

# istat working papers

N.1  
2022

**Costruzione di un *dataset* per il settore del commercio  
negli anni 2010-2019:  
l'integrazione tra dati qualitativi e quantitativi**

*Maria Rita Ippoliti, Luigi Martone*

**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    | Maria 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**

Costruzione di un *dataset* per il settore del commercio negli anni 2010-2019:  
l'integrazione tra dati qualitativi e quantitativi

N. 1/2022

ISBN 978-88-458-2072-4

© 2022

Istituto Nazionale di Statistica - Istat

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.

# Costruzione di un *dataset* per il settore del commercio negli anni 2010-2019: l'integrazione tra dati qualitativi e quantitativi

Maria Rita Ippoliti, Luigi Martone<sup>1</sup>

## Sommario

*Il presente lavoro ha l'obiettivo di descrivere le fasi attraverso le quali è stato costruito per la prima volta un dataset che integra le informazioni provenienti dall'indagine sulle vendite al dettaglio con quelle derivanti dalla rilevazione sul clima di fiducia delle imprese del commercio, nel periodo 2010-2019. Nonostante i campioni delle due indagini coinvolte presentino delle differenze dovute a una copertura settoriale diversa, appare interessante valutare come tale integrazione consenta di verificare la coerenza tra le valutazioni espresse dagli operatori economici nell'indagine qualitativa con le successive realizzazioni evidenziate dall'indagine quantitativa.*

*Il dataset integrato, che contiene informazioni riguardanti il fatturato nazionale delle vendite, la classificazione dell'attività economica, la forma distributiva e la dimensione delle imprese, oltre ai giudizi e alle aspettative delle imprese riguardo alle principali variabili economiche e aziendali, risulta particolarmente adatto per lo studio delle aspettative delle imprese del settore del commercio.*

**Parole chiave:** Integrazione micro dati, dati qualitativi, dati quantitativi, indagine sulle vendite al dettaglio.

## Abstract

*This paper aims at describing the phases through which a dataset was for the first time built matching the information coming from the retail trade survey with that deriving from the survey on confidence of retail trade enterprises, during the years 2010 and 2019.*

*Although the samples of the two surveys involved show differences due to a diverse sector coverage, it is interesting to evaluate how this matching allows verifying the consistency between the evaluations expressed by the economic operators in the qualitative survey and the subsequent achievements highlighted by the quantitative survey.*

*The matched dataset, which contains information on the value of sales index, economic activity's classification, type of distribution and size of the enterprises, in addition to the firms' judgements and expectations on sales about the main economic and business variables, is particularly suitable for the study of firms' expectations in the retail trade sector.*

**Keywords:** Matched dataset, qualitative business survey data, quantitative official survey data, retail trade statistics.

---

<sup>1</sup> Maria Rita Ippoliti ([marippoliti@istat.it](mailto:marippoliti@istat.it)); Luigi Martone ([martone@istat.it](mailto:martone@istat.it)), Istituto Nazionale di Statistica – Istat.

Sebbene il documento sia frutto dello sforzo congiunto di entrambi gli autori, i paragrafi 1 e 2 sono stati curati da Maria Rita Ippoliti, i paragrafi 3 e 4 da Luigi Martone; l'Introduzione è stata redatta 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.*

*Gli autori ringraziano i revisori anonimi (almeno due per ogni lavoro, coinvolti su base volontaria e gratuita, con un approccio di tipo double-anonymised) per i loro commenti e suggerimenti, che hanno migliorato la qualità di questo Istat working papers N. 1/2022.*

## Indice

|  | Pag.      |
|--|-----------|
| <b>1. Introduzione .....</b>   | <b>5</b>  |
| <b>2. L'indagine sulle vendite al dettaglio .....</b>                      | <b>6</b>  |
| 2.1 Aspetti principali.....  | 6         |
| 2.2 Descrizione della base dati (VEN) .....                                | 9         |
| 2.2.1 Metodo utilizzato per la stima dei non rispondenti.....              | 9         |
| <b>3. L'indagine sul clima di fiducia delle imprese del commercio.....</b> | <b>11</b> |
| 3.1 Aspetti principali.....  | 11        |
| 3.2 Descrizione del questionario .....                                     | 13        |
| 3.3 Metodologia per l'elaborazione dei dati.....                           | 14        |
| 3.4 Descrizione della base dati (FIDCOM) .....                             | 15        |
| <b>4. Il database integrato Vendite-Fiducia (VEN.FIDCOM) .....</b>         | <b>16</b> |
| 4.1 Statistiche descrittive.....   | 17        |
| 4.2 Test statistici.....   | 27        |
| <b>5. Conclusioni.....</b>   | <b>29</b> |
| <b>Riferimenti bibliografici.....</b>                                      | <b>30</b> |

## 1. Introduzione

Le variabili qualitative sono 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, tali variabili sono spesso considerate complementari rispetto a quelle macroeconomiche ufficiali e sono ad esse affiancate nell'analisi delle dinamiche di breve periodo dell'attività economica (si vedano, tra 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). Inoltre, le indagini qualitative contengono informazioni che non sono disponibili nelle tradizionali indagini quantitative, quali, ad esempio, le aspettative degli imprenditori su una serie di variabili economiche e aziendali. Dal punto di vista empirico, tali variabili sono state anche spesso utilizzate per testare differenti modelli di formazione delle aspettative, in particolare l'ipotesi di aspettative razionali degli agenti economici (Branch, 2004, Bovi, 2009 e 2013).

In altri casi tali modelli sono stati analizzati per studiarne il ruolo assunto all'interno della teoria economica (si veda tra gli altri Carroll, 2003 e Reis, 2006).

Negli ultimi anni l'utilizzo dell'integrazione dei dati da fonti diverse nell'analisi economica ha acquisito un ruolo importante poiché rappresenta uno strumento di particolare rilevanza per la produzione di informazioni statistiche integrate che consentono di analizzare l'andamento del sistema produttivo italiano nonché valorizzare le interazioni tra le fonti che si hanno a disposizione.

Difatti, la combinazione tra i dati qualitativi e quelli quantitativi a livello di impresa, ha permesso di testare l'ipotesi di razionalità degli operatori economici (Coibion *et al.*, 2018; Madeira, 2018; Botsis *et al.*, 2020), e verificare la coerenza tra le valutazioni *ex ante* e le realizzazioni *ex post* riscontrate su uno stesso fenomeno dai medesimi agenti intervistati (Lui *et al.*, 2011a e 2011b). Questo lavoro rappresenta il secondo tentativo di integrazione di dati provenienti da due fonti diverse (si veda a tal proposito Margani e Orsini, 2020) ma risulta essere la prima sperimentazione effettuata nel settore del commercio, in particolare la prima integrazione di dati tra l'indagine sulle vendite al dettaglio e quella sul clima di fiducia delle imprese del commercio nel periodo 2010-2019.

Nell'ambito della letteratura economica il settore produttivo italiano si caratterizza per un'elevata frammentazione che si riflette sull'efficienza complessiva del settore stesso. Difatti in Italia nel corso degli anni 2000 la produttività del lavoro del settore si è ridotta di oltre un punto in termini reali mentre in altri paesi (Germani e Spagna) è stata caratterizzata da un aumento del peso delle grandi imprese. Nei maggiori paesi europei dal 1999 al 2007 si è assistito a un processo di ammodernamento del commercio caratterizzato dal graduale passaggio dalla formula del negozio dipendente alla distribuzione organizzata con punti vendita propri e in franchising. In Italia la produttività nel comparto commerciale ha avuto una flessione: tra il 1999 e il 2007 il valore aggiunto per addetto è sceso in media dello 0,4 per cento. Anche in Francia e Spagna si assiste a un calo mentre risulta in aumento in Germania e Regno Unito (si veda a tal proposito Viviano *et al.*, 2012).

La struttura frammentata della distribuzione commerciale italiana si evince anche in Ciapanna e Rondinelli (Ciapanna e Rondinelli, 2011) in cui viene effettuata un'analisi comparativa tra paesi europei sulla relazione tra concentrazione del mercato al dettaglio e dinamica dei prezzi per cinque categorie di beni (alimentari e bevande, alcool, tabacco e servizi vari, abbigliamento calzature, arredi e attrezzature domestiche). In particolare, i settori della vendita al dettaglio finlandese e austriaco risultano essere i più concentrati a livello di gruppo di acquisto, mentre la Francia si ritrova ad avere la stessa peculiarità italiana.

