66	65	67	67	71	75	75	65
Centro	95	99	103	106	106	109	104	82
Sud	101	106	110	109	106	103	106	71
Isole	4	4	4	6	6	5	5	2

La distribuzione territoriale delle imprese con fatturato valido evidenzia una netta prevalenza della macroregione Nord Ovest, che rappresenta sistematicamente l'area con il numero più elevato di imprese osservate. Le macroregioni Centro e Sud mostrano invece una numerosità tra loro molto simile nel corso dell'intero periodo considerato, mentre il Nord Est presenta valori più contenuti. La presenza delle Isole risulta infine molto limitata, riflettendo una partecipazione ridotta di imprese appartenenti a quest'area geografica all'interno del campione analizzato.

Dal punto di vista temporale, il numero di imprese con fatturato disponibile mostra una lieve crescita nella prima parte del periodo, seguita da una progressiva riduzione negli anni più recenti e da una contrazione più marcata nell'ultimo anno osservato. Tale andamento appare verosimilmente riconducibile alla disponibilità non ancora completa dei dati di bilancio per gli esercizi più recenti. Nonostante questa diminuzione finale, la struttura territoriale del campione rimane complessivamente stabile, caratterizzata da macroregioni il cui peso relativo si mantiene simile nel corso dell'intero periodo considerato.

Figura 11 – Numero di aziende escluse per macroregione

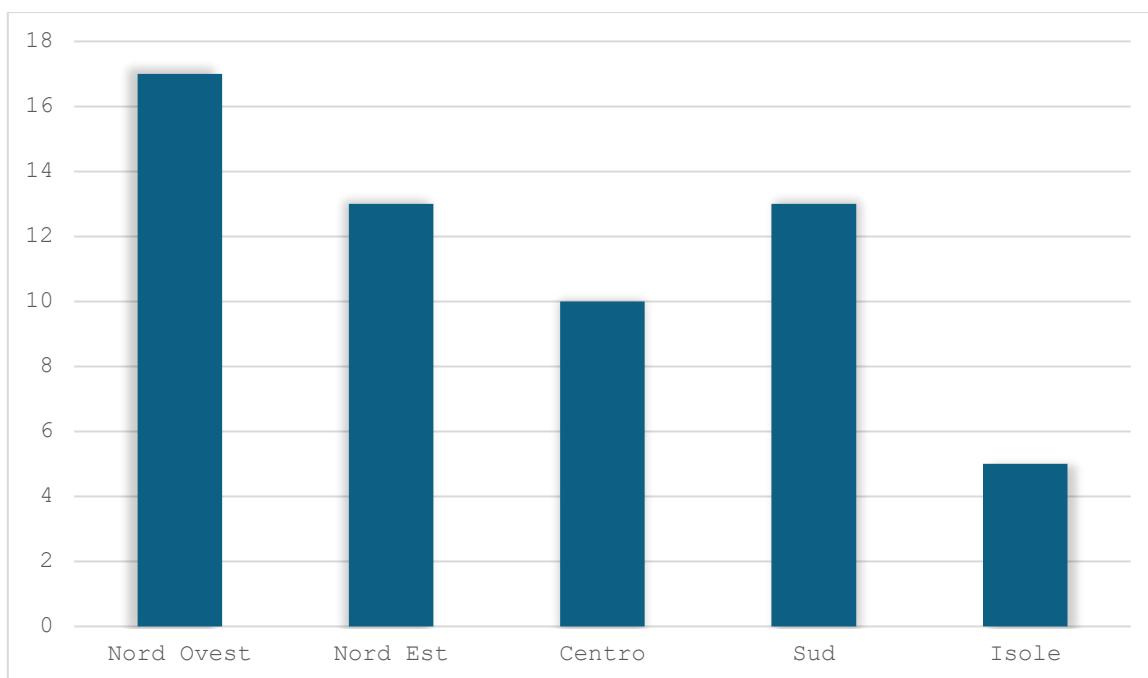


Tabella 20 – Aziende escluse per macroregione

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole
Totale	17	13	10	13	5
Percentuale sul totale	29%	22%	17%	22%	9%

La distribuzione territoriale delle imprese escluse segue una configurazione coerente con la dimensione relativa delle diverse macroregioni all'interno del campione. Le esclusioni risultano infatti più numerose nelle aree caratterizzate da una maggiore presenza di imprese, come il Nord Ovest, mentre valori intermedi si osservano nel Nord Est e nel Sud. Nel Centro il numero di casi esclusi appare più contenuto, mentre nelle Isole risulta molto limitato.

Questa distribuzione suggerisce che le esclusioni non sembrano concentrate in modo anomalo in una specifica area geografica, e indica come le operazioni di pulizia del campione non abbiano introdotto distorsioni nella distribuzione geografica delle imprese osservate.

Figura 12 – Numero medio VS numero medio per il 2024 di imprese con fatturato valido per Macroregione

