

# istat working papers

N.5  
2020

## **L'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere e l'indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria a confronto: un dataset integrato sulle imprese italiane del comparto manifatturiero negli anni 2005-2019**

*Patrizia Margani, Danilo Orsini*

**Direttrice Responsabile:**

Patrizia Cacioli

**Comitato Scientifico****Presidente:**

Gian Carlo Blangiardo

**Componenti:**

Corrado Bonifazi	Vittoria Buratta	Ray Chambers	Francesco Maria Chelli
Daniela Cocchi	Giovanni Corrao	Sandro Cruciani	Luca De Benedictis
Gustavo De Santis	Luigi Fabbris	Piero Demetrio Falorsi	Patrizia Farina
Jean-Paul Fitoussi	Maurizio Franzini	Saverio Gazzelloni	Giorgia Giovannetti
Maurizio Lenzerini	Vincenzo Lo Moro	Stefano Menghinello	Roberto Monducci
Gian Paolo Oneto	Roberta Pace	Alessandra Petrucci	Monica Pratesi
Michele Raitano	Giovanna Ranalli	Aldo Rosano	Laura Terzera
Li-Chun Zhang			

**Comitato di redazione****Coordinatrice:**

Nadia Mignolli

**Componenti:**

Ciro Baldi	Patrizia Balzano	Federico Benassi	Giancarlo Bruno
Tania Cappadozzi	Anna Maria Cecchini	Annalisa Cicerchia	Patrizia Collesi
Roberto Colotti	Stefano Costa	Valeria De Martino	Roberta De Santis
Alessandro Faramondi	Francesca Ferrante	Maria Teresa Fiocca	Romina Fraboni
Luisa Franconi	Antonella Guarneri	Anita Guelfi	Fabio Lipizzi
Filippo Moauro	Filippo Oropallo	Alessandro Pallara	Laura Peci
Federica Pintaldi	Maria Rosaria Prisco	Francesca Scambia	Mauro Scanu
Isabella Siciliani	Marina Signore	Francesca Tiero	Angelica Tudini
Francesca Vannucchi	Claudio Vicarelli	Anna Villa	

**Supporto alla cura editoriale:**

Vittorio Cioncoloni

**Istat Working Papers**

L'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere e l'indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria a confronto: un dataset integrato sulle imprese italiane del comparto manifatturiero negli anni 2005-2019

N. 5/2020

ISBN 978-88-458-2023-6

© 2020

Istituto nazionale di statistica  
Via Cesare Balbo, 16 – Roma



Salvo diversa indicazione, tutti i contenuti pubblicati sono soggetti alla licenza Creative Commons - Attribuzione - versione 3.0.

<https://creativecommons.org/licenses/by/3.0/it/>

È dunque possibile riprodurre, distribuire, trasmettere e adattare liberamente dati e analisi dell'Istituto nazionale di statistica, anche a scopi commerciali, a condizione che venga citata la fonte.

Immagini, loghi (compreso il logo dell'Istat), marchi registrati e altri contenuti di proprietà di terzi appartengono ai rispettivi proprietari e non possono essere riprodotti senza il loro consenso.

# L'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere e l'indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria a confronto: un dataset integrato sulle imprese italiane del comparto manifatturiero negli anni 2005-2019

Patrizia Margani, Danilo Orsini<sup>1</sup>

## Sommario

*In questo lavoro si descrivono le varie fasi attraverso le quali è stato costruito un nuovo dataset che integra le informazioni provenienti dalla rilevazione sulla fiducia delle imprese manifatturiere con quelle derivanti dall'indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria nel periodo 2005-2019. L'integrazione fra le due rilevazioni congiunturali permette di verificare la coerenza fra le valutazioni espresse dagli operatori economici nell'indagine qualitativa con le successive realizzazioni evidenziate dall'indagine quantitativa, in un'ottica fortemente unitaria di analisi della produzione statistica. Inoltre, il dataset, che contiene informazioni riguardanti le valutazioni delle imprese sulle principali variabili aziendali, la localizzazione geografica, la classificazione industriale, il numero degli addetti e il fatturato nazionale ed estero e i rispettivi indici dei prezzi alla produzione, rappresenta la piattaforma ideale per analizzare gli andamenti congiunturali del sistema produttivo italiano.*

**Parole chiave:** integrazione micro-dati, dati qualitativi, dati quantitativi, indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria.

## Abstract

*In this paper we describe the steps followed to build a new dataset, matching data coming from the manufacturing tendency survey with those stemming from the monthly survey on industrial turnover and new orders between 2005 and 2019. Joining the two datasets allows to verify the consistency between the evaluations reported by respondents to the qualitative survey and the realized outcomes showed by the quantitative survey. The matched dataset contains information on firms' evaluations about the main economic variables, firms' location, industrial classification, workforce and domestic and non-domestic turnover and its industrial producer price index and it can provide unique insights to study the cyclical evolution of Italian production system.*

**Keywords:** matched dataset, firm-level comparison, qualitative business survey data, quantitative official survey data, monthly survey on industrial turnover and new orders.

---

<sup>1</sup> Sebbene il documento sia frutto dello sforzo congiunto di entrambi gli autori, i paragrafi 1, 3 e 7 sono stati curati da Patrizia Margani, il paragrafo 4 e l'Appendice A da Danilo Orsini; i paragrafi 2, 5 e 6 sono stati redatti in collaborazione da entrambi gli autori.

I punti di vista espressi sono quelli degli autori e non riflettono necessariamente le opinioni ufficiali dell'Istituto Nazionale di Statistica - Istat.

## Indice

	Pag.
<b>1. Introduzione</b>	5
<b>2. Fonte dei dati</b>	6
<b>3. La banca dati sulla fiducia delle imprese manifatturiere: caratteristiche principali</b>	8
3.1 La costruzione della banca dati FID.MAN per la sperimentazione	8
<b>4. La banca dati sul fatturato e ordinativi dell'industria: caratteristiche principali</b>	9
4.1 La costruzione della banca dati FATT per la sperimentazione	10
<b>5. L'integrazione fra FID.MAN e FATT</b>	11
<b>6. Statistiche descrittive</b>	13
6.1 Alcune operazioni preliminari	13
6.2 Alcune statistiche descrittive	14
6.2.1 <i>Un approfondimento</i>	15
<b>7. Alcune considerazioni finali</b>	17
<b>Riferimenti bibliografici</b>	19
<b>Appendice A</b>	21

## 1. Introduzione

Negli ultimi anni è emersa una grande attenzione verso l'utilizzo di micro-dati nell'analisi economica e verso la produzione di informazioni statistiche integrate provenienti da più fonti, al fine di rispondere in misura sempre più adeguata alle esigenze informative della ricerca scientifica. L'obiettivo è quello di valorizzare l'interazione tra le varie fonti disponibili e, allo stesso tempo, fornire nuovi strumenti per analizzare il sistema produttivo italiano in un'ottica multidimensionale.

Da qui lo scopo di questo lavoro che rappresenta, a conoscenza degli autori, la prima sperimentazione di integrazione dei micro-dati provenienti dalla rilevazione sulla fiducia delle imprese manifatturiere e dall'indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria in Italia. La combinazione fra le due rilevazioni congiunturali permette, infatti, per la prima volta di verificare la coerenza fra le valutazioni espresse dagli operatori economici nell'indagine qualitativa con le successive realizzazioni riportate *ex post* dagli stessi intervistati nell'indagine quantitativa, coprendo un arco temporale di oltre dieci anni, dal 2005 al 2019. Inoltre, tale dataset, che contiene informazioni riguardanti le valutazioni delle imprese sulle principali variabili economiche e aziendali, la localizzazione geografica, la classificazione industriale, il numero degli addetti, il fatturato nazionale ed estero e i rispettivi indici dei prezzi alla produzione dell'industria, può rappresentare una piattaforma ideale sia per analizzare le dinamiche cicliche del sistema produttivo italiano, caratterizzato da una grande eterogeneità dimensionale e di performance, sia per migliorare ed ampliare gli strumenti di analisi e previsione congiunturale a disposizione di analisti e *policy makers*.

La nascita delle indagini qualitative risale intorno agli anni cinquanta all'interno del progetto armonizzato della Commissione Europea, con il principale obiettivo di individuare tempestivamente i mutamenti del sistema economico e le dinamiche di breve periodo dell'attività economica. La struttura dell'inchiesta prevede che gli imprenditori siano chiamati ad esprimere giudizi ed effettuare previsioni riguardo l'andamento delle principali variabili aziendali, in termini prevalentemente qualitativi su un numero limitato di modalità (del tipo "alto", "normale", "basso" o "in aumento", "stazionario", "in diminuzione"). È noto in letteratura (European Commission, 2006; UNECE, 2015) come gli indicatori qualitativi siano particolarmente utili per esplorare aspetti della congiuntura per i quali non sono disponibili indicatori quantitativi (ad esempio, le aspettative degli imprenditori sulle dinamiche economiche o su variabili di azienda) e per questo sono spesso considerati complementari rispetto a quelli macroeconomici ufficiali e sono affiancati a questi ultimi nell'analisi delle dinamiche di breve periodo dell'attività economica (si vedano, fra gli altri, Bergstrom 1995; Croux et al., 2005; Claveria et al., 2007; Conti e Rondinelli, 2015; Girardi et al., 2016; Cesaroni e Iezzi, 2017; Bruno et al., 2019).

In particolare, cambiamenti nelle aspettative possono giocare un ruolo chiave nell'influenzare le fluttuazioni economiche (Beaudry e Portier, 2007; Angeletos e La'O, 2013) e, in tal senso, diverse evidenze empiriche hanno mostrato come l'abilità previsiva dei dati qualitativi sia maggiore in alcune particolari fasi del ciclo economico caratterizzate da eventi eccezionali (Throop, 1992; Garner, 2002) o da bruschi cambiamenti nel "*mood*" degli operatori economici (Bruno, 2009; 2014).