Nel rapporto della Banca Centrale Europea del 2011 (*European Central Bank - ECB*, 2011) viene effettuato un confronto tra i paesi dell'area euro per analizzare come gli eventuali sviluppi all'interno del settore distributivo possano influenzare i prezzi e la loro dinamica evolutiva: ad esempio la rapida crescita dei discount e del commercio online hanno avuto un impatto notevole ma con un'importanza variabile tra i paesi. Difatti il rapporto tra vendite al dettaglio online e in negozio è risultato maggiore in Germania, Finlandia, Francia e Paesi Bassi, ma relativamente minore in Spagna, Italia, Cipro, Malta e Portogallo. In Germania la quota dei supermercati si è attestata intorno al 25% prevalendo di gran lunga i discount mentre per Paesi Bassi e Malta è risultato il contrario. La quota più alta per

la voce “ipermercato” è stata attribuita alla Francia, nazione che viene definita la “casa” dell'ipermercato, con oltre il 40%, ma è risultata relativamente alta anche in Finlandia e Slovenia. La vendita al dettaglio in esercizi tradizionali (ad esempio piccoli negozi di alimentari e negozi specializzati) hanno rappresentato invece una percentuale relativamente ampia in Irlanda, Grecia e Cipro.

Questo lavoro si inserisce all'interno di un progetto di ricerca che si prefigge lo scopo di valutare la coerenza e l'utilità tra i giudizi e le aspettative degli agenti economici del settore con i dati del fatturato restituiti dai medesimi agenti alle relative indagini quantitative al fine di valutare in maniera più dettagliata i comportamenti degli operatori del comparto del commercio valutando eventuali distorsioni nelle risposte fornite all'interno dell'indagine qualitativa.

Il *dataset* integrato, che contiene informazioni riguardanti il fatturato nazionale delle vendite, la classificazione dell'attività economica, la forma distributiva e la dimensione delle imprese, oltre ai giudizi e alle aspettative delle imprese riguardo le principali variabili economiche e aziendali risulta particolarmente adatto allo studio delle aspettative delle imprese del settore del commercio. Il resto del documento è organizzato come segue: i paragrafi 2 e 3 descrivono le fonti dei dati e illustrano le fasi necessarie per la costruzione delle banche dati delle due rilevazioni in oggetto mentre il paragrafo 4 descrive le varie operazioni messe in atto per la costruzione del *dataset* integrato e propone alcune statistiche descrittive, alcune rappresentazioni grafiche e alcuni test statistici sul campione comune alle due indagini. Il paragrafo 5 infine conclude il lavoro.

## 2. L'indagine sulle vendite al dettaglio

### 2.1. Aspetti principali

L'indice delle vendite al dettaglio circoscrive il suo campo di osservazione alle imprese che identificano la loro attività economica principale con il commercio al dettaglio (con alcune importanti esclusioni tra le quali gli autoveicoli e i combustibili per autotrazione). L'indagine copre quindi solo una parte dell'attività del commercio, quella relativa alla vendita al dettaglio (divisione 47 della sezione G dell'ATECO 2007<sup>2</sup> - Commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e di motocicli, ad eccezione della 47.3 – commercio al dettaglio di carburante)<sup>3</sup> in linea con quanto previsto dai Regolamenti europei sulle statistiche congiunturali (si vedano Regolamenti europei n. 1165/98 e n. 1158/2005)<sup>4</sup>.

Gli indici mensili del valore delle vendite al dettaglio misurano la dinamica del valore corrente delle vendite al dettaglio e incorporano, pertanto, gli effetti dovuti all'andamento sia delle quantità sia dei prezzi dei prodotti venduti. Gli indici in volume sono ottenuti depurando gli indici in valore dall'effetto dovuto alle variazioni dei prezzi, misurate sulla base degli indici armonizzati dei prezzi al consumo (IPCA).

Il campione teorico<sup>5</sup> dell'indagine è composto da oltre 8.000 imprese, che sono residenti in Italia ed esercitano la loro attività sull'intero territorio nazionale.

Per l'individuazione della lista delle unità di rilevazione si fa riferimento all'*Archivio Statistico delle Imprese Attive - ASIA*<sup>6</sup> e l'estrazione di tali unità avviene tenendo conto di una stratificazione identificata dall'attività prevalente dell'impresa, secondo la classificazione delle attività economiche

<sup>2</sup> [https://www.istat.it/it/files/2011/03/metenorme09\\_40classificazione\\_attivita\\_economiche\\_2007.pdf](https://www.istat.it/it/files/2011/03/metenorme09_40classificazione_attivita_economiche_2007.pdf).

<sup>3</sup> Secondo l'ATECO 2007, il commercio al dettaglio (divisione 47) è classificato in primo luogo in base al tipo di esercizio nel quale viene effettuata la vendita, ovvero in commercio al dettaglio in negozi (i gruppi da 47.1 a 47.7) e commercio al dettaglio al di fuori dei negozi (gruppi 47.8 e 47.9). Per il commercio al dettaglio in negozi esiste un'ulteriore distinzione tra commercio al dettaglio non specializzato (gruppo 47.1) e specializzato (gruppi da 47.2 a 47.7).

<sup>4</sup> Si veda <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:1998R1165:20120621:IT:PDF>

<sup>5</sup> Si veda a tal proposito la *Nota tecnica* interna dal titolo “Costruzione a aggiornamento annuale del campione delle vendite al dettaglio”, a cura di Luigi Martone.

<sup>6</sup> L'*Archivio Statistico delle Imprese Attive - ASIA* utilizzato è relativo all'anno 2015.

ATECO 2007<sup>7</sup> e dalla dimensione dell'impresa in termini di addetti, identificata in 3 classi di addetti (1-5, 6-49 e almeno 50). Le imprese appartenenti agli strati al di sotto dei 50 addetti vengono estratte casualmente, mentre tutte le unità con almeno 50 addetti entrano a far parte del campione<sup>8</sup>.

La logica sottostante la definizione delle modalità di campionamento risponde a due necessità contrapposte: 1) avere un campione rappresentativo per il fenomeno indagato; 2) ridurre per quanto possibile il carico statistico sulle imprese, e in special modo per quelle di dimensioni inferiori. Questo porta a includere tutte le imprese di maggiori dimensioni, per le quali il peso del carico statistico rappresenta un'incombenza inferiore ma allo stesso tempo contribuiscono in misura importante al fenomeno indagato (le imprese con 50 addetti e oltre contribuiscono per il 45% al fatturato del settore – risultati economici delle imprese 2018). La scelta della soglia viene stabilita in base alla numerosità desiderata del campione, determinata in relazione alla rappresentatività della popolazione (frazione di campionamento) e a eventuali vincoli (tempi e costi della rilevazione). Tale pratica è abbastanza comune se si inquadra il campione nell'ambito delle indagini congiunturali, per le quali l'esistenza di un panel di grandi imprese sempre rispondente consente di coniugare alla rappresentatività una maggiore stabilità dei risultati.

Ogni anno, parte delle imprese del campione che appartengono agli strati campionari (classe di addetti 1-5 e 6-49) vengono parzialmente sostituite, allo scopo di contenere il carico statistico sulle imprese rispondenti e di reintegrare le unità uscite dal campo di osservazione.

La costruzione del panel (imprese che non vengono ruotate) è la prima fase del processo di campionamento. Questa è una fase particolarmente importante perché permette di individuare quelle imprese che non devono essere ruotate e che pertanto faranno parte del campione anche per l'anno successivo. Vengono mantenute nel campione tutte le imprese che hanno almeno 50 addetti e tutte le imprese con meno di 50 addetti che sono nel campione da meno di 3 anni.

Sono invece oggetto di rotazione le imprese:

- 1) presenti nel campione da più di 3 anni;
- 2) che hanno cambiato ATECO e quindi sono fuori campo di osservazione;
- 3) che sono cessate.