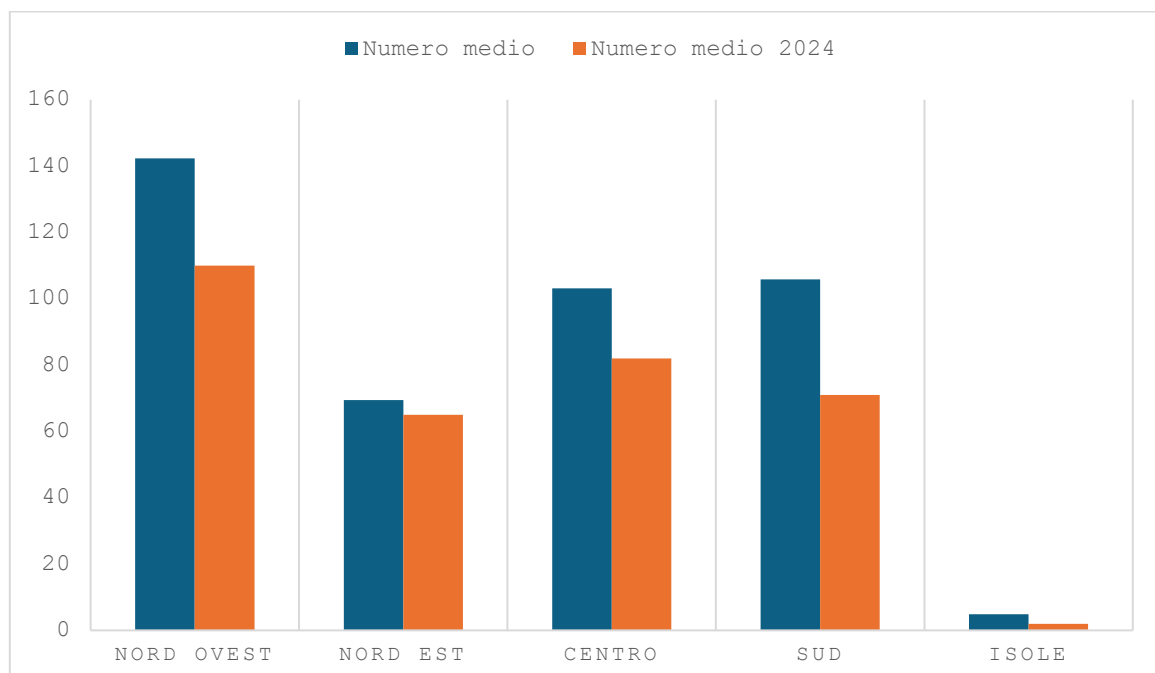


Tabella 21 – Numero medio VS numero medio per il 2024 di imprese con fatturato valido per Macroregione

	Nord Ovest	Nord Est	Centro	Sud	Isole
Numero medio	142	69	103	106	5
Numero medio 2024	110	65	82	71	2
Diminuzione percentuale	-23%	-6%	-20%	-33%	-59%

Il confronto tra il numero medio di imprese osservate nel periodo 2017-2023, calcolato come media dei valori annuali, e il valore relativo al 2024 evidenzia una riduzione generalizzata della numerosità del campione in tutte le macroregioni. Questo risultato è coerente con quanto osservato nella dinamica temporale del numero di imprese con fatturato valido (**Tabella 19 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione**), dove l’ultimo anno del periodo mostra una contrazione della disponibilità dei dati rispetto agli anni precedenti.

Questa riduzione non sembra quindi riflettere una variazione reale nella struttura del campione, ma appare piuttosto riconducibile alla disponibilità ancora incompleta dei dati di bilancio relativi all’ultimo esercizio. Alla luce di tale evidenza, l’anno 2024 non è stato considerato nelle analisi territoriali successive relative a fatturato, ROS, ROA e ROE, al fine di evitare possibili distorsioni dovute alla presenza di un numero significativamente inferiore di imprese osservabili rispetto agli anni precedenti.

Fatturato

Figura 13 – Fatturato aggregato per macroregione (in migliaia di euro)

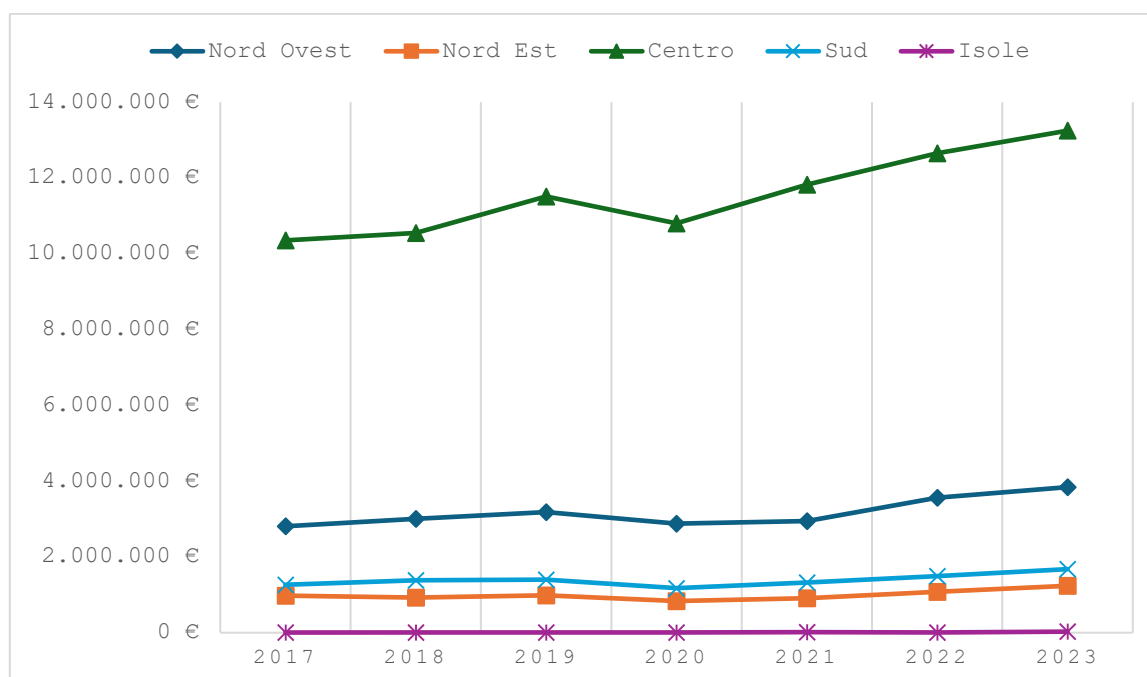


Tabella 22 – Fatturato aggregato per macroregione (in migliaia di euro)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nord Ovest	2.807.763	3.008.366	3.181.592	2.875.140	2.943.649	3.559.166	3.841.422
Nord Est	977.283	923.416	982.823	835.318	906.259	1.078.541	1.237.434
Centro	10.351.180	10.545.886	11.507.123	10.799.853	11.823.798	12.649.573	13.246.773
Sud	1.261.781	1.385.237	1.399.768	1.176.014	1.325.757	1.494.486	1.677.485
Isole	4.631	6.595	7.443	9.268	13.359	10.041	28.508

La distribuzione territoriale del fatturato aggregato evidenzia una forte concentrazione nella macroregione Centro, che nel corso dell'intero periodo analizzato rappresenta l'area con il livello complessivo di valore totale della produzione più elevato. Valori nettamente inferiori si osservano nelle macroregioni del Nord Ovest, del Sud e del Nord Est, mentre il contributo delle Isole rimane molto limitato in termini di fatturato complessivo.