Altri lavori hanno analizzato i vari modelli di formazione delle aspettative degli agenti economici, cercando di precisarne il ruolo all'interno della teoria economica (Carroll, 2003; Branch, 2004; Reis, 2006, solo per citarne alcuni). L'evidenza a riguardo non è del tutto conclusiva e, recentemente, l'utilizzo di dati qualitativi a livello di impresa, combinati con quelli quantitativi, ha fornito nuovi strumenti di analisi per testare l'ipotesi di razionalità degli operatori economici (Coibion et al., 2018; Madeira, 2018; Botsis et al., 2020), verificando la coerenza fra le valutazioni *ex ante* e le realizzazioni *ex post* espresse su uno stesso fenomeno dai medesimi agenti intervistati (Lui et al., 2011a e b).

Questo lavoro si inserisce all'interno di tale contesto empirico, focalizzando in particolare l'attenzione sulla relazione/combinazione - a livello di impresa - fra i giudizi sul livello degli ordini e della domanda (in generale, dall'interno e dall'estero) - dal lato qualitativo - e i dati relativi al fatturato nazionale ed estero - dal lato quantitativo -, al fine di studiare in maniera più approfondita i comportamenti degli operatori del comparto manifatturiero, arricchendo in un'ottica multi-dimensionale l'offerta informativa che tradizionalmente caratterizza l'output statistico.

Generalmente gli indicatori qualitativi sono utilizzati per prevedere l'indice mensile della produzione industriale che rappresenta l'indicatore cardine per stimare l'andamento dell'attività economica; tuttavia, l'unità di analisi dell'indagine sulla produzione industriale è data dal volume di produzione dei beni inclusi in un paniere rappresentativo di prodotti, comportando che, nell'ambito dell'indagine stessa, un'impresa possa fornire a livello micro informazioni relative alla produzione di più prodotti che rientrano all'interno di una molteplicità di categorie merceologiche. Per tale ragione, in questo lavoro si è optato per un'integrazione con la rilevazione sul fatturato nell'industria che - sebbene incentrata sulla parte di produzione effettivamente venduta<sup>2</sup> - si presenta in termini di unità di analisi maggiormente comparabile con la *survey* qualitativa. Per quest'ultima infatti l'unità di rilevazione e di analisi è rappresentata dall'impresa, richiedendo ai rispondenti di esprimere valutazioni sulle principali variabili aziendali sulla base dell'attività economica prevalente. D'altra parte, comunque, l'indice del volume del fatturato, può essere utilizzato - con le dovute cautele e approssimazioni - come *proxy* dell'indice della produzione industriale stesso (Eurostat, 2006). Sul fronte qualitativo, le opinioni degli imprenditori sull'andamento degli ordini e della domanda rappresentano le naturali controparti per effettuare il confronto con la variabile del fatturato. Tale comparazione permette infatti di mettere in relazione piani di produzione e successive realizzazioni, elementi determinanti nel complesso dell'attività imprenditoriale. Inoltre, la combinazione delle informazioni qualitative sul mercato di provenienza degli ordinativi<sup>3</sup> con quelle quantitative delle vendite distinte per tipologia di mercato di destinazione permette un maggiore approfondimento sulle differenze di performance osservate dalle imprese italiane sul mercato nazionale ed estero negli anni della doppia recessione e della successiva fase di ripresa.

Il resto del documento è organizzato come segue: il paragrafo 2 descrive le fonti dei dati, mentre i paragrafi 3 e 4 espongono i vari passi necessari per la realizzazione delle banche dati relative rispettivamente all'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere e del fatturato e ordinativi dell'industria. Il paragrafo 4 illustra le varie operazioni messe in atto per la costruzione del dataset integrato, mentre il paragrafo 6 presenta alcune statistiche descrittive sul campione comune alle due indagini. Il paragrafo 7 infine conclude il lavoro.

## 2. Fonti dei dati

Per la costruzione della banca dati integrata (FATT.FID) sono state utilizzate le seguenti fonti:

- a) Archivio Statistico delle Imprese Attive (A.S.I.A.);
- b) Indagine mensile sulla fiducia delle imprese manifatturiere (FID.MAN);
- c) Indagine mensile sul fatturato e ordinativi dell'industria (FATT).

Il punto di partenza per la costruzione del dataset integrato è l'universo delle imprese. Il registro A.S.I.A. (Archivio statistico delle imprese attive) è la fonte ufficiale sulla struttura della popolazione di imprese e sulla sua demografia ed integra informazioni desumibili sia da fonti amministrative sia da fonti statistiche.

Il campione "panel" di circa 4000 aziende selezionato per l'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere (FID.MAN) è estratto dall'archivio A.S.I.A., stratificando secondo la dimensione di impresa (5-9 addetti; 10-49 addetti; 50-249; 250-999; almeno 1000 addetti), la ripartizione geografica (Nord-ovest; Nord-est; Centro; Mezzogiorno) e l'attività prevalente (rappresentate dalle 24 divisioni (dalla '10' alla '33') della classificazione ATECO attualmente in vigore)<sup>4</sup>. La popolazione di

<sup>2</sup> L'indagine non include dunque le scorte di magazzino.

<sup>3</sup> Tale informazione non è disponibile dal lato delle attese.

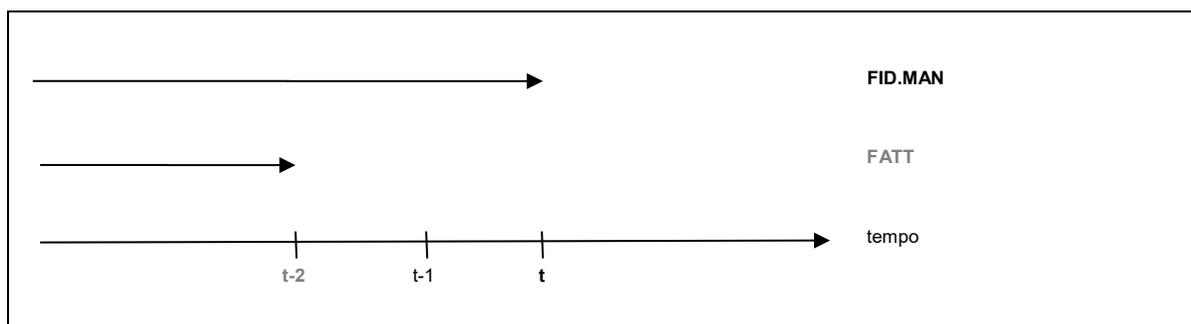
<sup>4</sup> A partire dal giugno del 2013 è stato introdotto un nuovo criterio di stratificazione e di allocazione delle unità, ovvero è stata individuata una soglia di *cut-off* in entrata (definita in base al numero di addetti) che esclude dalla rilevazione le imprese di minori dimensioni (< 5 addetti) e una soglia - anch'essa definita in termini di addetti - che identifica gli strati "censuari" della rilevazione (strati cioè in cui sono incluse nel campione tutte le unità presenti nella popolazione, con numero di addetti  $\geq 1000$ ). Per quanto riguarda infine la numerosità degli strati non censuari, le

riferimento è costituita dalle imprese con almeno 5 addetti nel settore manifatturiero, così come individuato nella sezione C della classificazione ATECO; l'unità di rilevazione e di analisi è l'impresa. L'indagine FID.MAN<sup>5</sup> è rivolta esclusivamente alle imprese del comparto manifatturiero, con l'obiettivo di raccogliere le opinioni degli operatori economici del settore riguardo a specifiche variabili connesse al loro comportamento corrente e futuro e all'ambiente economico in cui esse operano. Le informazioni rilevate risultano particolarmente significative perché in grado di individuare tempestivamente i mutamenti del sistema economico. La raccolta dei dati è mensile e avviene nei primi 16/18 giorni lavorativi del mese di riferimento dei dati (mese t) con tecnica CATI (*Computer Assisted Telephone Interviewing*).

Il panel campionario delle imprese selezionate per l'indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria (FATT) è estratto in modo ragionato dall'archivio A.S.I.A. Per ogni gruppo di attività economica sono prese in considerazione le imprese con almeno 20 addetti scelte con criterio *cut-off*, ovvero in ordine decrescente di fatturato, fino a coprire il 70% del volume degli affari totale del settore<sup>6</sup>. Tale criterio permette di minimizzare il numero delle aziende coinvolte nell'indagine assicurando al tempo stesso la massima rappresentatività a livello di gruppo. La rilevazione FATT<sup>7</sup> è rivolta esclusivamente alle imprese estrattive e manifatturiere. L'unità rispondente (UR) è per definizione l'unità di attività economica (UF). L'insieme delle UF coinvolte nella rilevazione del fatturato mensile è caratterizzato dalla presenza di due tipologie di UR: la prima rappresenta le unità rispondenti che contribuiscono effettivamente al calcolo degli indicatori economici oggetto di indagine (sui cui saranno condotte le analisi del presente lavoro), la seconda indica le UR i cui dati rilevati saranno utilizzati per la costruzione degli indici in occasione della rettifica annuale degli indicatori già pubblicati e al cambio base. Tutte le imprese sono monitorate nel tempo e il campione viene modificato per seguire gli eventi demografici delle unità rispondenti selezionate nell'anno base.