Il motivo principale per cui si cerca di evitare che imprese di piccole dimensioni facciano parte per troppo tempo del campione è quello di ridurre il carico statistico sui rispondenti. Orientativamente, ogni anno vengono ruotate dalle 2.500 alle 3.000 imprese. Quindi la parte panel costituisce oltre il 60% del campione.

Le imprese facenti parte del campione delle vendite al dettaglio possono essere classificate, in base alla forma distributiva, in imprese facenti parte della grande distribuzione, della piccola distribuzione, del commercio elettronico e delle vendite al di fuori dei negozi.

Rientrano nella grande distribuzione le imprese non specializzate a prevalenza alimentare (ipermercati<sup>9</sup>, supermercati<sup>10</sup> e discount<sup>11</sup>), le imprese non specializzate a prevalenza non alimentare (grandi magazzini ed esercizi non specializzati di computer, periferiche, attrezzature per le telecomunicazioni, elettronica di consumo audio e video, elettrodomestici<sup>12</sup>) e le grandi superfici specializzate definite come imprese commerciali che attuano la vendita, attraverso esercizi in sede fissa, di

<sup>7</sup> Nel complesso vengono considerate 21 tipologie di attività prevalente, di cui 5 non specializzate e 14 specializzate (alle quali corrispondono altrettanti raggruppamenti merceologici per i quali vengono elaborati indici mensili); a queste si aggiungono per la prima volta le attività del commercio elettronico e delle vendite al di fuori dei negozi.

<sup>8</sup> Lo strato include oltre 1100 imprese.

<sup>9</sup> ATECO 47111: esercizio di vendita al dettaglio con superficie di vendita superiore a 2.500 metri quadrati, articolato in reparti (alimentari e non alimentari), ciascuno dei quali avente, rispettivamente, le caratteristiche di supermercato e di grande magazzino.

<sup>10</sup> ATECO 47112: esercizio di vendita al dettaglio operante nel campo alimentare (autonomo o reparto di grande magazzino) organizzato prevalentemente a libero servizio e con pagamento all'uscita, che dispone di una superficie di vendita normalmente superiore a 400 metri quadrati e di un vasto assortimento di prodotti alimentari, in prevalenza preconfezionati, nonché articoli del settore non alimentare per l'igiene e la pulizia della casa, della persona e degli animali.

<sup>11</sup> ATECO 47113: esercizio di vendita al dettaglio in sede fissa di superficie medio grande che, attuando una politica di abbattimento dei costi di impianto, di gestione e di servizio, offre in self-service una gamma limitata di prodotti, generalmente non di "marca", a prezzi contenuti rispetto alla media di mercato.

<sup>12</sup> ATECO 47191 e 47192: in entrambi i casi si tratta di un esercizio di vendita al dettaglio di prodotti quasi esclusivamente non alimentari, che dispone generalmente di una superficie di vendita superiore a 400 metri quadrati e offre un assortimento di prodotti appartenenti a diversi settori merceologici (quali, ad esempio, elettronica di consumo, elettrodomestici, abbigliamento, mobili, articoli per la casa).

una tipologia unica o prevalente di prodotti non alimentari, su una superficie di vendita generalmente superiore ai 400 metri quadrati con caratteristiche organizzative proprie della grande distribuzione.

Rientrano nella piccola distribuzione, invece, i punti di vendita operante su piccola superficie: si tratta di punti di vendita appartenenti alla distribuzione tradizionale, caratterizzati da una superficie inferiore ai 400 metri quadrati che possono essere esercizi specializzati o non specializzati<sup>13</sup>.

Con il cambio base avvenuto nel 2015 sono state introdotte anche le forme di vendita relative al Commercio Elettronico (ATECO 47911) e le Vendite al di Fuori dei Negozi (ATECO 478 e 479, tranne 47911). Il commercio elettronico consiste nella vendita realizzata attraverso reti informatiche che utilizzano il protocollo Internet e/o altre connessioni tra computer<sup>14</sup> mentre le vendite al di fuori dei negozi includono le vendite effettuate mediante canali diversi dai punti di vendita in sede fissa e dal commercio elettronico (rientrano in queste forme il commercio ambulante, la vendita porta a porta, i distributori automatici e la vendita per corrispondenza e attraverso TV).

Sia la dimensione dell'impresa, sia l'attività economica prevalente dell'impresa sono fissate ad inizio anno e non cambiano durante l'anno solare. Quindi, anche se un'impresa dovesse modificare la sua attività economica prevalente o la sua dimensione durante l'anno, ai fini del calcolo degli indici viene considerata la condizione dell'impresa ad inizio anno. Le modifiche vengono comunque recepite e utilizzate per l'aggiornamento del campione futuro. La struttura della popolazione nei diversi strati varia di anno in anno. La seguente Tavola 1 riporta la numerosità campionaria per gruppo strato e dimensione dell'impresa relativa all'anno 2021.

**Tavola 1 – Campione 2021 per gruppo strato e classe di addetti**

| Gruppo strato   | Classe addetti |              |              | Totale       |
|---|----------------|--------------|--------------|--------------|
|   | 1              | 2            | 3            |              |
| ALIMENTARI E BEVANDE                                    | 522            | 235          | 35           | <b>792</b>   |
| PRODOTTI FARMACEUTICI                                   | 132            | 77           | 43           | <b>252</b>   |
| ABBIGLIAMENTO E PELLICCE                                | 306            | 203          | 151          | <b>660</b>   |
| CALZATURE ED ARTICOLI IN CUOIO E DA VIAGGIO             | 262            | 99           | 21           | <b>382</b>   |
| MOBILI E ARTICOLI TESSILI E DI ARREDAMENTO PER LA CASA  | 370            | 180          | 17           | <b>567</b>   |
| ELETTRODOMESTICI, RADIO, TV E REGISTRATORI              | 225            | 64           | 1            | <b>290</b>   |
| DOTAZIONI PER INFORMATICA, TELECOMUNICAZIONI, TELEFONIA | 222            | 95           | 2            | <b>319</b>   |
| FOTO-OTTICA E PELLICOLE                                 | 375            | 88           | 2            | <b>465</b>   |
| GENERI CASALINGHI DUREVOLI E NON DUREVOLI               | 187            | 76           | 12           | <b>275</b>   |
| UTENSILERIA PER LA CASA E FERRAMENTA                    | 305            | 183          | 13           | <b>501</b>   |
| PRODOTTI PER PROFUMERIA E CURA DELLA PERSONA            | 192            | 84           | 18           | <b>294</b>   |
| CARTOLERIA, LIBRI, GIORNALI E RIVISTE                   | 283            | 36           | 3            | <b>322</b>   |
| GIOCHI, GIOCATTOLE, ARTICOLI SPORTIVI E PER CAMPEGGIO   | 328            | 110          | 13           | <b>451</b>   |
| ALTRI PRODOTTI  | 430            | 271          | 45           | <b>746</b>   |
| VENDITE FUORI DAI NEGOZI (ESCLUSO ECOMM)                | 246            | 145          | 51           | <b>442</b>   |
| GRANDE DISTRIBUZIONE                                    | 0              | 276          | 689          | <b>965</b>   |
| COMMERCIO ELETTRONICO                                   | 120            | 131          | 15           | <b>266</b>   |
| USATO   | 32             | 22           | 3            | <b>57</b>    |
| <b>TOTALE</b>   | <b>4.537</b>   | <b>2.375</b> | <b>1.134</b> | <b>8.046</b> |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

All'interno del sistema di ponderazione riferito al 2015<sup>15</sup> va precisato che il peso della grande distribuzione in termini di fatturato è poco più piccolo del peso delle imprese operanti su piccole superfici (46,4% il primo e 48% il secondo).

La gran parte dei questionari relativi alla rilevazione delle vendite al dettaglio perviene nei 25

<sup>13</sup> Tra questi ultimi rientrano i minimercati (ATECO 47114), i negozi che vendono surgelati (ATECO 47115) e gli empori (ATECO 47199).

<sup>14</sup> Gli indicatori mensili sul commercio elettronico si riferiscono alle vendite on-line effettuate da imprese che abbiano come attività prevalente o esclusiva la vendita al dettaglio attraverso internet.