Dal punto di vista temporale, l'andamento del fatturato aggregato nelle diverse macroregioni appare complessivamente coerente con quanto già osservato nell'analisi annuale (si veda § **Fatturato**). In particolare, la contrazione registrata nel 2020 riflette verosimilmente gli effetti dello shock pandemico sulla domanda del settore aerospaziale e sulle attività produttive, mentre negli anni successivi emerge una progressiva ripresa. Questa dinamica si manifesta, con intensità diverse, nella maggior parte delle macroregioni, suggerendo che le variazioni osservate nel fatturato complessivo siano riconducibili principalmente a fattori settoriali comuni piuttosto che a specifiche dinamiche territoriali. Un andamento parzialmente diverso si osserva invece nelle Isole, dove le variazioni del fatturato aggregato appaiono meno regolari. Tale comportamento può essere almeno in parte ricondotto alla dimensione molto ridotta del campione in questa macroregione, per cui le variazioni del fatturato di un numero limitato di imprese possono incidere in misura rilevante sul valore complessivo.

La lettura dei dati aggregati deve tuttavia essere interpretata congiuntamente con il fatturato medio per impresa riportato nella successiva **Tabella 23**. Il livello molto elevato del fatturato complessivo osservato nel Centro non dipende infatti esclusivamente dal numero di imprese presenti in questa macroregione, ma riflette anche una dimensione media delle imprese significativamente superiore rispetto alle altre aree territoriali.

Figura 14 – Fatturato medio per impresa per macroregione (in migliaia di euro)

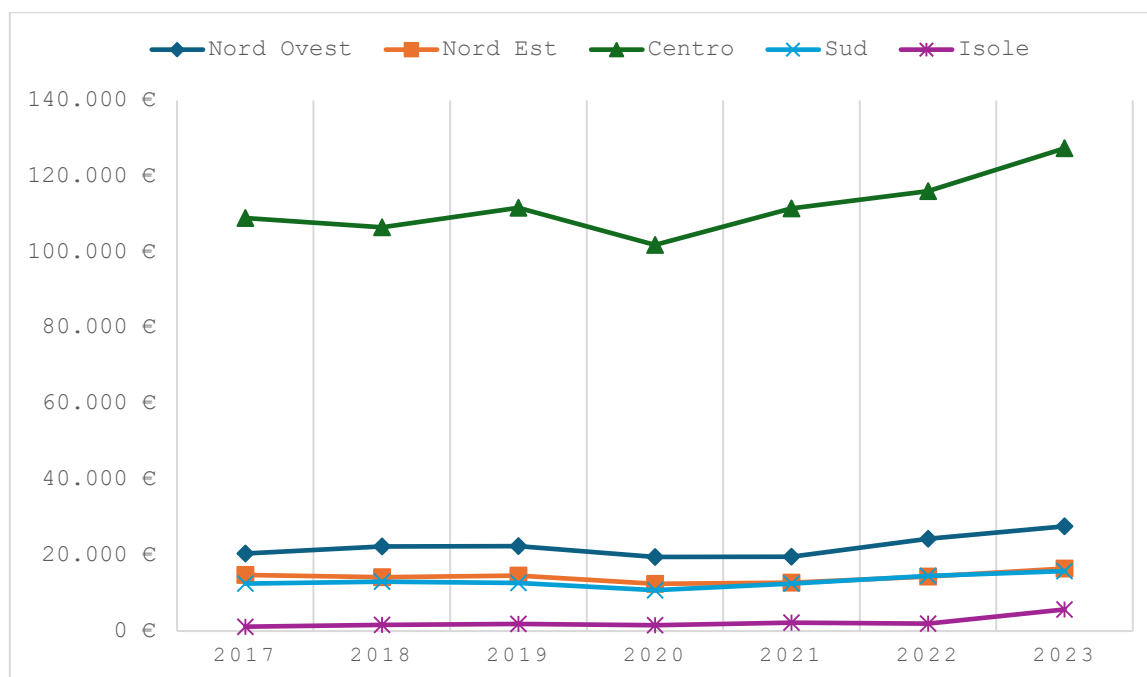


Tabella 23 – Fatturato medio per impresa per macroregione (in migliaia di euro)

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nord Ovest	20.495	22.284	22.406	19.559	19.624	24.378	27.636
Nord Est	14.807	14.206	14.669	12.467	12.764	14.381	16.499
Centro	108.960	106.524	111.720	101.885	111.545	116.051	127.373
Sud	12.493	13.068	12.725	10.789	12.507	14.510	15.825
Isole	1.158	1.649	1.861	1.545	2.227	2.008	5.702

L'analisi del fatturato medio per impresa consente di integrare la lettura dei dati aggregati evidenziati nella **Tabella 22** e di cogliere alcune differenze strutturali tra le macroregioni. In particolare, il Centro presenta valori medi significativamente più elevati rispetto alle altre aree

territoriali, suggerendo la presenza di imprese caratterizzate da una dimensione economica mediamente più ampia. Al contrario, nelle macroregioni del Nord Ovest, del Nord Est e del Sud il fatturato medio per impresa risulta nettamente più contenuto, mentre nelle Isole si osservano valori molto ridotti, in linea con la limitata presenza di imprese nel campione.

Dal punto di vista temporale, anche il fatturato medio per impresa mostra un andamento coerente con le dinamiche già evidenziate nell'analisi annuale del fatturato (si veda § **Fatturato**). In particolare, la flessione registrata nel 2020 appare riconducibile agli effetti della pandemia sulle attività del settore, mentre negli anni successivi emerge un progressivo recupero.

Il confronto con il fatturato aggregato evidenziato nella **Tabella 22** permette quindi di interpretare con maggiore chiarezza la distribuzione territoriale del valore totale della produzione. Se da un lato il peso del Centro nel fatturato complessivo riflette anche la presenza di un numero rilevante di imprese (**Tabella 19 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione**), dall'altro il livello particolarmente elevato del fatturato medio indica che una parte consistente del valore totale della produzione del settore è generata da imprese di dimensioni relativamente maggiori localizzate in questa macroregione.