La figura 1 mostra la diversa tempistica delle due indagini e spiega il potenziale delle indagini qualitative come risorsa tempestiva di informazione sullo stato dell'economia. Infatti, se per l'indagine qualitativa le stime mensili sono diffuse in forma definitiva entro la fine dello stesso mese di riferimento dei dati (mese t) e non sono riviste, la diffusione degli indici mensili del fatturato e ordinativi dell'industria avviene in versione provvisoria a circa 50 giorni dalla fine del mese di riferimento. Pertanto, i dati qualitativi relativi al mese t sono generalmente pubblicati prima che i dati del fatturato siano disponibili per il mese t-1.

**Figura 1 – Disponibilità temporale dei dati**



unità sono allocate sulla base del criterio *Robust Optimal Allocation with Uniform Stratum Threshold* (ROAUST). Si veda a tal proposito, Chiodini, *et al.*, 2010.

<sup>5</sup> L'indagine, prevista nell'ambito dell'accordo quadro tra l'Istat e la Commissione Europea (Framework Partnership Agreement ECFIN/209/2014 e Specific Grant Agreement annuali), fa parte di un progetto armonizzato a livello europeo coordinato dalla Commissione Europea, disciplinato dalla Decisione della Commissione Europea (97) 2241 del 15 luglio del 1997 e dalla Comunicazione della Commissione COM (2006) del 12 luglio 2006.

<sup>6</sup> I gruppi di attività economica che presentano nell'universo in osservazione meno di 20 unità sono interamente censiti, ovvero la selezione campionaria avviene indipendentemente dal numero degli addetti.

<sup>7</sup> L'indagine sul fatturato è disciplinata dal Regolamento (CE) n. 1165/98 del Consiglio, del 19 maggio 1998, relativo alle statistiche congiunturali, e dai Regolamenti successivi che lo integrano e modificano.

### 3. La banca dati sulla fiducia delle imprese manifatturiere: caratteristiche principali

Il questionario dell'indagine si caratterizza per la presenza di numerose domande prevalentemente di natura qualitativa, tese a misurare nel tempo il «movimento» o «l'evoluzione» del fenomeno più che la sua reale consistenza. Per ciascun quesito sono generalmente disponibili tre modalità di risposta che presentano una graduazione dell'intensità del fenomeno in oggetto, prevedendo – con terminologie differenti – valutazioni soggettive positive, negative, neutrali o di invarianza. L'ipotesi di base è che l'intervistato risponda con modalità positiva (+) se il fenomeno indagato supera un certo livello, con modalità negativa (-) se il fenomeno assume un valore inferiore ad una soglia predeterminata e con modalità neutra (=) per valori intermedi. Nel questionario sono inoltre previsti alcuni quesiti di natura quantitativa (ad esempio sul grado di utilizzo degli impianti)<sup>8</sup> che mirano ad evidenziare l'andamento o l'evoluzione di alcuni elementi determinanti nell'ambito del processo produttivo e alcune domande di carattere strutturale utili per ottenere indicazioni sulla localizzazione territoriale, sulla dimensione aziendale e sul comparto economico di appartenenza dell'impresa stessa.

A tal riguardo, ogni unità intervistata è invitata a rispondere alle domande del questionario con riferimento alla propria attività prevalente. Di conseguenza è possibile che il codice di attività economica dichiarato dall'impresa in sede di intervista possa cambiare nel corso del tempo sia all'interno dello stesso comparto sia al di fuori del campo di osservazione dell'indagine FID.MAN; in quest'ultimo caso però l'impresa cessa di far parte della rilevazione. Inoltre, in sede di intervista, ogni impresa è tenuta a dichiarare o confermare il numero degli addetti complessivi; questo implica che tale numero possa cambiare nel corso del tempo a causa del verificarsi di eventi anagrafici di impresa o semplicemente per seguire il naturale ciclo produttivo del settore di appartenenza. Infine, i rispondenti sono tenuti generalmente a fornire le proprie risposte “al netto” dei fattori stagionali.

Le unità rispondenti alla rilevazione sulla fiducia delle imprese manifatturiere sono individuate da uno specifico codice identificativo interno all'indagine, cui è associato un codice dell'archivio A.S.I.A. Tutte le imprese sono monitorate nel corso del tempo ed il campione viene aggiornato per seguire gli eventi demografici delle unità rispondenti<sup>9</sup>.

#### 3.1 La costruzione della banca dati FID.MAN per la sperimentazione

Per questo, la realizzazione della banca dati da utilizzare ai fini dell'integrazione con quella proveniente dall'indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria ha tenuto conto di tutti i cambiamenti anagrafici registrati durante il periodo temporale 2005-2019, oggetto della sperimentazione. In particolare, ove necessario, sono stati effettuati tutti i dovuti controlli al fine di evitare duplicazioni nei dati, come ad esempio la circostanza che uno stesso codice Asia possa comparire associato a due codici identificativi distinti. Inoltre, dato che l'unità di rilevazione per l'indagine è l'impresa, si è provveduto, ove presente, a ricondurre il dato relativo alle unità locali ad un unico codice identificativo dell'impresa e quindi ad un unico codice Asia.

Fra le molteplici variabili a disposizione nel questionario dell'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere, in questa sperimentazione sono state considerate quelle sulle opinioni degli imprenditori sull'andamento degli ordini e della domanda (in generale, dall'interno, dall'estero) che

<sup>8</sup> In dettaglio il questionario prevede: i. una sezione di domande riguardante giudizi e attese sulle principali variabili aziendali rilevate mensilmente; ii. una sezione di domande incentrata sulle condizioni di accesso al credito delle imprese; iii. una sezione di domande, poste trimestralmente, rivolta alle imprese che svolgono attività di esportazione nel trimestre in corso; iv. un'ultima sezione di domande, poste trimestralmente, che mira ad evidenziare gli elementi determinanti per l'andamento della produzione e ad illustrare la situazione dei fattori produttivi. Le domande del credito sono state inserite all'interno dell'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere a partire dal marzo del 2008 con una frequenza inizialmente trimestrale, per poi divenire mensile a partire da novembre 2008 e fino a settembre 2015; da dicembre 2015 la frequenza è tornata trimestrale. A partire dall'agosto 2009 la sezione sul credito è stata arricchita da due ulteriori opzioni di risposta relativamente all'ottenimento del credito e da un quesito supplementare utile a dettagliare maggiormente i motivi del mancato ottenimento del credito.

<sup>9</sup> In una apposita tabella sono archiviate tutte le imprese (identificate dall'identificativo dell'indagine e dal codice Asia associato) che sono state oggetto mensilmente di eventi demografici che ne hanno determinato la cessazione o la cancellazione dalla rilevazione, quali ad esempio quelli derivanti dall'avvio di procedure concorsuali e/o dalla decisione di dismettere l'attività produttiva, mantenendo solo le attività di natura non industriale (quali attività commerciali, di ricerca e sviluppo o di progettazione). In quest'ultimo caso, il cambio di attività economica prevalente porta l'impresa al di fuori del campo di osservazione dell'indagine. Talvolta le due tipologie di eventi sono strettamente correlate nel senso che i movimenti anagrafici di impresa sono spesso la naturale conseguenza dell'avvio di procedure concorsuali.

rappresentano le naturali controparti per effettuare il confronto con le informazioni *ex post* sul fatturato. Questo confronto permette infatti di mettere in relazione piani di produzione e successive realizzazioni, elementi determinanti nel complesso dell'attività imprenditoriale. Tali variabili presentano tre modalità di risposta, del tipo: "alto", "normale", "basso".

#### 4. La banca dati sul fatturato e ordinativi dell'industria: caratteristiche principali

Le variabili richieste all'interno del questionario sono il fatturato - diviso in interno ed estero (di quest'ultima voce si richiede anche la componente relativa all'Unione monetaria) - e i nuovi ordini acquisiti nel mese di riferimento (divisi in interni ed esteri). Quest'ultima variabile è richiesta alla sottopopolazione di imprese che partecipano alla rilevazione del fatturato appartenenti ai settori industriali che di norma lavorano su commessa.

Per entrambe le variabili l'unità di rilevazione è l'impresa; tuttavia, nel caso in cui il fatturato/ordinativo di una impresa si riferisca a differenti gruppi di attività economiche (3-digit della classificazione ATECO), è richiesto il dettaglio dei dati per singola unità di attività economica.

Le unità rispondenti all'indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria sono univocamente individuate da tre variabili, ossia COD\_DITT (codice ditta), UNI\_FUNZ (flag legato alla presenza di una o più tipologie di produzione) e ASIA (codice Asia). Nello specifico, l'insieme delle due variabili "COD\_DITT" e "UNI\_FUNZ" rappresenta il codice identificativo interno all'indagine al quale sono associati, in rapporto di 1 a N, i codici dell'archivio A.S.I.A., con  $N > 1$  qualora l'UR abbia sperimentato almeno uno scorporo totale<sup>10</sup>.

Il monitoraggio degli eventi di impresa in cui possono incorrere le UR all'indagine rappresenta uno dei punti fondamentali e centrali delle attività legate alla rilevazione del fatturato mensile.

Schematicamente, tale monitoraggio può riguardare fondamentalmente tre differenti tipologie di eventi demografici:

##### I. quelle strettamente legate a fenomeni di demografia di impresa

- a) l'apertura di procedure concorsuali, quali *liquidazione e scioglimento, concordato preventivo, amministrazione straordinaria, fallimento*;
- b.) altri eventi anagrafici che possono determinare la cessazione o la nascita di nuovi codici fiscali di azienda, quali il *conferimento o l'affitto del ramo di azienda, la scissione, la cessione, l'incorporo, la fusione*.

##### II. quelli riguardanti più specificatamente il codice di attività economica dell'impresa

- a) l'esatta classificazione delle UR rispetto al gruppo di attività economica assegnata dall'archivio A.S.I.A., perché una errata classificazione verificata tramite l'impiego di fonti ausiliarie (Camere di Commercio CCIAA, dati di commercio estero, siti web, ecc.) può portare le UR fuori dal campo di osservazione dell'indagine;
- b.) collegato al precedente, il passaggio per le UR da un settore industriale ad un altro appartenente al campo di osservazione dell'indagine.