<sup>15</sup> Per una descrizione più approfondita degli indici in base 2015, si rinvia alla Nota Informativa "Gli indici del valore delle vendite del commercio al dettaglio. La nuova base 2015" pubblicata il 14 marzo 2018 (<https://www.istat.it/it/archivio/210675>)



giorni successivi al mese di riferimento e i dati elaborati, soggetti a revisione per tenere conto delle eventuali informazioni aggiuntive fornite dalle imprese, vengono diffusi a livello nazionale 38 giorni dopo il periodo di riferimento.

## 2.2 Descrizione della base dati (VEN)

I microdati utilizzati per la creazione del *dataset* integrato per il periodo 2010-2019 derivano direttamente dal *database* di indagine. La variabile oggetto di studio è il fatturato. In particolare ogni impresa, in ogni questionario, indica il fatturato relativo ad uno o più gruppi di prodotto e ad una o più forme distributive, per le quali ha effettuato vendite durante il mese di riferimento. Tuttavia, per la finalità del lavoro, è stato ritenuto necessario considerare solo la forma distributiva prevalente e solo il totale delle vendite, senza ulteriore divisione per i gruppi di prodotto.

### 2.2.1 Metodo utilizzato per la stima dei non rispondenti

Per le imprese che non hanno comunicato il fatturato nel mese in questione (imprese non rispondenti), e per quelle che hanno comunicato il fatturato nel mese in questione ma presentano variazioni che vengono ritenute anomale, viene attuata la procedura di stima, durante il calcolo dell'indice mensile delle vendite al dettaglio.

Il procedimento di stima è molto complesso e si basa sul seguente algoritmo:

- a) Controllo e correzione fatturato per gruppo imprese rispondenti: per ogni impresa rispondente viene ridistribuito il fatturato in base all'attività economica prevalente attribuita all'impresa in fase di campionamento. Se l'impresa è specializzata tutto l'ammontare va attribuito all'unico gruppo prodotto consentito, se l'impresa non è specializzata non viene effettuato alcun tipo di controllo se non la verifica dell'assenza di fatturato in gruppi non consentiti.
- b) Calcolo Soglie: è una fase molto delicata del procedimento di calcolo. Le soglie sono utilizzate per valutare la bontà della risposta da parte delle imprese rispondenti e cercare di individuare eventuali valori anomali. Si tratta di un limite inferiore e un limite superiore, calcolati a partire dalla distribuzione dei rapporti tra il fatturato dell'anno in corso e il fatturato dell'anno precedente, oltre i quali le risposte delle imprese vengono considerate anomale.

Le soglie vengono calcolate separatamente per tre sottoinsiemi di imprese, ossia la piccola distribuzione, la grande distribuzione e il commercio elettronico.

Il metodo per calcolare le soglie è il seguente:

1. Si calcolano i percentili  $p_{25}$ ,  $p_{50}$ ,  $p_{75}$  e  $p_{100}$  per ogni sottoinsieme di imprese;
2. Si calcola la soglia inferiore tramite la seguente formula:

$$S_1 = \frac{p_1 + p_{50} - 2(p_{50} - p_{25})}{2}$$

3. Si calcola la soglia superiore tramite la seguente formula:

$$S_2 = \frac{p_2 + p_{50} + 2(p_{75} - p_{50})}{2}$$

È possibile, utilizzare i parametri  $p_1$  e  $p_2$  in base all'esigenze di calcolo. A meno di esigenze particolari dovute a situazione specifiche vengono utilizzati i seguenti parametri:

- Grande distribuzione:  $p_1 = -1$  e  $p_2 = 3$ ;
- Piccola distribuzione:  $p_1 = -1$  e  $p_2 = 9$ ;
- Commercio elettronico:  $p_1 = 0,5$  e  $p_2 = 4,5$ .

Si precisa che i percentili vengono calcolati sulla distribuzione del rapporto tra fatturato anno corrente e fatturato anno precedente. Inoltre, non tutte le imprese contribuiscono alla determinazione delle soglie. Infatti, le imprese che entrano a far parte della distribuzione di rapporti di fatturati dal quale vengono calcolati i percentili sono solamente le imprese che hanno fatturato anno corrente e fatturato anno precedente maggiore di zero.

- c) Calcolo Fatturato medio per addetto anno precedente: il fatturato medio per addetto viene calcolato come rapporto tra la media del fatturato e la media degli addetti. Il fatturato medio per addetto relativo all'anno precedente non viene calcolato per tutte le imprese, ma solo per quelle che hanno un fatturato anno precedente maggiore di zero oppure un fatturato anno precedente dichiarato in anno corrente maggiore di zero. Se una di queste due caratteristiche manca l'impresa non viene considerata per il calcolo del fatturato medio per addetto. Per quanto riguarda il numero degli addetti, viene considerato il numero degli addetti dichiarato l'anno precedente. In mancanza di questo dato viene utilizzato il numero degli addetti dichiarato l'anno corrente oppure come ultima ipotesi viene utilizzato il numero di addetti di ASIA. Il fatturato medio per addetto viene calcolato per ognuna delle classi addetti dei gruppi piccola distribuzione, grande distribuzione e commercio elettronico.
- d) Imputazione anno precedente: è la prima vera e propria fase di stima delle mancate risposte. Il fatturato anno precedente viene imputato solo per le imprese che non hanno un fatturato anno precedente maggiore di zero. In caso di fatturato anno precedente mancante oppure uguale a zero, viene considerato il fatturato dell'anno precedente dichiarato nell'anno corrente. In alternativa, il fatturato anno precedente viene stimato con il prodotto tra il numero degli addetti dell'anno precedente e il fatturato medio per addetto dell'anno precedente.
- e) Calcolo variazione media di strato: il calcolo della variazione media di strato è la fase che permette di stimare il fatturato dell'anno corrente. Contribuiscono alla variazione media di strato soltanto le imprese che hanno un fatturato anno corrente maggiore di zero e un rapporto tra fatturato anno corrente e fatturato anno precedente (eventualmente stimato) compreso tra le soglie precedentemente calcolate. Per le sole imprese che soddisfano questi requisiti, viene calcolata la variazione media che verrà successivamente utilizzata per l'imputazione del fatturato dell'anno corrente.
- f) Imputazione anno corrente: è la fase più significativa perché permette di stimare il fatturato dell'anno corrente per tutte le imprese che non hanno inviato il questionario e per tutti quelle imprese i cui dati sono considerati anomali.  
L'imputazione del fatturato dell'anno corrente avviene soltanto in due casi:
- il fatturato anno corrente non è maggiore di zero;
  - il fatturato anno corrente è maggiore di zero ma il rapporto tra fatturato anno corrente e anno precedente è esterno alle soglie precedentemente calcolate.
- In questi casi, l'imputazione del fatturato anno corrente avviene effettuando il prodotto tra il numero degli addetti dell'anno corrente, la variazione media dello strato e il fatturato medio per addetto dell'anno precedente.
- g) Calcolo indici iniziali, elementari e aggregati: tutte le imprese facenti parte del campione, siano esse rispondenti o meno, avranno valorizzati i campi fatturato anno corrente e fatturato anno precedente, siano essi reali o imputati. A questo punto è possibile calcolare la variazione media di strato per ogni dominio di stima, come semplice rapporto tra fatturato anno corrente e fatturato anno precedente. Dopo avere calcolato, per tutti i domini di stima, la variazione media di strato, è possibile calcolare gli indici iniziali moltiplicando la variazione media di strato per l'indice iniziale del dominio relativo allo stesso mese dell'anno precedente.

L'Istat diffonde i dati sia a livello nazionale, sia a livello europeo. Le aggregazioni sono diverse ma la base di partenza è la stessa. L'unificazione delle basi di partenza è avvenuta a partire dal cambio base 2015. È opportuno specificare che gli indici vengono calcolati per tutti i domini di stima e tramite la struttura di ponderazione è possibile effettuare l'aggregazione, quindi passare da indici iniziale a indici elementari e da indici elementari ad indici aggregati.

Per gli anni precedenti il 2013 non vi sono dati stimati ma solo dati effettivamente comunicati dalle imprese<sup>16</sup>. Per gli anni che vanno dal 2013 al 2019, invece, oltre ai dati comunicati dalle imprese, sono riportate anche le stime delle mancate risposte relative alle imprese che non hanno inviato il questionario. La Tavola 2 illustra per ogni anno il totale delle risposte nel caso in cui tutte le imprese

<sup>16</sup> Per le imprese non rispondenti non è riportato alcun dato.

facenti parte del campione di indagine rispondano per tutti i 12 mesi dell'anno, il numero delle risposte effettive e il numero delle risposte stimate.