ROS & ROA

Figura 15 – ROS aggregato per macroregione

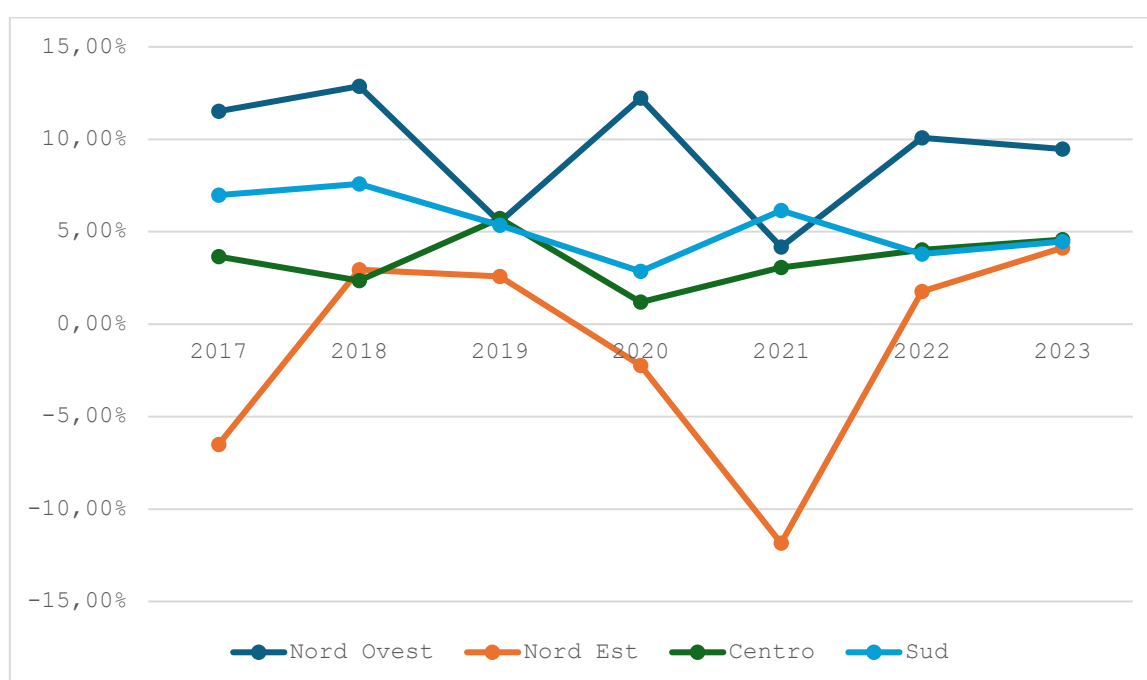


Tabella 24 – ROS aggregato per macroregione

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nord Ovest	11,51%	12,87%	5,52%	12,22%	4,18%	10,08%	9,47%
Nord Est	-6,50%	2,94%	2,58%	-2,23%	-11,85%	1,77%	4,13%
Centro	3,65%	2,36%	5,72%	1,19%	3,07%	4,02%	4,58%
Sud	6,97%	7,59%	5,36%	2,85%	6,14%	3,79%	4,47%
Isole	2,63%	2,74%	0,82%	5,45%	1,86%	16,98%	32,03%

Figura 16 – ROA aggregato per macroregione

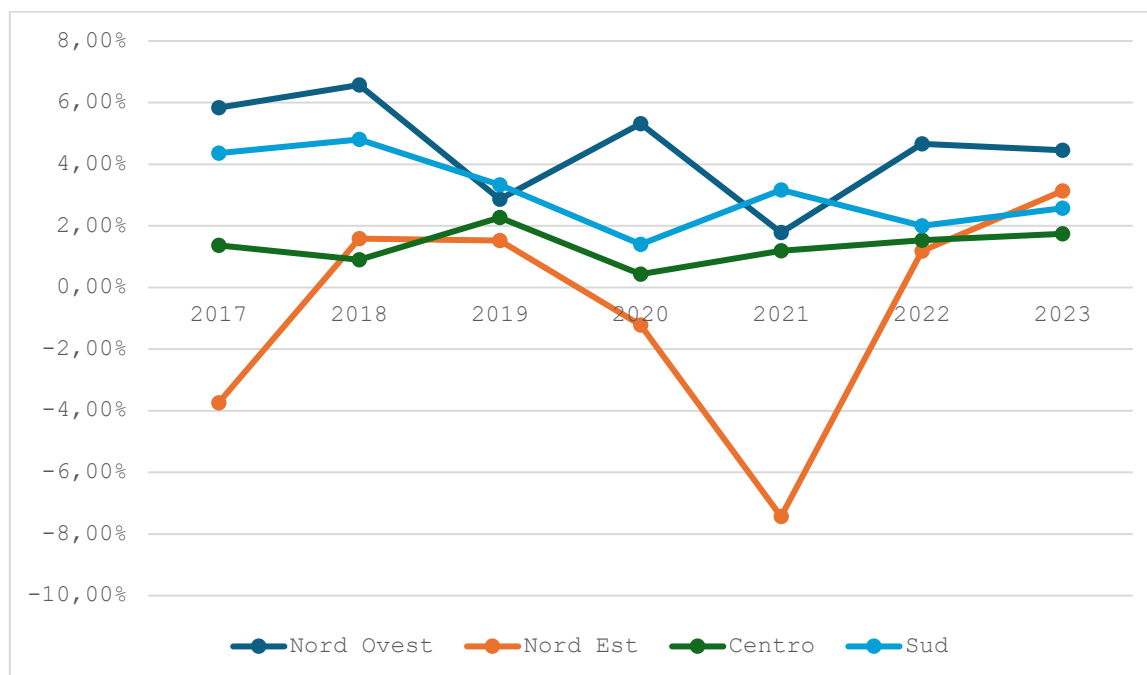


Tabella 25 – ROA aggregato per macroregione

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nord Ovest	5,83%	6,57%	2,86%	5,32%	1,78%	4,66%	4,45%
Nord Est	-3,74%	1,58%	1,52%	-1,22%	-7,44%	1,18%	3,13%
Centro	1,37%	0,90%	2,27%	0,43%	1,19%	1,54%	1,74%
Sud	4,36%	4,80%	3,34%	1,40%	3,16%	2,01%	2,58%
Isole	4,35%	5,21%	1,56%	8,91%	2,94%	18,82%	26,42%

L'analisi congiunta degli indicatori di redditività operativa (ROS) e di redditività degli attivi (ROA) per macroregione evidenzia una marcata eterogeneità territoriale, pur in presenza di una dinamica temporale complessivamente coerente con quanto osservato a livello aggregato (**Tabella 11 – ROS (analisi annuale) - Tabella 13 – ROA (analisi annuale)**). In particolare, in entrambe le misure si osserva una flessione nel biennio 2020-2021, riconducibile alla contrazione del risultato operativo a fronte della difficoltà di comprimere nel breve periodo sia la struttura dei costi, caratterizzata da una componente significativa di costi fissi (si veda §ROS), sia il livello delle attività impiegate (**Tabella 14 – Totale attivo medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**), in un settore ad alta intensità di capitale. A partire dal 2022 emerge un recupero degli indicatori, associato alla progressiva ripresa dei volumi produttivi e al miglioramento dell'EBIT (**Tabella 12 – EBIT medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**).