##### III. quelli che non hanno alcun impatto sul calcolo degli indicatori economici

- a) il *cambio di ragione sociale*;
- b) il *cambio di PEC*;
- c) il *cambio di indirizzo della sede amministrativa*, ecc.

In particolare, gli eventi della tipologia I. possono determinare la cessazione dell'attività produttiva o una modifica del volume di affari. Infatti, nel primo caso (a) - determinato da eventi quali l'avvio di procedure concorsuali (fallimento, liquidazione, concordato, ecc.) o dalla decisione

<sup>10</sup> Se infatti l'impresa trasferisce integralmente i suoi fattori di produzione con la costituzione di una nuova unità giuridica, il codice COD\_DITT resta il medesimo, assicurando quindi la continuità della serie storica, ma ad esso è associato un nuovo codice fiscale e quindi conseguentemente un nuovo codice Asia.

di cessare l'attività produttiva, mantenendo solo quelle di altra natura (commerciale, di ricerca e sviluppo o di progettazione) -, le UR coinvolte sono mantenute nel campione per il restante periodo di validità della base di riferimento degli indici, assegnando loro un fatturato fittizio insignificante, al fine di cogliere il decremento di fatturato del settore industriale. Il secondo caso (b), invece, - generato da eventi di incorporo/scorporo (anche parziale), conferimenti, cessioni o affitti di rami aziendali con continuità dell'attività produttiva da parte delle imprese coinvolte - può essere gestito secondo due approcci differenti: b1) se gli eventi riguardano esclusivamente le imprese industriali appartenenti al campo di osservazione dell'indagine, si modificano le basi delle UR coinvolte, ossia i fatturati riferiti all'anno base e utilizzati nel calcolo degli indici<sup>11</sup>; b2) se gli eventi coinvolgono UR e imprese non industriali si procede soltanto alla registrazione dell'evento. Questo perché nella fattispecie b1) è necessario neutralizzare le variazioni (in aumento o in diminuzione) dei fatturati rilevati successivamente all'evento; nella fattispecie b2), invece, si vuole cogliere la perdita o l'incremento del fatturato dell'industria.

Gli eventi della tipologia II., quelli cioè che riguardano il codice di attività economica dell'impresa, in genere non determinano dei break nelle serie storiche dei fatturati, poiché sono gestiti in maniera retrospettiva dall'inizio dell'anno base. Si riflettono, invece, sugli indici (elementari e aggregati) generando delle revisioni, più o meno ampie a seconda dell'importanza delle UR coinvolte, pubblicate annualmente in occasione del rilascio del comunicato stampa riferito al mese di settembre.

#### 4.1 La costruzione della banca dati FATT per la sperimentazione

La realizzazione della banca dati da utilizzare ai fini dell'integrazione con quella proveniente dall'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere ha pertanto dovuto tener conto di tutti i cambiamenti anagrafici registrati durante il periodo 2005-2019, oggetto della presente sperimentazione. In particolare:

1. di tutti i movimenti anagrafici delle ditte presenti nel panel campionario dell'indagine FATT a partire dal Gennaio 2010, anno in cui è stata realizzata un'aggiornata banca dati digitalizzata degli eventi di demografia di impresa. Tale banca dati permette l'associazione dei codici identificativi interni (COD\_DITT, UNI\_FUNZ) al codice di impresa ASIA, costituendo la tripletta che rende unica l'unità di rilevazione. Per il periodo compreso fra il 2005 ed il 2009 non è stato possibile risalire agli eventi di impresa dal momento che quest'ultimi erano sostanzialmente gestiti in maniera cartacea; si è tuttavia potuto procedere ad attribuire un codice ASIA all'insieme delle due variabili (COD\_DITT, UNI\_FUNZ) seguendo due regole:
  - a. tutti i codici identificativi interni all'indagine (COD\_DITT, UNI\_FUNZ) hanno "ereditato" il codice ASIA delle UF presenti in campione alla data di Gennaio 2010;
  - b. dove non è stata possibile un'attribuzione di codice ASIA secondo il punto a. è stato assegnato il codice ASIA più recente proveniente dalla storica tabella di indagine che associava i COD\_DITT ai codici ASIA;
2. di tutti i cambiamenti di base registrati sulle variabili di fatturato nazionale e fatturato estero per tutto il periodo temporale 2005-2019; nonostante la difficoltà nel quinquennio iniziale di individuare gli eventi di demografia di impresa legati ad un cambiamento del codice fiscale (scorpori, cessioni, conferimenti, scissioni), il *flag* sulle variazioni di base del fatturato nazionale e del fatturato estero fornisce comunque un'informazione su altri tipi di eventi come fusioni, incorpori e scorpori parziali di rami aziendali;
3. del fatto che ad uno stesso codice ASIA possono essere associati due differenti codici identificativi interni (COD\_DITT, UNI\_FUNZ), nel senso che ad alcune UF associate a un codice ASIA già esistente è stato associato, dopo il 2009, un nuovo codice identificativo d'indagine (COD\_DITT,UNI\_FUNZ); tale circostanza può essere dovuta ad un'imprecisa gestione dell'evento indotta dalla mancanza di informazioni esaustive.

<sup>11</sup> La modifica delle basi riferite alle UR è una caratteristica degli indici di fatturato, ma non necessariamente di altri indici in base fissa.

Inoltre, delle variabili richieste nel questionario mensile, si è scelto di considerare solo il fatturato, distinto per il mercato interno e per quello estero (il fatturato totale è dato dalla somma delle due componenti). In entrambi i casi, le variabili sono definite dal totale degli importi fatturati dall'UF durante il periodo di riferimento e corrispondono al valore delle vendite sul mercato dei beni o servizi forniti a terzi. Il fatturato è definito sempre al lordo di tutte le imposte e tasse gravanti sui beni o sui servizi fatturate dall'unità, ma al netto dell'imposta sul valore aggiunto (IVA). La distinzione fra fatturato interno ed estero è legata alla residenza del cliente che acquista il bene o il servizio nel momento in cui avviene il cambio di proprietà, a prescindere dall'eventuale passaggio fisico della merce alla frontiera. Il fatturato interno è relativo alle vendite di beni e servizi verso controparti residenti nel territorio nazionale, mentre il fatturato estero è relativo alle vendite di beni e servizi verso controparti residenti in un territorio diverso da quello nazionale.

Infine, al fine di depurare i dati del fatturato dalla componente di prezzo, ai micro dati di ogni UF sono stati associati, mensilmente, gli indici dei prezzi alla produzione dell'industria (provenienti dalla medesima rilevazione effettuata dall'ISTAT)<sup>12</sup> riferiti ai gruppi ATECO di appartenenza o, in mancanza, alle prime aggregazioni ATECO disponibili di livello superiore, procedendo dalle divisioni alle sotto-sezioni, fino in ultima istanza alle sezioni.

## 5. L'integrazione fra FID.MAN e FATT

Le due chiavi utilizzate per la costruzione della banca dati FATT.FID, integrando le informazioni provenienti dall'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere e dalla rilevazione sul fatturato e ordinativi dell'industria, sono il codice di impresa nell'archivio A.S.I.A. e il periodo di rilevazione (ANNO, MESE). Partendo dall'originale dataset di fatturato di circa un milione di record (1.146.430) e dall'originale dataset di fiducia con 676.022 record, le imprese comuni distinte risultano essere nel periodo considerato 3.812, dando luogo a 198.965 osservazioni per fiducia ed a 497.101 per fatturato; nei casi in cui il dato relativo alle variabili qualitative per un certo periodo è mancante, l'impresa risulta non rispondente per l'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere.

La tav. 1 mostra il numero delle unità rispondenti alle due indagini e - per il solo comparto manifatturiero<sup>13</sup> - il numero di UR comuni ad entrambe le indagini, al netto delle stime automatiche. Come risulta evidente, il numero delle imprese comuni cresce nel corso del periodo considerato, passando da 458 ad inizio 2005 ad oltre 1.650 alla fine del 2019, con un significativo incremento a partire dall'estate del 2013, in concomitanza con l'introduzione del nuovo criterio di stratificazione e di allocazione delle unità all'interno del campione FID.MAN.

<sup>12</sup> Tale indagine si effettua sulla base di un disegno di campionamento nel quale si definiscono, relativamente alla base di calcolo, la composizione del paniere dei prodotti e la lista delle unità di rilevazione. I prodotti costituiscono un campione rappresentativo dei principali beni fabbricati da imprese con stabilimenti di produzione localizzati in Italia e venduti all'interno del territorio nazionale (mercato interno) o direttamente esportati (mercato estero). Per il mercato interno la selezione dei prodotti e delle imprese si effettua utilizzando come informazione principale quella proveniente dalle statistiche della produzione industriale annuale (valore annuale della produzione commercializzata a livello di prodotto, espresso secondo la classificazione europea ProdCom). Per il mercato estero la fonte di riferimento per la selezione è costituita dalle statistiche del commercio con l'estero (valore annuale delle esportazioni a livello di merce, codificata secondo la Nomenclatura Combinata). Ad ogni unità di rilevazione selezionata ed agganciata a ciascun prodotto incluso nel campione viene richiesto di fornire ogni mese il prezzo delle tipologie di prodotto più rappresentative della propria produzione. L'Istat diffonde un sistema di indicatori mensili sui prezzi alla produzione dell'industria articolato su cinque variabili: le tre componenti riferite al mercato interno, mercato estero area euro, mercato estero area non euro e i due indici di sintesi per il mercato estero (area euro più area non euro) e per il totale (mercato interno più mercato estero). Gli indici si riferiscono a transazioni reali che esprimono i prezzi effettivi praticati sul mercato interno e sul mercato estero dalle imprese industriali residenti in Italia (sono esclusi prezzi di listino e transfer prices).