Per la creazione del *dataset* integrato, per garantire le finalità che si prefigge questo lavoro, saranno considerati i dati realmente inviati dalle imprese, che seppur presentando variazioni considerevoli confermano un andamento crescente nel tempo (da 56.765 nel 2010 a 78.095 nel 2019) riducendo così le procedure di stima delle mancate risposte (da 45.930 nel 2013 a 21.532 nel 2019).

**Tavola 2 - Risposte relative alle imprese delle Vendite al dettaglio**

| Anno | Risposte totali | Risposte effettive | Risposte stimate |
|------|-----------------|--------------------|------------------|
| 2010 | 56.765          | 56.765             | -                |
| 2011 | 59.633          | 59.633             | -                |
| 2012 | 54.915          | 54.915             | -                |
| 2013 | 100.488         | 54.558             | 45.930           |
| 2014 | 97.104          | 48.895             | 48.209           |
| 2015 | 97.584          | 47.115             | 50.469           |
| 2016 | 97.860          | 47.826             | 50.034           |
| 2017 | 98.148          | 53.606             | 44.542           |
| 2018 | 100.128         | 72.654             | 28.186           |
| 2019 | 99.627          | 78.095             | 21.532           |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

È opportuno ricordare che i dati relativamente alle variabili *RAGIONE SOCIALE*, *ATECO* e *ADDETTI* non subiscono cambiamenti per tutta la durata dell'anno solare<sup>17</sup>. Infatti, dal momento che alcuni strati sono già poveri di imprese, tutte le modifiche relative ad esse vengono soltanto recepite per poi essere apportate concretamente a partire dall'anno successivo.

### 3. L'indagine sul clima di fiducia delle imprese del commercio

#### 3.1 Aspetti principali

L'indagine sulla fiducia delle imprese del commercio rientra nelle indagini sulla fiducia delle imprese previste nell'accordo quadro tra Istat e la Commissione Europea all'interno di un progetto armonizzato a livello europeo coordinato dalla Commissione Europea (si veda a tal proposito Commissione Europea, 2006).

L'indagine sulla fiducia delle imprese del commercio (FIDCOM) è rivolta alle imprese del commercio al dettaglio con l'obiettivo di raccogliere le opinioni (giudizi ed aspettative) di tutti gli agenti economici riguardo a specifiche variabili connesse al loro comportamento futuro ed all'ambiente economico in cui essi operano. Nello specifico agli operatori del settore viene chiesto di esprimere un giudizio sul totale delle vendite negli ultimi tre mesi e sullo stato attuale delle giacenze e dei prezzi applicati dai fornitori e una valutazione sulle previsioni a tre mesi sul volume degli ordinativi, il numero di occupati, i prezzi dei lavori effettuati e l'andamento delle vendite.

Le informazioni rilevate, prevalentemente di natura qualitativa, sono ritenute significative perché in grado di rilevare modifiche nei comportamenti degli individui e mutamenti, correnti e futuri, dei settori economici oggetto di indagine. Concepite per esigenze di analisi congiunturale, tali indagini si distinguono fortemente da quelle statistiche di natura quantitativa: operano infatti in ambiti diversi dell'agire economico che sfuggono, per la loro natura, alla misurazione quantitativa (si pensi, in particolare, alle aspettative e alle scorte di magazzino).

Anche in questo caso, come nell'indagine sulle vendite al dettaglio, le imprese sono estratte

<sup>17</sup> Come detto in precedenza, il campione di vendite al dettaglio viene ruotato ogni anno.

dall'archivio ASIA e riguardano la sezione G dell'ATECO 2007 relativamente alle divisioni 45 (Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli) e 47 (Commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e di motocicli).

Le informazioni sono raccolte presso un panel longitudinale di imprese attive sul territorio nazionale di circa 1.000 imprese. Il campione teorico è stratificato per dimensione dell'impresa (1-2 addetti; 3-5 addetti; 6-999 addetti; almeno 1.000 addetti), per ripartizione geografica (Nord-ovest; Nord-est; Centro; Mezzogiorno) e per attività prevalente (45.1 vendita di motoveicoli; 45.2-45.4 manutenzione di motoveicoli e vendita di accessori; 47.1, 47.2 vendita al dettaglio di alimentari, bevande e tabacco; 47.3 vendita al dettaglio di carburante per autotrazione; 47.4-47.7 vendita al dettaglio di altri beni).

Le stratificazioni per tipologia distributiva (Distribuzione Tradizionale e Grande Distribuzione<sup>18</sup>) e per ripartizione geografica (Nord Ovest, Nord Est, Centro, Sud e Isole<sup>19</sup>) rispondono ad esigenze conoscitive e divulgative dell'Istituto.

L'ipotesi dell'utilizzo di una soglia per numero di addetti nella costituzione della popolazione obiettivo dell'indagine parte, innanzitutto, dalla considerazione della struttura dell'universo di riferimento in termini di numero di imprese e di numero di addetti per strato.

Dall'Archivio statistico delle imprese attive (edizione 2018) in Italia risultano operative nelle divisioni 45 e 47 della sezione G "Commercio all'ingrosso e al dettaglio; riparazione di autoveicoli e motocicli" dell'ATECO 2007, 554237 imprese. Di queste, in particolare, 389670<sup>20</sup> risultano di piccolissime dimensioni, con un numero massimo di addetti pari a 2<sup>21</sup>.

L'inserimento di un *cutoff* con limite soglia a 3 addetti<sup>22</sup> significherebbe eliminare dal dominio di studio il 70,3% delle imprese commerciali nazionali, a "danno", in particolare, di quelle afferenti alla divisione 47 ("Commercio al dettaglio, escluso quello di autoveicoli e di motocicli") che infatti presenta la percentuale più alta di imprese di piccolissime dimensioni (l'81,6% del totale).

Nel considerare l'opportunità di introdurre o meno una soglia dimensionale nell'universo di riferimento, occorre tenere presente, oltre alla struttura dell'universo per numero di imprese e per addetti, anche le finalità di analisi dell'inchiesta.

Può essere utile a questo proposito guardare alle scelte metodologiche adottate dall'Istituto in occasione di altre indagini che, pur caratterizzate da numerosità campionarie diverse, presentano comunque domini di studio (cioè incroci tra caratteri) uguali a quelli dell'indagine in questione. In questi termini, si potrebbe considerare l'indagine mensile sulle vendite al dettaglio che conta un campione teorico di circa 8.000 imprese, diffonde l'indice delle vendite anche per forma distributiva ("Imprese di piccole dimensioni" e "Grande Distribuzione") e prevede una stratificazione per dimensione senza alcun *cutoff*.

Infine data l'importanza che rivestono le grandi imprese del settore in termini di ricaduta sull'affidabilità delle stime si rende necessario l'inserimento di una fascia censuaria nella rilevazione di tutte le unità aventi numero di addetti superiore ad un limite soglia.

Anche in questo caso può essere utile rifarsi all'esperienza già acquisita dall'Istituto nell'ambito di altre indagini. Tornando all'inchiesta sull'indice delle vendite al dettaglio, lo schema di campionamento prevede un'estrazione casuale per le imprese appartenenti agli strati al di sotto dei 50 addetti e l'inserimento censuario di tutte le unità con 50 e più addetti (lavoratore dipendente o indipendente). L'indagine in questione, come già ricordato, dispone comunque di un campione teorico di circa 8.000 imprese. La rilevazione sui posti vacanti, invece, tratta in maniera censuaria la popolazione delle imprese con almeno 500 dipendenti, osservando in maniera campionaria tutte le imprese dai 10 ai

<sup>18</sup> Rientrano nella tipologia "Grande distribuzione" le imprese che possiedono punti vendita operanti nella forma di Supermercato, Ipermercato, Discount, Grande magazzino o altra grande superficie specializzata o non, con superficie di vendita superiore ai 400 mq. Rientrano, invece, nella tipologia "Distribuzione tradizionale" (o "Non grande distribuzione") le imprese che si configurano come punti vendita specializzati non appartenenti alla Grande distribuzione, caratterizzati da una superficie di vendita non superiore ai 400 mq. (Imprese operanti su piccola superficie e Minimercati).