Tuttavia, l'intensità e la stabilità di tali dinamiche risultano differenziate tra le macroregioni, riflettendo le caratteristiche strutturali del campione in termini di numerosità e dimensione media delle imprese (**Tabella 19 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione - Tabella 23 – Fatturato medio per impresa per macroregione (in migliaia di euro)**).

Il Centro presenta un andamento relativamente regolare in entrambi gli indicatori, con valori positivi lungo tutto il periodo e una minore variabilità. Tale stabilità si osserva in presenza di una numerosità di imprese relativamente elevata e di una dimensione media significativamente superiore rispetto alle altre macroregioni, fattori che, congiuntamente, contribuiscono a rendere gli indicatori meno sensibili alle variazioni del risultato operativo: nel caso del ROS, determinando una maggiore stabilità del rapporto tra risultato operativo e fatturato, e nel caso del ROA, riducendo l'incidenza delle variazioni dell'EBIT rispetto a un livello di attivo mediamente più elevato. In tale contesto, la presenza di imprese di dimensione più elevata può riflettere un maggiore grado di integrazione verticale nella filiera, ossia una maggiore internalizzazione delle diverse fasi produttive, oltre a una struttura produttiva più articolata, caratterizzata dalla presenza di più attività o linee di business, elementi che contribuiscono a una maggiore stabilità dei risultati operativi.

Anche il Sud evidenzia un profilo complessivamente stabile, pur su livelli inferiori. In questo caso, la stabilità osservata nei due indicatori appare riconducibile principalmente alla numerosità del campione, in presenza di imprese di dimensione mediamente più contenuta. In tali condizioni, le variazioni del risultato operativo tendono a distribuirsi su un numero più ampio di imprese, attenuandone l'impatto a livello aggregato. Tale configurazione, caratterizzata da un'elevata numerosità di imprese di piccola dimensione, risulta coerente con strutture di filiera tipiche dei settori manifatturieri complessi, come quello aerospaziale, in cui la produzione è organizzata su più livelli e coinvolge un numero elevato di fornitori, spesso rappresentati da PMI, come evidenziato nel report del Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio [3]. Ne deriva che, pur a fronte di un esito simile in termini di stabilità degli indicatori, le determinanti sottostanti risultano differenti: nel Centro la stabilità è sostenuta sia dalla numerosità sia dalla maggiore dimensione media delle imprese, mentre nel Sud essa appare riconducibile prevalentemente alla numerosità.

Al contrario, il Nord Est evidenzia una maggiore volatilità sia nel ROS sia nel ROA, con la presenza di valori negativi in più anni. Tale andamento si osserva in un contesto caratterizzato da una numerosità di imprese più contenuta e da una dimensione media inferiore, che comportano una minore capacità di attenuazione delle variazioni del risultato operativo a livello aggregato: le dinamiche delle singole imprese incidono quindi in modo più marcato sugli indicatori complessivi, amplificandone le oscillazioni, con un peggioramento particolarmente evidente nel periodo pandemico. Tale maggiore volatilità può riflettere una

maggiore sensibilità delle imprese alle variazioni della domanda, dovuta alla dimensione mediamente più contenuta, per cui variazioni dei volumi di attività incidono più rapidamente sul risultato operativo, in presenza di costi che non risultano pienamente comprimibili nel breve periodo.

Il Nord Ovest presenta anch'esso una dinamica meno stabile rispetto a Centro e Sud, pur mantenendo valori generalmente positivi. Tale comportamento si osserva in un contesto caratterizzato da un'elevata numerosità di imprese e da una dimensione media intermedia rispetto alle altre macroregioni. A differenza di quanto osservato nel Centro e nel Sud, tali caratteristiche non si traducono in una stabilità degli indicatori, evidenziando come la relazione tra struttura del campione e variabilità della redditività (operativa e degli attivi) non sia univoca: una dimensione media intermedia non consente né un pieno effetto di diluizione, tipico delle realtà di maggiore scala, né un completo effetto di compensazione tra imprese di dimensione contenuta, contribuendo a una maggiore variabilità degli indicatori nel tempo.

Un comportamento distinto si osserva infine nelle Isole, dove sia il ROS sia il ROA evidenziano variazioni particolarmente ampie. Tale andamento è riconducibile alla numerosità estremamente ridotta del campione e alla limitata dimensione media delle imprese, per cui le variazioni dei volumi di attività e del risultato operativo di un numero molto limitato di piccole imprese incidono in misura rilevante sugli indicatori aggregati, amplificandone le oscillazioni e riducendone la significatività economica. Per questo motivo, i valori relativi a tale macroregione non sono stati inclusi nel grafico, al fine di preservare la leggibilità del confronto tra le altre aree territoriali.

Nel complesso, l'analisi congiunta di ROS e ROA evidenzia che, a fronte di dinamiche settoriali comuni, la variabilità degli indicatori di redditività operativa e degli attivi dipende in modo rilevante dalle caratteristiche strutturali del campione nelle diverse macroregioni. In particolare, la stabilità degli indicatori può emergere attraverso meccanismi differenti (legati alla dimensione media delle imprese, alla numerosità del campione o alla loro combinazione) senza che si osservi una relazione univoca tra i fattori e il comportamento degli indicatori.