<sup>13</sup> L'indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria è rivolta alle imprese estrattive e manifatturiere (sezioni B e C della classificazione ATECO), mentre quella sulla fiducia delle imprese manifatturiere al solo comparto manifatturiero (sezione C della stessa classificazione).

**Tavola 1 – Distribuzione delle UR nelle due banche dati di FATT e FID.MAN e nella banca dati integrata FATT.FID – anni 2005-2019**

	FATT	FID.MAN	FATT.FID <sup>14</sup>
Gen-2005	4.736	3.542	458
Gen-2006	4.727	3.475	409
Gen-2007	4.719	3.473	420
Gen-2008	4.697	3.314	430
Gen-2009	4.745	3.326	349
Gen-2010	7.226	3.485	567
Gen-2011	7.176	3.547	554
Gen-2012	7.129	3.763	610
Gen-2013	6.978	3.779	629
Gen-2014	6.901	3.933	1.241
Gen-2015	7.365	4.076	1.483
Gen-2016	7.371	4.229	1.645
Gen-2017	7.344	4.092	1.626
Gen-2018	7.313	4.108	1.660
Gen-2019	7.270	4.025	1.623
Dic-2019	7.235	4.048	1.658

Fonte: Istat, Indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria e Indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere

La tavola 2<sup>15</sup> mostra la distribuzione delle UR comuni per classe di addetti (0-4, 5-9, 10-19, 20-49, 50-249, 250-999, 1000+). Nel periodo considerato emerge una significativa concentrazione delle UR nella classe di addetti 50-999 (oltre il 70 per cento), essenzialmente spiegata dal diverso *cut-off* sugli addetti utilizzato per la selezione delle imprese nelle due rilevazioni. Tuttavia - come sottolineato in altri lavori sullo stesso argomento - tale evidenza non determina particolari problemi di rappresentatività del dataset integrato (si veda a tal riguardo, Lui et al., 2011a e b).

**Tavola 2 – Distribuzione percentuale delle imprese della banca dati FATT.FID per classe di addetti – anni 2005-2019**

	0-4	5-9	10-19	20-49	50-249	250-999	1000+
Gen-2005	0,66	1,09	4,59	14,41	46,29	24,02	8,95
Gen-2006	0,73	0,73	5,38	13,94	44,50	25,92	8,80
Gen-2007	0,48	0,48	5,48	14,52	44,29	26,19	8,57
Gen-2008	0,70	0,70	4,88	14,42	45,12	23,02	11,16
Gen-2009	0,00	1,43	4,58	15,19	45,27	21,78	11,75
Gen-2010	0,18	0,71	3,70	15,17	49,56	22,40	8,29
Gen-2011	0,36	0,72	3,43	15,34	51,26	21,30	7,58
Gen-2012	0,16	0,82	3,77	15,57	50,00	21,64	8,03
Gen-2013	0,16	0,95	3,18	17,49	48,49	22,42	7,31
Gen-2014	0,00	0,24	0,81	6,45	53,99	31,75	6,77
Gen-2015	0,00	0,00	0,54	4,86	49,63	37,49	7,48
Gen-2016	0,00	0,06	0,36	4,68	47,66	37,14	10,09
Gen-2017	0,00	0,00	0,25	5,54	48,95	35,85	9,41
Gen-2018	0,00	0,12	0,30	5,72	49,04	35,00	9,82
Gen-2019	0,06	0,00	0,43	5,67	48,74	35,55	9,55
Dic-2019	0,06	0,00	0,48	5,07	48,31	35,77	10,31

Fonte: Istat, Indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria e Indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere

<sup>14</sup> Questa colonna rappresenta i rispondenti comuni alle due indagini, al netto delle stime automatiche per l'indagine del fatturato (definite con il *flag* "A").

<sup>15</sup> Per calcolare la distribuzione delle imprese comuni per classi di addetti si è reso necessaria una preliminare operazione di attribuzione degli addetti per ciascuna UR; ad ognuna di esse è stato assegnato il valore medio annuale degli addetti, avvalendosi di fonti amministrative o dell'Archivio A.S.I.A. (si veda a tal proposito l'Appendice A).

## 6. Statistiche descrittive

È possibile sintetizzare le caratteristiche del nuovo dataset integrato attraverso alcune statistiche descrittive. In particolare, in questa sezione sono presentate tabelle e grafici riguardo sia la distribuzione delle variazioni tendenziali del fatturato condizionatamente alla modalità di risposta del quesito sui giudizi sul livello degli ordini e della domanda in generale espressi dalle UR comuni ad entrambe le indagini oggetto di integrazione, sia le corrispondenti mediane.

Come è noto, l'idea "teorica" di fondo delle indagini qualitative si basa fondamentalmente sul ruolo e l'importanza della formulazione di giudizi e aspettative all'interno del processo decisionale degli operatori economici. Le azioni dipendono infatti in gran parte dalla fase che precede il loro comportamento, durante la quale gli agenti formulano certi giudizi ed esprimono determinate valutazioni che sfociano successivamente in progetti e piani di produzione che possono poi essere osservati dalle statistiche quantitative ufficiali. Se supponiamo che la produzione programmata dipenda in qualche maniera dalla domanda attesa, possibili errori nella valutazione di quest'ultima possono essere assorbiti o attraverso l'accumulo/decumulo delle scorte di prodotti finiti e di ordini inevasi o piuttosto tramite modifiche del livello di produzione preventivamente programmato, con possibili evidenti effetti di "feedback" fra progetti e realizzazioni future.

### 6.1 Alcune operazioni preliminari

Prima di realizzare il confronto dei dati qualitativi e quantitativi utilizzando il dataset integrato sono state affrontate alcune questioni di carattere statistico. In particolare:

1. al fine di depurare il fatturato dalla componente di prezzo, è stato calcolato il fatturato deflazionato (totale, nazionale ed estero), utilizzando l'indice dei prezzi alla produzione dei prodotti industriali<sup>16</sup>;
2. al fine di rimuovere gli effetti stagionali nei dati quantitativi, sono state calcolate le variazioni tendenziali (VT) del fatturato e del fatturato deflazionato (totale, nazionale ed estero, rispettivamente FT, FN, FE, FTD, FND, FED); i rispondenti all'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere sono generalmente tenuti a fornire le risposte al questionario "al netto" dei fattori stagionali;
  - a. le variazioni tendenziali di fatturato sono state calcolate per ogni UF identificata dalle variabili COD\_DITT e UNI\_FUNZ<sup>17</sup>;
  - b. dal calcolo delle VT sono state escluse le UF non rispondenti per le quali i fatturati derivano da procedure automatiche di stima;
  - c. ai fini del calcolo delle VT si è tenuto conto degli eventuali dati mancanti a causa di occasionali spezzature nelle serie temporali delle variabili rilevate<sup>18</sup>;

<sup>16</sup> L'Istat diffonde l'indice di volume del fatturato, elaborato a parità di campo di osservazione settoriale e di tecnica di destagionalizzazione con l'indice della produzione industriale. Il calcolo di tale indicatore consente di migliorare la fruibilità dei dati congiunturali correntemente pubblicati, ampliando e rendendo più integrato il quadro informativo sull'andamento dell'attività industriale e può essere utilizzato, con le dovute cautele e approssimazioni, come proxy dell'indice della produzione industriale. Dato che l'indice della produzione industriale è un indice di quantità mentre l'indice del fatturato è un indice di valore, per ottenere l'indice del volume del fatturato si dividono gli indici di fatturato per i corrispondenti indici di prezzo al massimo dettaglio possibile (generalmente 3 cifre dell'ATECO) e si aggregano gli indici a 3 cifre per ottenere gli indici di livello superiore. L'operazione viene effettuata separatamente sia per il fatturato interno e per il fatturato estero. A tal proposito occorre sottolineare come non sempre il prezzo alla produzione utilizzato per la deflazione risulta il prezzo più idoneo. L'indagine sui prezzi infatti rileva i prezzi di beni fabbricati in serie, perché per i beni unici non è possibile osservare l'evoluzione mensile del relativo prezzo. Inoltre, l'indagine non rileva i prezzi dei beni fabbricati su commessa, perché per questa tipologia di beni il prezzo non è espressione di una vendita effettivamente avvenuta sul mercato. Infine, non sono rilevati i prezzi dei beni venduti a unità locali della stessa impresa o a imprese dello stesso gruppo, perché il prezzo in questi casi non è relativo a una vendita reale sul mercato. Per ulteriori informazioni, si veda Istat, 2005.

<sup>17</sup> La variazione tendenziale è stata calcolata solo nei casi in cui il denominatore è positivo e il numeratore è maggiore o uguale a zero.

<sup>18</sup> Tale spezzatura può presentarsi durante le operazioni standard di aggiornamento del *panel* campionario dell'indagine a seguito della rettifica degli indicatori economici già pubblicati, del cambio di base o ancora per gli eventi anagrafici a cui le singole ditte possono incorrere. In tali circostanze è possibile che venga nuovamente reclutata in campione un'unità rispondente che in passato aveva fatto parte della rilevazione e che poi era stata cessata dall'indagine (per errata classificazione ATECO o evento di demografia di impresa mal gestito, ecc.), creando di fatto una spezzatura nella serie storiche delle variabili quantitative.

- d. non sono state considerate le variazioni tendenziali associate ad un valore mancante sul fronte qualitativo;
3. per le imprese classificate in più di un gruppo di attività economica il valore delle variabili qualitative è stato replicato per ognuna delle unità funzionali.