<sup>19</sup> Dato il vincolo esistente sulla numerosità campionaria, la rilevazione non è mai scesa al dettaglio regionale.

<sup>20</sup> Tenendo conto dell'esclusione dei settori identificati dagli ATECO 47.79, 47.8 e 47.9, come già specificato.

<sup>21</sup> Nel dettaglio, 71.536 (18,4% del totale) appartengono alla divisione 45 e 318.134 (l'81,6%) alla 47.

<sup>22</sup> Nel caso dell'indagine congiunturale sul commercio al dettaglio, il *cutoff* a 3 rappresenterebbe, eventualmente, la soglia massima di *cutoff* ipotizzabile. Nella stratificazione "Distribuzione Tradizionale", attualmente identificata dalla classe di addetti 3-5, un limite superiore, posto uguale, ad esempio, a 4, risulterebbe, infatti, troppo stringente.

499 dipendenti. L'indagine prevede un campione di circa 15.000 imprese.

Nel caso dell'indagine sulla fiducia del commercio, l'eventuale scelta di una soglia dimensionale al di sopra della quale inserire tutta la popolazione risulta vincolata dalla numerosità campionaria teorica imposta dalla Commissione Europea di 1.000 unità complessive. Dovendo comunque assicurare una copertura minima per ogni strato, il limite dovrà tener conto della distribuzione dell'universo.

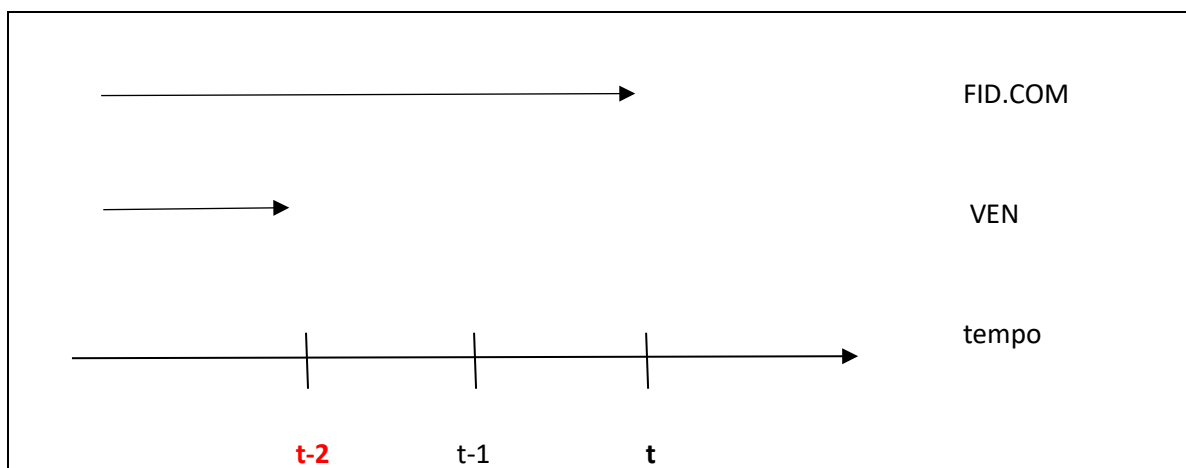
Tenuto conto della necessità di assicurare quanto più possibile la continuità delle serie storiche, ma considerando anche le difficoltà operative derivanti dalla gestione di una componente panel completamente fissa e dalla necessità di ruotare periodicamente le unità del panel, si dispone la scelta della fascia censuaria per tutte le imprese con un numero di addetti almeno pari a 1.000.

Per quanto riguarda la numerosità degli strati non censuari, le unità sono allocate sulla base del criterio *Robust Optimal Allocation with Uniform Stratum Threshold (ROAUST)*<sup>23</sup>.

La raccolta dei dati è mensile e avviene nei primi 16/18 giorni lavorativi del mese di riferimento dei dati con la tecnica CATI (*Computer-Assisted Telephone Interviewing*). Difatti l'indagine sul clima di fiducia delle imprese del commercio si caratterizza per la sua tempestività rispetto all'indagine quantitativa delle vendite al dettaglio poiché rileva giudizi e opinioni degli operatori economici riferiti al mese  $t$  e diffonde i risultati nel mese stesso.

Dunque i dati qualitativi dell'indagine FIDCOM relativi al mese  $t$  sono generalmente pubblicati prima che i dati quantitativi di riferimento (in questo caso vendite al dettaglio ma anche fatturato dell'industria e produzione industriale) siano disponibili per il mese  $t-1$  (si veda Figura 1).

Figura 1 – Disponibilità temporale dei dati



Fonte: Elaborazione su dati Istat

Va fatta una precisazione sulla raccolta dei dati per l'indagine sul clima di fiducia in quanto la risposta data dall'impresa il 10 o il 15 del mese può assumere un peso diverso a seconda delle dinamiche o gli eventi inaspettati che l'impresa stessa si trova ad affrontare. Inoltre, come afferma Bovi (si veda a tal proposito Bovi, 2009) la probabilità soggettiva associata ad eventi economici futuri viene distorta in modo sistematico, rispetto a quella oggettiva, da elementi psicologici diffusi e persistenti. Lo stesso vale per l'interpretazione retrospettiva dei fatti economici: difatti si possono avere giudizi troppo critici e aspettative troppo ottimistiche il che porta, di conseguenza, a commettere "errori" di previsione.

### 3.2. Descrizione del questionario

Come detto in precedenza, i questionari sono armonizzati a livello europeo, ma contengono anche domande orientate a soddisfare necessità informative nazionali (per esempio, la sezione dedicata all'analisi delle condizioni di accesso al credito). Le informazioni raccolte sono prevalentemente di

<sup>23</sup> Si veda a tal proposito Chiodini *et al.*, 2010.

natura qualitativa e sono finalizzate a ottenere indicazioni sullo stato corrente e sulle aspettative a breve termine (su un orizzonte di 3 mesi) delle principali variabili aziendali. La maggioranza delle domande presenti nei questionari prevedono tre modalità di risposta, del tipo: “alto”, “normale”, “basso”, oppure: “in aumento”, “stazionario”, “in diminuzione”.

Nello specifico il questionario relativo a FIDCOM è organizzato nel seguente modo:

- I. una sezione di domande su giudizi e attese sulle principali variabili aziendali che sono rilevate mensilmente (dalla dom1 alla dom7 del questionario dell'Allegato 1);
- II. una sezione di domande sul numero dei punti vendita, il numero degli addetti e la superficie complessiva di vendita (dalla dom8 alla dom10 dell'Allegato 1);
- III. una sezione di domande relative al credito bancario che vengono rivolte alle imprese solo nei mesi di marzo, giugno, settembre e dicembre (dalla dom12 alla dom16 dell'Allegato 1);
- IV. una sezione relativa alle domande di classificazione (dom17 dell'Allegato 1).

In base alla risposta fornita dagli operatori economici sui metri quadri di superficie di vendita si distinguono due tipologie di distribuzione: la grande distribuzione e la distribuzione tradizionale.

La grande distribuzione è costituita dalle imprese che possiedono punti di vendita operanti nella forma di supermercato, ipermercato, discount, grande magazzino o altra grande superficie specializzata o non, con una superficie di vendita superiore ai 400 metri quadri mentre la distribuzione tradizionale comprende tutte le imprese che si configurano come punti di vendita specializzati non appartenenti alla grande distribuzione, caratterizzati da una di vendita non superiore ai 400 metri quadri.

### 3.3. Metodologia per l'elaborazione dei dati

Il processo di elaborazione prevede la stima delle frequenze percentuali relative alle opzioni di risposta di ogni domanda prevista nel questionario (Crosilla, L., *et al.*, 2022).

A tal fine, la procedura si basa su un doppio sistema di pesi (OECD, 2003; European Commission, 2021): pesi “interni”, connessi alla dimensione dell'unità (numero di addetti) che, utilizzati a livello di singola risposta, consentono di ottenere le stime di strato e pesi “esterni” (valore aggiunto dell'impresa) utilizzati nel passaggio dalle stime di strato ai domini di stima superiori.