ROE

Figura 17 – ROE aggregato per macroregione

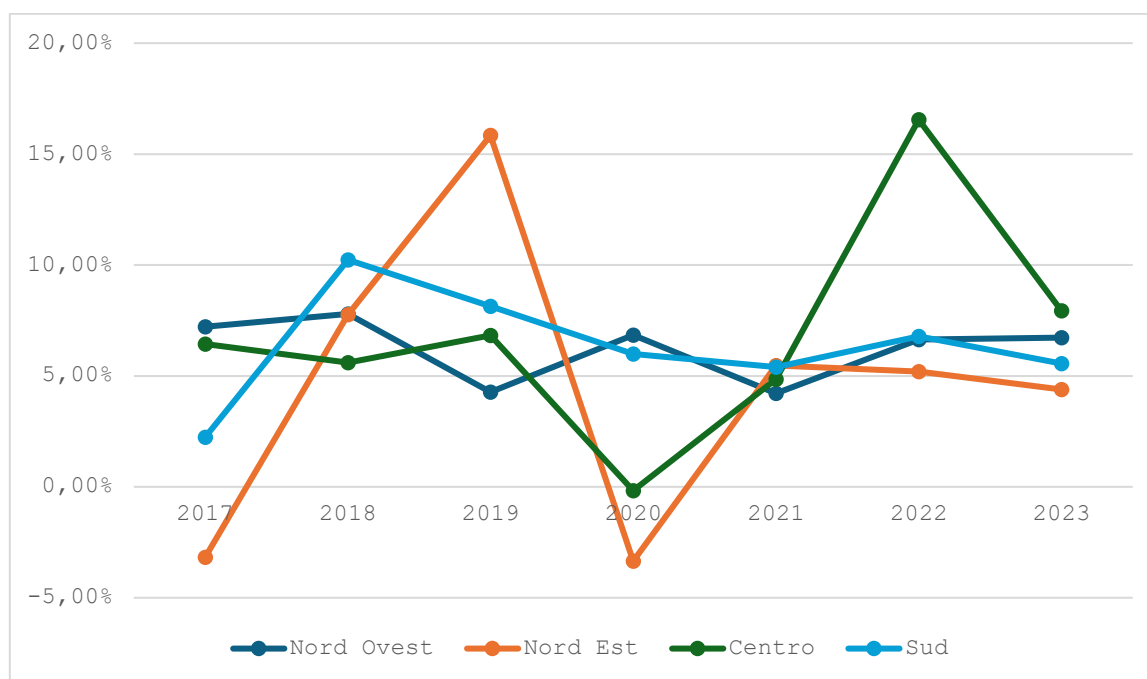


Tabella 26 – ROE aggregato per macroregione

	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Nord Ovest	7,21%	7,80%	4,27%	6,85%	4,21%	6,63%	6,73%
Nord Est	-3,17%	7,77%	15,84%	-3,35%	5,47%	5,19%	4,39%
Centro	6,43%	5,60%	6,83%	-0,17%	4,84%	16,55%	7,93%
Sud	2,24%	10,23%	8,14%	5,98%	5,40%	6,78%	5,56%
Isole	12,01%	21,66%	3,01%	49,84%	29,87%	68,04%	76,42%

L'analisi del ROE per macroregione evidenzia una marcata eterogeneità territoriale nella capacità delle imprese di generare utile netto in rapporto al capitale proprio, con una dinamica più articolata rispetto a quanto osservato per gli indicatori di redditività operativa e degli attivi. A differenza di ROS e ROA, infatti, il ROE riflette non solo l'andamento del risultato operativo, ma anche di componenti finanziarie e fiscali, nonché la dinamica del patrimonio netto, determinando possibili disallineamenti tra redditività operativa, degli attivi e redditività del capitale proprio.

Dal punto di vista temporale, la dinamica osservata a livello territoriale risulta coerente con quanto evidenziato nell'analisi annuale (si veda §**ROE**). In particolare, la contrazione del 2020 riflette la riduzione dell'utile netto conseguente allo shock pandemico (**Tabella 16 – Utile netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**), in linea con quanto osservato per gli altri indicatori. Nel 2021 l'andamento risulta più eterogeneo rispetto a ROS e ROA, coerentemente con il fatto che il risultato netto incorpora anche componenti non operative; tale dinamica si inserisce in un contesto di ripresa graduale della domanda nel settore aeronautico, come evidenziato nel report del Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio [3]. Nel 2022 si osservano incrementi particolarmente marcati in alcune macroregioni, riconducibili al forte miglioramento dell'utile netto già discusso nell'analisi annuale, in un contesto economico caratterizzato da condizioni di finanziamento favorevoli e da misure di sostegno alla liquidità e agli investimenti delle imprese [4][5][6][7]. Nel 2023 emerge una tendenza alla normalizzazione, coerente con il ridimensionamento del risultato netto e il contestuale rafforzamento del patrimonio (**Tabella 17 – Patrimonio netto medio per impresa (analisi annuale in migliaia di euro)**). Tale andamento appare compatibile con il progressivo venir meno delle condizioni particolarmente favorevoli che avevano sostenuto la fase di ripresa successiva alla pandemia. In particolare, già nel 2022 la Banca d'Italia [8] segnalava un progressivo irrigidimento delle condizioni finanziarie, dinamica che può aver continuato a influenzare il contesto economico anche nel corso del 2023.

A livello territoriale, tali dinamiche si manifestano con intensità differenti. Il Centro evidenzia una variabilità più accentuata rispetto a quanto osservato per ROS e ROA, con un incremento particolarmente marcato nel 2022. Tale andamento si osserva in un contesto caratterizzato da imprese di dimensione media elevata (**Tabella 23 – Fatturato medio per impresa per macroregione (in migliaia di euro)**), per le quali variazioni dell'utile netto possono risultare

più ampie in valore assoluto e riflettersi in modo significativo sull'indicatore, anche in presenza di una base patrimoniale che tende a evolvere più gradualmente nel tempo.

Il Sud mostra un profilo complessivamente positivo, con una variabilità più contenuta rispetto ad altre macroregioni. In linea con quanto osservato per ROS e ROA, la numerosità relativamente elevata del campione (**Tabella 19 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione**), associata a una dimensione media più contenuta, contribuisce a distribuire le variazioni dell'utile netto su un numero più ampio di imprese, attenuandone l'impatto sull'indicatore aggregato.