## 6.2 Alcune statistiche descrittive

La tav. 3 mostra come si distribuiscono, all'interno del campione integrato, le VT calcolate sulla variabile quantitativa del fatturato totale (FT) per le diverse opzioni di risposta della variabile qualitativa sui giudizi sul livello degli ordini e della domanda in generale (GiudOrd - "alto", "normale", "basso")<sup>19</sup> nel periodo considerato.

Come era prevedibile, le maggior parte delle imprese intervistate nelle due indagini valutano sostanzialmente stabile l'andamento corrente della domanda (quasi il 66% delle variazioni tendenziali calcolate sul fatturato totale è infatti associata all'opzione di risposta "normale"<sup>20</sup> della variabile relativa al livello degli ordini e della domanda in generale), evidenziando come per gli agenti economici possa risultare difficile immaginare situazioni economiche in costante miglioramento/peggioramento; in alternativa, tale circostanza potrebbe rappresentare il segnale di una sostanziale incertezza da parte degli imprenditori intervistati.

**Tavola 3 – Distribuzione delle variazioni tendenziali del Fatturato totale associate alle modalità della variabile qualitativa dei giudizi sul livello degli ordini e della domanda in generale (in percentuale e in valore assoluto)**

	Giudizi Ordini Totali - Alto	Giudizi Ordini Totali - Normale	Giudizi Ordini Totali - Basso	Giudizi Ordini Totali - NR
Variazione Tendenziale del Fatturato totale (%)	10,37	65,92	23,41	0,30
Variazione Tendenziale del Fatturato totale (valori assoluti)	16.296	103.554	36.781	466

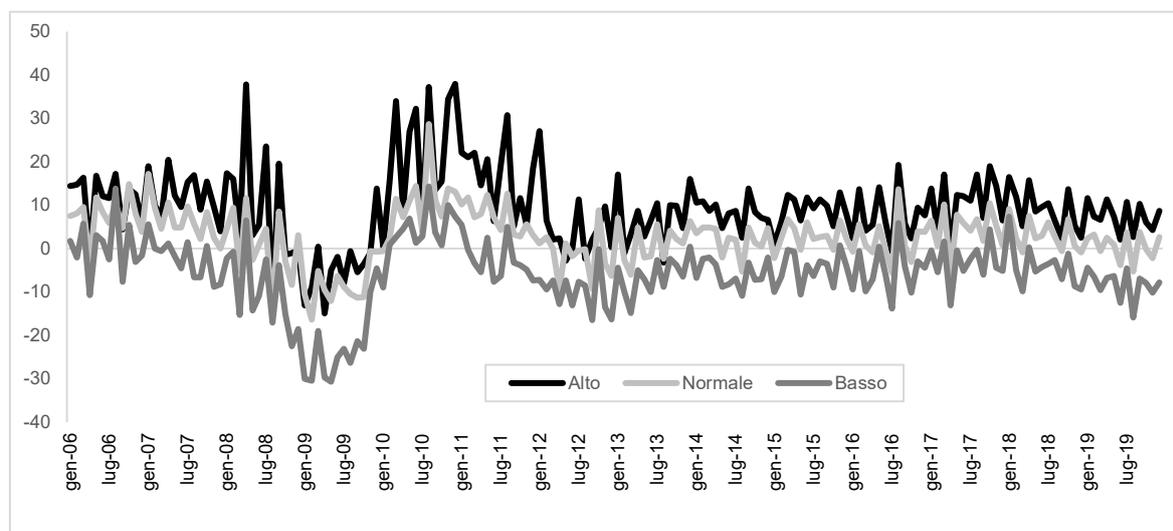
Fonte: Elaborazioni su dati Istat, Indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria e Indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere

Il grafico 2 mostra come la mediana associata alla modalità "alto" dei giudizi sugli ordini e sulla domanda in generale presenta nella maggior parte dei casi valori più elevati rispetto a quella associata alla modalità "basso" o "normale". Inoltre, si osserva come il valore mediano della VT della serie quantitativa associata alla modalità "normale" della variabile qualitativa si colloca sostanzialmente al centro fra le modalità "alto" e "basso" per tutto il periodo considerato, nel rispetto della scala ordinale definita per le variabili qualitative.

<sup>19</sup> Le frequenze relative alla modalità "non risponde" sono generalmente molto basse.

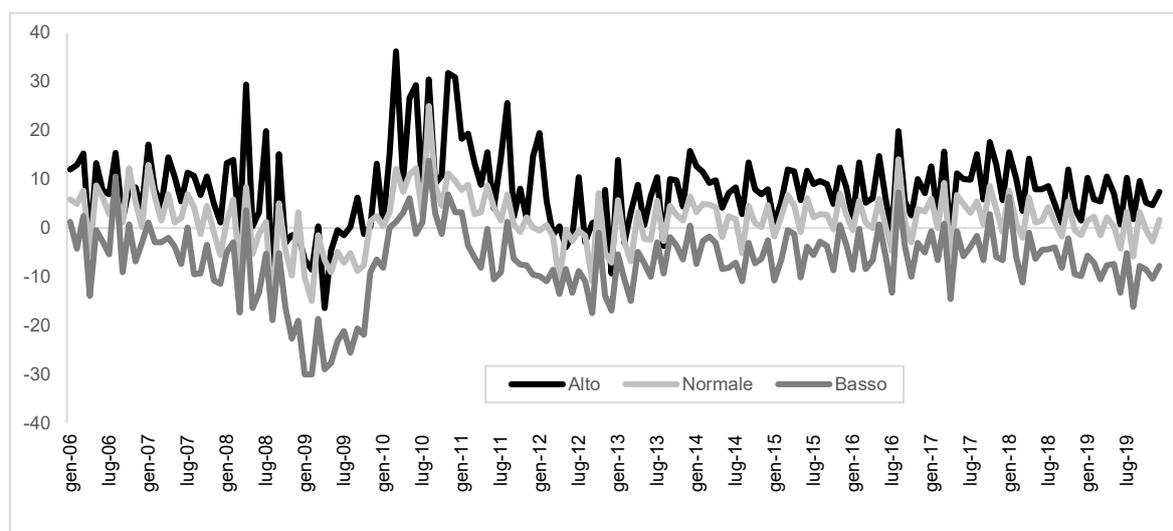
<sup>20</sup> Nel questionario non è definito il concetto di normalità, lasciando l'interpretazione ai singoli rispondenti.

**Figura 2 – Mediana delle variazioni tendenziali del Fatturato totale associate alle modalità dei giudizi sul livello degli ordini e della domanda in generale**



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria e Indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere

**Figura 3 – Mediana delle variazioni tendenziali del Fatturato totale deflazionato associate alle modalità dei giudizi sul livello degli ordini e della domanda in generale**



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria e Indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere

Dall'analisi grafica emerge una buona corrispondenza fra i dati qualitativi e quantitativi. Nel rispondere all'indagine qualitativa, le imprese sembrano basarsi, oltre che sulle percezioni circa l'andamento delle condizioni correnti dell'impresa, anche sulle informazioni di bilancio a loro disposizione, in linea con quanto dichiarato *ex post* nell'indagine quantitativa sul fatturato. Dal confronto grafico, non emergono infine differenze di comportamento nelle variazioni tendenziali del fatturato al lordo e al netto della componente di prezzo.

### 6.2.1 Un approfondimento

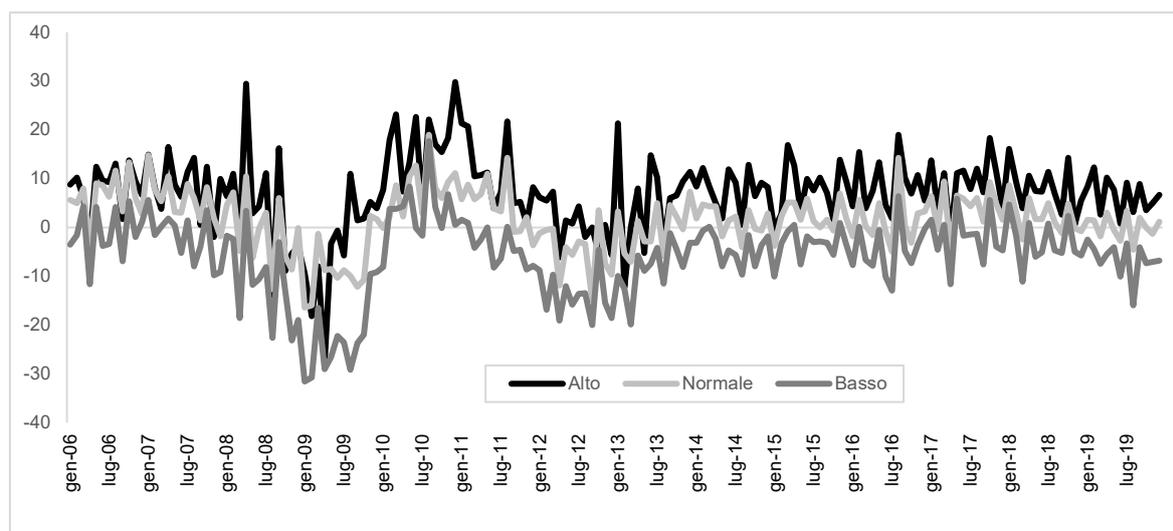
Come risulta evidente dai grafici precedenti (figure 2 e 3) la mediana delle variazioni tendenziali del fatturato totale per la modalità "basso" evidenzia un trend decrescente, raggiungendo un punto di minimo durante gli anni della crisi degli anni 2008-2009; la medesima circostanza si verifica in

occasione della crisi del debito sovrano, per poi mostrare un andamento sostanzialmente stabile. L'andamento del fatturato sembra quindi essere contrassegnato da due intense contrazioni nel periodo considerato.