I pesi collegati alla dimensione dell'impresa sono tipici delle indagini sulla fiducia in quanto si utilizzano per pesare una risposta che non esprime direttamente, così come è fornita, la rilevanza economica che l'impresa rispondente riveste nella popolazione di riferimento (si tratta di un'opinione che, se non opportunamente pesata, ha uguale rilevanza per tutte le unità).

A questo proposito, per l'indagine riguardante il settore del commercio al dettaglio si assume che la rilevanza dell'impresa nell'universo sia determinata dal numero di addetti, dato strutturale disponibile per ogni unità.

Con riferimento al peso esterno, nelle indagini sulla fiducia delle imprese si utilizza il valore aggiunto di strato, in quanto espressione economicamente significativa della rilevanza economica dello strato all'interno dell'universo di riferimento. Il valore aggiunto è aggiornato periodicamente (in media ogni 5 anni) per rendere le stime rappresentative dell'evoluzione congiunturale.

Per descrivere le fasi del processo di aggregazione delle risposte si parte dall'assunto che la popolazione di riferimento di un generico comparto economico, sia suddivisa in  $P_s$  strati con  $s$  che indica il numero degli strati. Siano  $k$  il settore economico,  $l$  la ripartizione territoriale e  $m$  la classe dimensionale che individuano lo strato  $P_j$ . La stima della frequenza della modalità di risposta  $r$  alla domanda  $d$  per lo strato  $P_j$  ( $Y_{j,dr}$ ) è la seguente:

$$Y_{j,dr} = \frac{1}{E_j} \sum_{i \in P_j} e_i y_i$$

dove  $e_i$  indica il peso interno (cioè il numero degli addetti) dell'unità campionaria  $i$  appartenente allo strato,  $P_j$ ;

$E_j = \sum_{i \in P_j} e_i$  denota il peso interno di tutte le unità rispondenti appartenenti allo strato  $P_j$  e  $y_i$  rappresenta la risposta fornita dall'impresa  $i$  che può assumere valore 1 se l'unità ha risposto con la modalità  $r$  e 0 altrimenti.

Per un dominio di stima superiore (per esempio, per un settore economico  $h$  in una ripartizione territoriale  $t$ ), si calcola la media ponderata delle stime degli strati che comprendono il settore economico e la ripartizione per cui si vuole la stima, secondo la formula che segue:

$$Y_{ht,dr} = \frac{1}{V_{m_1}} \sum_{j=1}^{m_1} V_j Y_{j,dr}$$

dove  $m_1$  è il numero degli strati che includono il settore  $h$  e la ripartizione  $t$ ,  $V_j$  rappresenta il peso esterno (il valore aggiunto di strato) per ogni strato che comprende il settore economico  $h$  e la ripartizione territoriale  $t$ ,  $V_{m_1} = \sum_{j=1}^{m_1} V_j$  rappresenta il valore aggiunto complessivo per tutti gli strati che comprendono il settore economico  $h$  e la ripartizione  $t$ .

Infine le stime per l'intera popolazione (in questo caso dell'intero comparto del commercio) della frequenza di risposta  $r$  alla domanda  $d$  ( $Y_{dr}$ ), si ottengono aggregando le stime di tutti gli strati secondo l'espressione seguente:

$$Y_{dr} = \frac{1}{V} \sum_{j=1}^s V_j Y_{j,dr}$$

in cui  $V_j$  rappresenta il peso esterno (il valore aggiunto di strato) per lo strato  $j$  e  $V = \sum_{j=1}^s V_j$  rappresenta il valore aggiunto per l'intera popolazione di riferimento.

Le indicazioni sintetiche sull'andamento delle variabili qualitative rilevate, sono espresse dai saldi calcolati come differenza tra le frequenze della modalità favorevole e sfavorevole (la modalità centrale, invarianza o stazionarietà, non viene considerata nel calcolo).

Viene poi calcolato mensilmente il clima di fiducia come media aritmetica dei saldi destagionalizzati delle variabili ritenute più rappresentative dell'evoluzione congiunturale del settore che sono i giudizi e le attese sull'andamento delle vendite e i giudizi sulle scorte (serie inserita con segno invertito). Le serie del clima di fiducia sono successivamente indicizzate in base 2010=100.

### 3.4 Descrizione della basedati (FIDCOM)

La banca dati utilizzata per il progetto è estratta da una apposita tabella Oracle contenente i microdati dell'indagine "COMMERCIO". Ogni impresa è individuata da uno specifico codice identificativo interno all'indagine denominato *PRODIT*. Per la costruzione della banca dati FIDCOM sono stati seguiti alcuni principi:

- I. Prendendo in considerazione i cambiamenti anagrafici avvenuti nel periodo temporale 2010-2019, per associare ciascun identificativo (variabile *PRODIT* nel *database*) con il corrispondente codice ASIA (variabile *CODASIA* all'interno del *database*), si è considerato sia l'indirizzario in linea sia quello storico.
- II. Successivamente, si è provveduto ad effettuare i dovuti controlli sull'"indirizzario storico" per evitare duplicazioni nei dati, ad esempio la circostanza che uno stesso codice ASIA compaia associato a due *PRODIT* distinti<sup>24</sup>.
- III. Infine, 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.

Nel periodo considerato (gennaio 2010-dicembre 2019), all'interno di FIDCOM sono presenti 11.570 osservazioni, per un totale di 3.522 imprese distinte intervistate negli anni oggetto di analisi.

<sup>24</sup> Questa circostanza può presentarsi ad esempio nel caso in cui alcune imprese che hanno subito nel passato cambiamenti anagrafici siano "rinate" con un nuovo codice identificativo d'indagine, rimanendo però associate ad un vecchio codice ASIA.

#### 4. Il *database* integrato Vendite-Fiducia (VEN.FIDCOM)

Una volta estratto il *dataset* dei microdati della fiducia del commercio (FIDCOM) è stato effettuato l'accoppiamento con il *dataset* dei microdati delle vendite al dettaglio (VEN). La chiave per unire i due *dataset* naturalmente è rappresentata dal codice ASIA e la data della rilevazione (ANNO-MESE).

Partendo dall'originale *dataset* di vendite al dettaglio con 86.8405 record e dall'originale *dataset* di fiducia con 11.570 record, le imprese comuni distinte risultano essere nel periodo considerato 403 che hanno dato luogo a un complessivo di 11.302 osservazioni comuni.

La Tavola 3 sottostante riporta il numero delle imprese in comune tra fiducia del commercio e vendite al dettaglio per ANNOMESE.

Come risulta evidente, il numero delle imprese comuni cresce nel corso del periodo considerato, passando da 43 ad inizio 2010 a quasi 140 alla fine del 2019, con un significativo incremento a partire dai primi mesi del 2014, periodo in cui le imprese hanno iniziato ad utilizzare il portale delle imprese dell'Istat.

Il *dataset* integrato VEN.FIDCOM contiene tutti microdati delle vendite al dettaglio e tutte le variabili della fiducia del commercio sopra elencate per ogni impresa e per ogni mese e anno indipendentemente dal fatto che ci sia o meno una corrispondenza tra i due campioni.

Inoltre, è opportuno sottolineare che, all'interno del *database* integrate, oltre alle variabili precedentemente elencate, per ogni impresa è stata calcolata la variazione tendenziale del fatturato. Tale variabile risulta valorizzata soltanto nei casi in cui è presente il fatturato nei periodi temporali considerati.