Il Nord Est evidenzia una maggiore instabilità, con la presenza di valori negativi in alcuni anni. Tale dinamica si osserva in un contesto caratterizzato da una numerosità e da una dimensione media più contenute, che rendono l'indicatore particolarmente sensibile alle variazioni del risultato netto: in presenza di una dimensione più contenuta, le variazioni dei volumi di attività si riflettono più rapidamente sull'utile netto e, conseguentemente, sul rapporto con il capitale proprio, amplificandone le oscillazioni.

Il Nord Ovest presenta un andamento complessivamente positivo, con oscillazioni, ma meno accentuate rispetto a quanto osservato nel Centro e nel Nord Est. Analogamente a quanto rilevato per ROS e ROA, la combinazione tra elevata numerosità e dimensione media intermedia non si traduce in una piena stabilità dell'indicatore: la presenza di imprese con un peso economico significativo fa sì che le variazioni dell'utile netto di singole unità si riflettano in modo diretto sul ROE aggregato, contribuendo a una certa variabilità nel tempo.

Un comportamento nettamente distinto si osserva nelle Isole, dove il ROE evidenzia variazioni estremamente ampie e valori particolarmente elevati negli ultimi anni. Tale andamento è riconducibile alla numerosità estremamente ridotta del campione e alla limitata dimensione media delle imprese, per cui variazioni dell'utile netto o del patrimonio netto di un numero molto limitato di imprese incidono in modo significativo sull'indicatore complessivo, amplificandone le oscillazioni e riducendone la rappresentatività. In queste condizioni, i valori osservati riflettono prevalentemente le performance delle singole imprese incluse nel campione, piuttosto che una dinamica generalizzabile a livello territoriale. Per questo motivo, i valori relativi a tale macroregione non sono stati inclusi nel grafico.

Nel complesso, l'analisi territoriale del ROE evidenzia che, a fronte di dinamiche operative in parte comuni tra le macroregioni, la redditività del capitale proprio risente in misura più marcata delle caratteristiche finanziarie, fiscali e patrimoniali delle imprese. Le differenze osservate riflettono il modo in cui le variazioni dell'utile netto e del patrimonio netto si combinano nel determinare l'indicatore, contribuendo a una maggiore eterogeneità rispetto a quanto osservato per ROS e ROA. In tale contesto, le variazioni tra annualità consecutive, anche in periodi precedenti allo shock pandemico, devono essere interpretate con cautela, in quanto il ROE risulta influenzato anche da componenti non operative che possono determinare oscillazioni dell'indicatore anche in assenza di cambiamenti strutturali nel contesto economico.

Considerazioni di sintesi sull'analisi territoriale

Nel complesso, l'analisi territoriale evidenzia una struttura del settore caratterizzata da una distribuzione geografica relativamente stabile nel tempo (**Tabella 19 – Numero di imprese con fatturato valido per macroregione**), ma da differenze rilevanti in termini di dimensione economica e configurazione del sistema produttivo tra le diverse macroregioni (**Tabella 23 – Fatturato medio per impresa per macroregione (in migliaia di euro)**). In particolare, il Centro si distingue per la presenza di imprese di dimensione media significativamente più elevata, mentre il Sud e, in misura minore, il Nord Est, risultano caratterizzati da un tessuto produttivo composto prevalentemente da imprese di dimensione più contenuta, a fronte di una numerosità relativamente elevata. Tali differenze strutturali si riflettono nel comportamento degli indicatori economico-finanziari.

In particolare, l'analisi congiunta di fatturato, ROS e ROA evidenzia come la stabilità della redditività operativa e degli attivi possa emergere attraverso meccanismi differenti: nel Centro, essa appare sostenuta dalla maggiore dimensione media delle imprese, mentre nel Sud è riconducibile prevalentemente alla numerosità del campione, che consente una compensazione delle variazioni a livello aggregato. Al contrario, nelle macroregioni caratterizzate da una minore numerosità e da una dimensione media più contenuta, come il Nord Est, gli indicatori risultano maggiormente esposti a oscillazioni. Il Nord Ovest si colloca in una posizione intermedia, combinando un'elevata numerosità con una dimensione media non elevata, configurazione che non consente un completo effetto di compensazione, determinando una variabilità degli indicatori superiore rispetto alle aree più stabili.

L'analisi del ROE conferma tale eterogeneità, evidenziando una maggiore complessità interpretativa rispetto agli indicatori operativi, in quanto influenzato anche da componenti finanziarie, fiscali e patrimoniali. Ne deriva che le differenze territoriali nella redditività del capitale proprio non risultano riconducibili unicamente alla dinamica operativa, ma riflettono il diverso modo in cui le variazioni dell'utile netto e del patrimonio netto si combinano nei diversi contesti.

Infine, il caso delle Isole si configura come un ambito non pienamente rappresentativo, in ragione della numerosità estremamente ridotta del campione e della limitata dimensione economica delle imprese, per cui i risultati osservati riflettono prevalentemente le performance delle singole unità piuttosto che dinamiche territoriali generalizzabili.

Nel complesso, l'analisi evidenzia come, a fronte di dinamiche settoriali comuni, le caratteristiche strutturali del campione (in particolare in termini di numerosità e dimensione media delle imprese) svolgano un ruolo determinante nel definire il comportamento degli indicatori economico-finanziari a livello territoriale.

4. Conclusioni

L'analisi condotta ha consentito di ricostruire l'evoluzione economico-finanziaria del settore aerospaziale italiano nel periodo 2017-2024, mettendo in evidenza come le dinamiche osservate siano il risultato dell'interazione tra fattori di breve periodo (quali la contrazione della domanda e le interruzioni temporanee della produzione) e caratteristiche strutturali proprie del comparto (quali l'elevata intensità di capitale, la rilevante incidenza dei costi fissi e la rigidità delle strutture produttive). In questo senso, la lettura congiunta degli indicatori considerati ha permesso di cogliere non solo le variazioni nei volumi di attività, espresse dal fatturato, ma anche le implicazioni in termini di redditività operativa (ROS), efficienza nell'utilizzo delle risorse complessive (ROA) e remunerazione del capitale proprio (ROE).