Tuttavia, la dinamica ciclica potrebbe riflettere evoluzioni fortemente differenziate sul mercato nazionale ed estero; per questo, risulta utile - ai fini del presente esercizio - approfondire l'analisi mettendo in relazione le informazioni qualitative sulla provenienza del portafoglio ordini con quelle quantitative sulle vendite per tipologia di mercato di destinazione. Una tale combinazione di variabili potrebbe infatti contribuire a fornire una chiave di lettura supplementare e/o una nuova offerta informativa utile per analizzare la performance del sistema produttivo italiano negli anni della doppia recessione e della successiva fase di ripresa, in un'ottica multidimensionale.

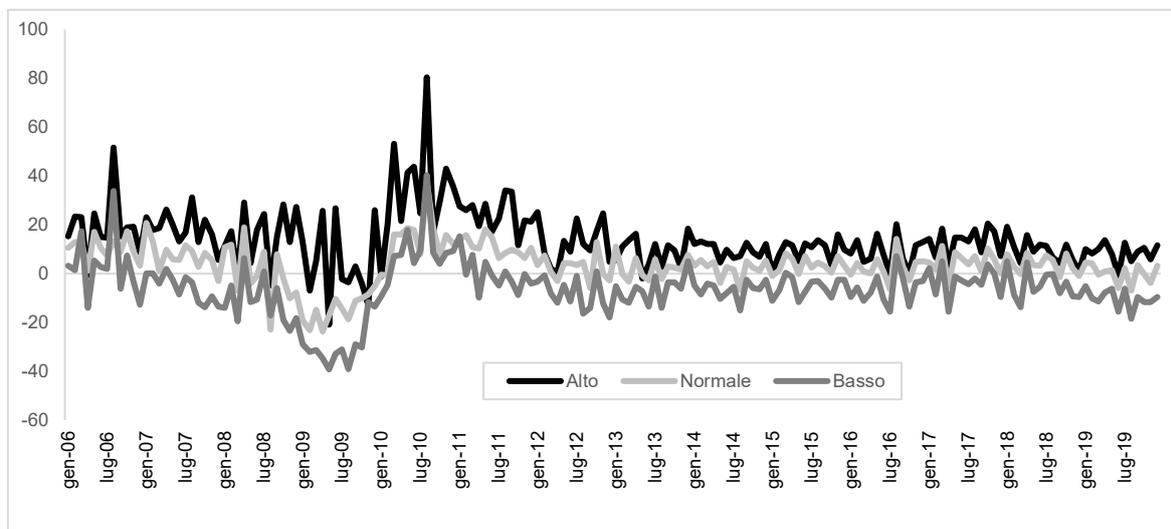
Se infatti nella prima fase del periodo considerato (anni 2008-2009) la mediana della VT del fatturato associata ad un livello degli ordini e della domanda "basso" appare assumere valori particolarmente negativi considerando sia la provenienza del portafoglio ordini sia la tipologia del mercato di destinazione delle vendite (probabilmente a causa del combinarsi degli effetti negativi della crisi finanziaria internazionale e della debolezza della domanda interna), nella seconda fase di contrazione (anni 2011-2013) è stato invece soprattutto il peggioramento delle condizioni sul mercato interno a condizionare l'evoluzione della mediana della VT del fatturato, con un deterioramento più significativo della componente nazionale rispetto a quella estera (figure 4 e 5).

**Figura 4 – Mediana delle variazioni tendenziali del Fatturato nazionale associate alle modalità dei giudizi sul livello degli ordini e della domanda dall'interno**



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria e Indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere

**Figura 5 – Mediana delle variazioni tendenziali del Fatturato estero associate alle modalità dei giudizi sul livello della domanda e degli ordini dall'estero**



Fonte: Elaborazione su dati Istat, Indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria e Indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere

Tali evidenze sembrano quindi confermare una buona coerenza nelle risposte delle imprese rispondenti alle due indagini congiunturali, mettendo in luce una forma di eterogeneità nei comportamenti degli agenti economici maggiormente influenzati dalla congiuntura internazionale rispetto a quelli più soggetti alle dinamiche della domanda interna. Dai grafici risulta infatti evidente come la fase ciclica del 2011-2013 sia stata contrassegnata dall'emergere di una consistente forbice tra le due componenti del fatturato industriale, segnando di fatto una discontinuità nella sincronia che le aveva storicamente caratterizzate<sup>21</sup>.

## 7. Alcune considerazioni finali

Il lavoro descrive i diversi passi e le varie procedure messe in atto per la creazione di un dataset integrato sulle imprese manifatturiere italiane che mette in relazione le informazioni a livello micro derivanti dall'indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere con quelle riportate dagli stessi rispondenti alla rilevazione sul fatturato e ordinativi dell'industria, entrambe rilevate mensilmente dall'Istat, in un arco temporale di oltre dieci anni, dal 2005 al 2019. Questo nuovo dataset consente di fornire un nuovo strumento di analisi e di approfondimento del contenuto informativo delle indagini qualitative, già ampiamente utilizzato da analisti e *policy makers*. Inoltre, tale banca dati mette in evidenza i vantaggi derivanti dall'integrazione di informazioni provenienti da più fonti congiunturali di tipo campionario, fornendo nuovi contenuti informativi in termini di relazioni fra unità e/o combinazioni di più variabili.

È ampiamente noto come le variabili qualitative siano generalmente considerate in grado di rappresentare o approssimare una sintesi di grandezze macroeconomiche, con il significativo vantaggio, rispetto alle tradizionali variabili quantitative, di essere disponibili con maggiore tempestività. Per questo, esse sono spesso considerate complementari rispetto a quelle macroeconomiche ufficiali e sono affiancate a queste ultime nell'analisi delle dinamiche di breve periodo dell'attività economica; inoltre presentano alcune caratteristiche (quali ad esempio la tempestività, l'assenza di revisioni e la possibilità di esplorare aspetti della congiuntura per i quali

<sup>21</sup> Le analisi effettuate mostrano come non emergono differenze di comportamento nelle mediane delle variazioni tendenziali del fatturato al netto della componente di prezzo. Nel presente lavoro non sono presentati i grafici nel caso del fatturato deflazionato; tuttavia i risultati sono disponibili su richiesta dagli autori.

non sono disponibili indicatori quantitativi) che le rendono molto utili nell'ambito dell'analisi congiunturale e particolarmente adatte alla costruzione di indicatori ciclici sullo stato dell'attività economica. Pertanto, particolare importanza assume la relazione fra le opinioni degli imprenditori sulle principali variabili aziendali e la corrispettiva realizzazione *ex post* rilevata dalle indagini quantitative.

Le analisi effettuate sul dataset integrato possono considerarsi, con le dovute cautele, una prima evidenza empirica della coerenza fra i dati qualitativi e quantitativi. Dall'analisi grafica sembra infatti emergere una buona corrispondenza fra le informazioni fornite nelle due rilevazioni dalle stesse unità coinvolte: nel rispondere all'indagine qualitativa, le imprese sembrano infatti basarsi, oltre che sulle percezioni circa l'andamento delle condizioni correnti dell'impresa, anche sulle informazioni di bilancio a loro disposizione, in linea con quanto dichiarato *ex post* nell'indagine quantitativa sul fatturato. Infatti, la mediana della variazione tendenziale del fatturato associata alla modalità "alto" della variabile qualitativa presenta nella maggior parte dei casi valori più elevati rispetto a quella associata alla modalità "basso" o "normale"; inoltre, la stessa mediana associata alla modalità "normale" si colloca generalmente al centro fra le modalità "alto" e "basso" per tutto il periodo considerato, rispettando la scala ordinale definita per le variabili qualitative. Infine, una preliminare analisi sui dati disaggregati per tipologia di mercato di provenienza del portafoglio ordini e per tipologia di mercato di destinazione delle vendite sembra confermare le evidenze empiriche riguardo evoluzioni fortemente differenziate sul mercato nazionale ed estero durante il periodo considerato.

Ulteriori approfondimenti in linea con tale sperimentazione potrebbero riguardare l'analisi di altri settori del comparto produttivo italiano - quali ad esempio il comparto dei servizi o del commercio in particolare - oppure lo studio del ruolo delle aspettative nel processo decisionale degli agenti economici, ritenute - secondo la letteratura - in grado di giocare un ruolo chiave nell'influenzare le fluttuazioni economiche. Tale aspetto potrebbe risultare di particolare importanza soprattutto in periodi di crisi, quando - secondo argomentazioni di tipo psicologico - gli operatori economici tendono a fare previsioni relativamente troppo ottimistiche e a fornire giudizi troppo critici, ampliando una possibile forbice fra informazioni *ex ante* ed *ex post* di uno stesso fenomeno. D'altra parte, le attese sono notoriamente considerate in letteratura in grado di prevedere l'andamento delle variabili quantitative e sono per questo di particolare interesse nell'ambito del dibattito scientifico. In tal senso, lo studio dell'accostamento fra le attese espresse dagli operatori nell'ambito delle indagini qualitative e le successive realizzazioni evidenziate dalle indagini quantitative può essere anche strettamente connesso con l'ipotesi di razionalità delle aspettative degli operatori stessi. Infine, un ulteriore possibile sviluppo futuro del lavoro potrebbe riguardare lo studio dell'ipotesi di una possibile eterogeneità nel comportamento degli agenti economici, dato che, nel formulare le proprie valutazioni nell'ambito della propria attività imprenditoriale, le imprese potrebbero verosimilmente prestare attenzione non solo all'andamento delle condizioni della propria impresa, ma anche alla situazione specifica del proprio settore economico di appartenenza o essere influenzati anche dalla localizzazione geografica o dalla dimensione aziendale della propria impresa.