In particolare, la fase di contrazione registrata nel 2020 si inserisce in un contesto di riduzione dei volumi produttivi, riconducibile alla contrazione della domanda di trasporto aereo conseguente alle restrizioni alla mobilità internazionale. Questo andamento è coerente con quanto evidenziato dalla letteratura sul settore aeronautico civile (si vedano, ad esempio, le analisi della European Commission [2]), che evidenzia una forte dipendenza dalla domanda globale e una marcata sensibilità agli shock esterni che incidono sulla mobilità e sugli investimenti nel trasporto aereo. A tale contesto si associa una compressione della redditività operativa (ROS), riconducibile a una riduzione dell'EBIT proporzionalmente più marcata rispetto a quella del fatturato. Tale evidenza appare coerente con la presenza di una struttura dei costi caratterizzata da una componente fissa rilevante, che limita la capacità di adattamento nel breve periodo e amplifica gli effetti delle variazioni della domanda, determinando una riduzione dell'EBIT più marcata rispetto alla variazione del valore totale della produzione. La successiva fase di ripresa ha mostrato un progressivo recupero delle performance economiche, che si è manifestato sia attraverso un incremento del fatturato sia mediante un miglioramento del ROS, del ROA e del ROE, evidenziando una graduale riattivazione dei livelli produttivi e una progressiva riduzione dell'incidenza dei costi fissi sui risultati operativi.

L'analisi dell'efficienza nell'utilizzo delle risorse complessive, espressa dal ROA, ha ulteriormente evidenziato come la natura capital intensive del settore incida in modo significativo sulla dinamica dei risultati economici, determinando una maggiore rigidità dell'attivo e, conseguentemente, una più accentuata sensibilità agli shock negativi. In tale

contesto, il confronto tra ROA e ROE consente di evidenziare il ruolo della leva finanziaria, mostrando come il ricorso al finanziamento esterno possa contribuire, in presenza di condizioni operative favorevoli, a sostenere e in parte amplificare la redditività del capitale proprio. Al tempo stesso, nelle fasi di riduzione del risultato operativo, la presenza di oneri finanziari relativamente rigidi tende a rendere il ROE più sensibile alle variazioni dell'EBIT, contribuendo a determinare effetti più marcati sull'utile netto e, conseguentemente, sulla redditività del capitale proprio.

L'analisi annuale, aggregata e territoriale ha permesso di osservare, rispettivamente, l'evoluzione nel tempo degli indicatori, una sintesi complessiva delle performance del settore nel periodo considerato e le differenze tra aree geografiche. In particolare, i risultati mostrano che indicatori come fatturato, redditività operativa (ROS), redditività delle attività (ROA) e redditività del capitale proprio (ROE) non assumono valori uniformi sul territorio, ma variano in funzione della concentrazione delle attività produttive e delle caratteristiche delle imprese presenti nelle diverse aree (ad esempio la dimensione media, la specializzazione produttiva e il posizionamento nella filiera).

Nel complesso, i risultati mostrano che il settore aerospaziale italiano è caratterizzato da un'elevata intensità di capitale, che si traduce nella necessità di sostenere investimenti rilevanti in impianti, tecnologie e attività di ricerca e sviluppo, e da una struttura produttiva poco flessibile nel breve periodo. Tali elementi contribuiscono a spiegare perché, in presenza di shock negativi come quello del 2020, si registri una riduzione della redditività operativa (ROS) e della redditività delle attività (ROA), dovuta alla difficoltà di ridurre rapidamente i costi e di adattare l'utilizzo dell'attivo. Allo stesso tempo, nelle fasi di ripresa, il recupero dei volumi di attività consente una progressiva riduzione dell'incidenza dei costi fissi sui risultati operativi e un miglioramento degli stessi indicatori.

L'interpretazione dei risultati deve tuttavia tenere conto di alcuni limiti. In primo luogo, la disponibilità dei dati varia tra imprese e tra anni, incidendo sulla comparabilità temporale delle analisi, come evidenziato dalla variazione nel numero di imprese con dati disponibili riportata nella **Tabella 6**. Inoltre, il peso rilevante delle imprese di grandi dimensioni nei valori aggregati può influenzare la lettura delle dinamiche complessive del settore, come suggerito dalla presenza di operatori di grandi dimensioni nel campione (**Tabella 7**). Infine, l'adozione di una definizione estesa del settore comporta l'inclusione di imprese con diverso

grado di specializzazione, riflettendo la natura intersettoriale della filiera e introducendo un'ulteriore fonte di eterogeneità nel campione analizzato.

Nel complesso, l'analisi evidenzia come le performance del settore aerospaziale siano il risultato dell'interazione tra dinamiche della domanda e vincoli strutturali, che amplificano gli effetti degli shock nel breve periodo e influenzano tempi e intensità del recupero delle performance economiche.

Bibliografia

- [1] Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), “The Space Economy in Figures: Responding to Global Challenges,” 2023. [Online]. Available: https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2023/12/the-space-economy-in-figures_4c52ae39/fa5494aa-en.pdf
- [2] European Commission (DG DEFIS – Directorate-General for Defence Industry and Space), “EU Aeronautics Industry.” [Online]. Available: https://defence-industry-space.ec.europa.eu/eu-aeronautics-industry_en
- [3] Cluster Tecnologico Nazionale Aerospazio (CTNA), “L’INDUSTRIA AERONAUTICA ITALIANA E IL COVID tra resilienza e trasformazione,” Nov. 2020. [Online]. Available: https://www.ctna.it/wp-content/uploads/2024/05/CTNAREP20_Rev01low_sing.pdf
- [4] European Central Bank (ECB), “Annual Report 2021,” 2022. [Online]. Available: <https://www.ecb.europa.eu/press/annual-reports-financial-statements/annual/html/ecb.ar2021~14d7439b2d.en.html>
- [5] Repubblica Italiana, *Decreto-legge 8 aprile 2020, n. 23*. 2020. [Online]. Available: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/04/08/20G00043/s>
- [6] Repubblica Italiana, *Legge 27 dicembre 2019, n. 160. Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2020 e bilancio pluriennale per il triennio 2020–2022*. 2019. [Online]. Available: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2019/12/30/19G00165/s>
- [7] Repubblica Italiana, *Legge 30 dicembre 2020, n. 178. Bilancio di previsione dello Stato per l’anno finanziario 2021 e bilancio pluriennale per il triennio 2021–2023*. 2020. [Online]. Available: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2020/12/30/20G00202/s>
- [8] Banca d’Italia, “Relazione annuale sul 2022,” 2023. [Online]. Available: <https://www.bancaditalia.it/pubblicazioni/relazione-annuale/2022/>