## Riferimenti bibliografici

- Angeletos, G.M. and J. La'O. 2013. Sentiments. *Econometrica*, 81 (2): 739-779.
- Bergstrom, R. 1995. The relationship between manufacturing production and different business survey series in Sweden 1968–1992. *International Journal of Forecasting*, 11: 379–393.
- Beaudry, P. and F. Portier. 2007. When can changes in expectations cause business cycle fluctuations in neo-classical settings? *Journal of Economic Theory*, 135 (1): 458-477.
- Botsis, A., C. Görtz and P. Sakellaris. 2020. Quantifying Qualitative Survey Data: New Insights on the (Ir)Rationality of Firms' Forecasts. *CESifo Working Paper Series*, n. 8148, CESifo Group Munich.
- Branch, W.A. 2004. The Theory of Rationally Heterogeneous Expectations: Evidence from Survey Data on Inflation Expectations. *Economic Journal*, 114 (497): 592-621.
- Bruno, G. 2009. Non-linear relation between industrial production and business surveys data. *ISAE Working Papers*, 119, Roma.
- Bruno, G. 2014. Consumer confidence and consumption forecast: a non-parametric approach. *Empirica*, Springer, 41 (1): 37-52.
- Bruno, G. and C. Lupi. 2004. Forecasting industrial production and the early detection of turning point. *Empirical Economics*, 29, 3: 647-671.
- Bruno, G., L. Crosilla and P. Margani. 2019. Inspecting the Relationship Between Business Confidence and Industrial Production: Evidence on Italian Survey Data. *Journal of Business Cycle Research*, 15, 1: 1-24.
- Carroll, C.D. 2003. Macroeconomic Expectations of Households and Professional Forecasters. *Quarterly Journal of Economics*, 118 (1): 269-98.
- Cesaroni, T. 2011. The cyclical behavior of the Italian business survey data. *Empirical Economics*, 41, 3: 747-768.
- Cesaroni, T. and S. Iezzi. 2017. The predictive content of business survey indicators: Evidence from SIGE. *Journal of Business Cycle Research*, 13: 75-104.
- Chiodini, P.M., R. Lima, B.M. Martelli and F. Verrecchia. 2010. Criticalities in applying the Neyman's optimality in business surveys: A comparison of selected allocation methods. In: Wywiał, J. and W. Gamrot, (eds.) *Survey Sampling Methods in Economic and Social Research*, 37-72, Poland: Katowice University of Economics Publishing Office.
- Claveria, O., E. Pons and R. Ramos. 2007. Business and consumer expectations and macroeconomic forecasts. *International Journal of Forecasting*, 23: 47-69.
- Coibion, O., Y. Gorodnichenko and S. Kumar. 2018. How Do Firms Form Their Expectations? New Survey Evidence, *American Economic Review*, 108: 2671-2713.
- Conti, A.M. and C. Rondinelli. 2015. Easier said than done: The divergence between soft and hard data. *Bank of Italy Occasional papers*, no. 258, Roma.
- Croux, C., M.G. Dekimpe and A. Lemmens. 2005. On the predictive content of production surveys: A pan-European study. *International Journal of Forecasting*, 21, 2: 363-375.
- European Commission. 2006. The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys. *European Economy*, Special Report, 5, ISSN 1684-033X, Bruxelles: Directorate-General for Economic and Financial Affairs of the European Commission.
- Eurostat. 2006. *Methodology of Short-term statistics, Interpretation and Guidelines*. ISSN 1725-0099, Lussemburgo: Statistical office of the European communities.
- Garner, C.A. 2002. Consumer confidence after September 11. *Economic Review*, Federal Reserve Bank of Kansas City, 87 (Q II):1-21.

- Girardi, A., C. Gayer and A. Reuter. 2016. The Role of Survey Data in Nowcasting Euro Area GDP Growth. *Journal of Forecasting*, 35, 5: 400-418.
- Istat. 2005. *Indice di volume del fatturato del settore manifatturiero*, Nota Informativa, Roma, <https://www4.istat.it/it/files/2017/11/Nota-informativa-volume-del-fatturato.pdf?title=Fatturato+e+ordinativi+dell%E2%80%99industria+-+24%2Fnov%2F2017+-+Nota+informativa-volume+del+fatturato.pdf>.
- Lui, S., J. Mitchell and M. Weale. 2011a. Qualitative business surveys: signal or noise? *Journal of the Royal Statistical Society*, 174, 2: 327-348.
- Lui, S., J. Mitchell and M. Weale. 2011b. The utility of expectational data: Firm-level evidence using matched qualitative-quantitative UK surveys. *International Journal of Forecasting*, 27, 4: 1128-1146.
- Madeira, C. 2018. Testing the rationality of expectations of qualitative outcomes. *Journal of Applied Econometrics*, 33 (6): 837-852.
- Reis, R. 2006. Inattentive Producers. *Review of Economic Studies*, 73 (3): 793-821.
- Throop, A.W. 1992. Consumer sentiment: its causes and effects. *Economic Review*, Federal Reserve Bank of San Francisco, 1: 35-59.
- UNECE. 2015. Handbook of Economic Tendency Surveys, Economic e Social Affairs. *Statistical Papers*, Series M No. 96, United Nations, New York.

## Appendice A

Ad ognuna delle unità rispondenti è stato assegnato il valore annuale degli addetti avvalendosi di fonti amministrative o dell'Archivio A.S.I.A. (Flag A); tale associazione in alcuni casi ha reso necessario formulare una serie di ipotesi di lavoro al fine di riempire la matrice degli addetti laddove risultavano mancanti (Flag X) rispetto al codice identificativo dell'impresa e all'anno di rilevazione degli occupati (tav. 4):

1. In caso di mancata risposta totale l'informazione sugli addetti è stata reperita consultando la banca dati delle CCIAA;
2. in caso di mancata risposta parziale solo sugli anni iniziali, è stato attribuito il primo valore degli addetti valorizzato;
3. in caso di mancata risposta parziale solo sugli anni finali, è stato attribuito l'ultimo valore degli addetti valorizzato;
4. in caso di contemporanea mancata risposta parziale solo sugli anni iniziali e finali sono stati attribuiti agli anni iniziali il primo valore rilevato e agli anni finali l'ultimo (in presenza di un unico anno valorizzato a tutta la serie si è attribuito quel valore);
5. in caso di mancata risposta parziale all'interno del periodo di osservazione sono state attribuite le medie aritmetiche degli addetti rilevati tra l'inizio e la fine del periodo in cui il dato è mancante.

**Tavola 4 – Distribuzione annua degli addetti per impresa nel database FATT.FID**

AS.I.A	Add05	Add06	Add07	Add08	Add09	Add10	Add11	Add12	Add13	Add14	Add15	Add16	Add17	Add18	Add19
1	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
2	A	A	A	A	A	A	A	X	X	A	A	A	A	A	A
3	X	X	X	X	X	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
...	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
...	X	X	X	X	X	X	X	X	A	A	A	A	A	A	A
...	A	A	A	A	A	A	A	X	X	X	X	X	X	X	X
...	A	A	A	A	A	A	A	A	A	X	X	X	X	X	X
...	A	A	X	A	X	A	A	X	X	A	A	X	X	A	A
...	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
...	X	X	X	X	X	X	X	X	X	A	X	X	X	X	X
...	A	A	A	A	X	X	X	X	X	A	A	A	A	A	A
...	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
...	A	A	A	A	A	A	A	X	A	A	A	A	A	A	A
...	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
...	X	X	X	A	A	A	A	A	A	A	X	X	X	X	X
n	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A

Fonte: Elaborazione su dati Istat, Indagine sul fatturato e ordinativi dell'industria e Indagine sulla fiducia delle imprese manifatturiere

## Informazioni per le autrici e per gli autori

La collana è aperta alle autrici e agli autori dell'Istat e del Sistema statistico nazionale e ad altri studiosi che abbiano partecipato ad attività promosse dall'Istat, dal Sistan, da altri Enti di ricerca e dalle Università (convegni, seminari, gruppi di lavoro, ecc.).

Coloro che desiderano pubblicare su questa collana devono sottoporre il proprio contributo al Comitato di redazione degli *Istat working papers*, inviandolo per posta elettronica all'indirizzo: [iwp@istat.it](mailto:iwp@istat.it).

Il saggio deve essere redatto seguendo gli standard editoriali previsti (disponibili sul sito dell'Istat), corredato di un sommario in Italiano e in Inglese e accompagnato da una dichiarazione di paternità dell'opera.

Per le autrici e gli autori dell'Istat, la sottomissione dei lavori deve essere accompagnata da un'e-mail della/del propria/o referente (Direttrice/e, Responsabile di Servizio, etc.), che ne assicura la presa visione.

Per le autrici e gli autori degli altri Enti del Sistan la trasmissione avviene attraverso la/il responsabile dell'Ufficio di statistica, che ne prende visione. Per tutte le altre autrici e gli altri autori, esterni all'Istat e al Sistan, non è necessaria alcuna presa visione.

Per la stesura del testo occorre seguire le indicazioni presenti nel foglio di stile, con le citazioni e i riferimenti bibliografici redatti secondo il protocollo internazionale 'Autore-Data' del *Chicago Manual of Style*.

Attraverso il Comitato di redazione, tutti i lavori saranno sottoposti a un processo di valutazione doppio e anonimo che determinerà la significatività del lavoro per il progresso dell'attività statistica istituzionale.

La pubblicazione sarà disponibile su formato digitale e sarà consultabile on line gratuitamente.

Gli articoli pubblicati impegnano esclusivamente le autrici e gli autori e le opinioni espresse non implicano alcuna responsabilità da parte dell'Istat.

Si autorizza la riproduzione a fini non commerciali e con citazione della fonte.