**Tavola 3 - Numero delle imprese comuni tra Fiducia del commercio e Vendite al dettaglio**

| Numero Comuni | Datainch | Numero Comuni | Datainch | Numero Comuni | Datainch |
|---------------|----------|---------------|----------|---------------|----------|
| 43            | 201001   | 57            | 201305   | 114           | 201609   |
| 47            | 201002   | 67            | 201306   | 125           | 201610   |
| 50            | 201003   | 83            | 201307   | 123           | 201611   |
| 49            | 201004   | 80            | 201308   | 122           | 201612   |
| 45            | 201005   | 88            | 201309   | 122           | 201701   |
| 42            | 201006   | 83            | 201310   | 129           | 201702   |
| 45            | 201007   | 88            | 201311   | 125           | 201703   |
| 44            | 201008   | 85            | 201312   | 124           | 201704   |
| 44            | 201009   | 82            | 201401   | 124           | 201705   |
| 43            | 201010   | 68            | 201402   | 134           | 201706   |
| 44            | 201011   | 91            | 201403   | 136           | 201707   |
| 40            | 201012   | 100           | 201404   | 132           | 201708   |
| 44            | 201101   | 103           | 201405   | 138           | 201709   |
| 44            | 201102   | 108           | 201406   | 138           | 201710   |
| 50            | 201103   | 104           | 201407   | 128           | 201711   |
| 44            | 201104   | 111           | 201408   | 136           | 201712   |
| 45            | 201105   | 110           | 201409   | 140           | 201801   |
| 48            | 201106   | 104           | 201410   | 140           | 201802   |
| 47            | 201107   | 103           | 201411   | 141           | 201803   |
| 45            | 201108   | 116           | 201412   | 139           | 201804   |
| 48            | 201109   | 102           | 201501   | 137           | 201805   |
| 47            | 201110   | 105           | 201502   | 133           | 201806   |
| 48            | 201111   | 109           | 201503   | 136           | 201807   |
| 45            | 201112   | 108           | 201504   | 141           | 201808   |
| 50            | 201201   | 106           | 201505   | 143           | 201809   |
| 48            | 201202   | 113           | 201506   | 143           | 201810   |
| 48            | 201203   | 119           | 201507   | 140           | 201811   |
| 49            | 201204   | 119           | 201508   | 139           | 201812   |
| 44            | 201205   | 113           | 201509   | 138           | 201901   |
| 46            | 201206   | 119           | 201510   | 137           | 201902   |
| 46            | 201207   | 117           | 201511   | 138           | 201903   |
| 43            | 201208   | 119           | 201512   | 132           | 201904   |
| 48            | 201209   | 119           | 201601   | 132           | 201905   |
| 49            | 201210   | 100           | 201602   | 136           | 201906   |
| 46            | 201211   | 117           | 201603   | 137           | 201907   |
| 41            | 201212   | 113           | 201604   | 133           | 201908   |
| 58            | 201301   | 112           | 201605   | 133           | 201909   |
| 59            | 201302   | 108           | 201606   | 131           | 201910   |
| 57            | 201303   | 114           | 201607   | 139           | 201911   |
| 59            | 201304   | 111           | 201608   | 138           | 201912   |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

#### 4.1 Statistiche descrittive

È possibile sintetizzare alcune caratteristiche del *database* integrato VEN.FIDCOM attraverso l'utilizzo di alcune statistiche descrittive. Una delle prime informazioni interessanti è il numero di imprese rispondenti alle indagini Vendite al dettaglio, Fiducia del commercio e anche al *database* integrato.

**Tavola 4 - Imprese rispondenti in Vendite al dettaglio, fiducia del commercio e database comune - Anni 2010 - 2019**

| PERIODO                        | VENDITE AL DETTAGLIO |               | FIDUCIA DEL COMMERCIO | DATABASE COMUNE |             |
|--------------------------------|----------------------|---------------|-----------------------|-----------------|-------------|
|                                | Totali               | Rispondenti   |                       | Totali          | Rispondenti |
| gen-10                         | 4.890                | 4.890         | 957                   | 43              | 43          |
| gen-11                         | 5.170                | 5.170         | 921                   | 44              | 44          |
| gen-12                         | 5.273                | 5.273         | 890                   | 50              | 50          |
| gen-13                         | 8.374                | 5.066         | 835                   | 58              | 49          |
| gen-14                         | 8.092                | 4.312         | 980                   | 82              | 68          |
| gen-15                         | 8.132                | 4.241         | 1.008                 | 102             | 89          |
| gen-16                         | 8.155                | 4.267         | 1.016                 | 119             | 102         |
| gen-17                         | 8.067                | 4.493         | 998                   | 122             | 107         |
| gen-18                         | 8.344                | 6.238         | 998                   | 140             | 128         |
| gen-19                         | 8.300                | 6.736         | 1.000                 | 138             | 131         |
| dic-19                         | 8.303                | 6.213         | 1.007                 | 138             | 126         |
| <b>Totale imprese distinte</b> | <b>35.885</b>        | <b>19.162</b> | <b>3.522</b>          | <b>403</b>      | <b>297</b>  |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

Come illustrato nella Tavola 4, il numero delle imprese distinte rispondenti nell'indagine sulle vendite al dettaglio da gennaio 2010 a dicembre 2019 è 35.885 di cui 19.162 le rispondenti effettive (le restanti risultano stimate).

Il numero totale dei rispondenti rappresenta il numero che costituisce il campione, quindi poco informativo per quanto riguarda l'analisi descrittiva che si intende effettuare, pertanto si è scelto di estrarre per ogni periodo di tempo considerato il numero dei rispondenti effettivi (i mancanti sono stimati secondo procedura).

Quindi, analizzando le risposte effettive nei mesi di gennaio di ogni anno, si evidenzia un numero di rispondenti massimo a gennaio 2019 (6.736 rispondenti effettivi a fronte di un campione di 8300 imprese) e un numero minimo a gennaio 2015 (4.241 rispondenti effettivi a fronte di un campione di 8.132 imprese).

Si ricorda che la stima delle risposte mancanti viene introdotta a gennaio 2013 per cui nel periodo antecedente il numero dei rispondenti e il totale coincidono.

Per quanto riguarda la fiducia del commercio il risultato è di dimensioni notevolmente inferiori: il numero delle imprese distinte che rispondono nello stesso arco temporale risultano essere 3.522, con un massimo a gennaio 2016 (1.016 imprese rispondenti) e un minimo a gennaio 2013 (835 imprese rispondenti).

Nel database comune il numero delle imprese distinte rispondenti da gennaio 2010 a dicembre 2019 sono 297 di cui 106 stimate. Il numero massimo di imprese rispondenti nei periodi considerati risulta essere a gennaio 2019 (131 imprese rispondenti a fronte di 138 imprese facenti parte del campione) mentre il numero minimo si riscontra a gennaio 2010 (43 imprese rispondenti che coincidono con il numero delle imprese del campione).

Dalla Tavola 5, inoltre, si evince che il numero delle imprese rispondenti sia all'indagine delle vendite sia a all'indagine sulla fiducia del commercio sono maggiormente appartenenti alla grande distribuzione (67% contro il 33% delle imprese appartenenti alla piccola distribuzione).

**Tavola 5 - Numero delle imprese comuni rispondenti per forma distributiva**

| Forma distributiva | Numero Imprese rispondenti | Percentuale imprese rispondenti |
|--------------------|----------------------------|---------------------------------|
| Piccola            | 3.195                      | 33,0                            |
| Grande             | 6.483                      | 67,0                            |
| <b>Totale</b>      | <b>9.678</b>               | <b>100,0</b>                    |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

Per avere una informazione più attendibile della dimensione delle imprese soggette a questa analisi si è ritenuto opportuno valutare anche il numero dei dipendenti. Per fare questo è stata presa in

considerazione la classificazione utilizzata dalle vendite al dettaglio (1-5 addetti, 6-49 addetti, almeno 50 addetti).

**Tavola 6 - Percentuale delle imprese rispondenti per classe di addetti**

| Classi            | Vendite | Fiducia | Comuni | Struttura di ponderazione |
|-------------------|---------|---------|--------|---------------------------|
| 1-5 addetti       | 57,5    | 49,2    | 8,6    | 28,4                      |
| da 6 a 49 addetti | 28,6    | 42,6    | 29,4   | 25,4                      |
| almeno 50 addetti | 13,9    | 8,2     | 61,9   | 46,2                      |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

Dalla Tavola 6 si evince che il numero delle imprese con classe di addetti 1-5 corrisponde alla percentuale maggiore sia per vendite (57,5%) che per fiducia (49,2%) ma non per le imprese comuni alle due indagini che risultano essere presenti in percentuale minore (8,6%). Dunque le grandi imprese sono presenti in percentuale minore nei due *dataset* di indagine e in percentuale maggiore nel *dataset* comune (61,9%). Per una maggiore comprensione è stata riportata anche la struttura di ponderazione per classe di addetti fornita dalle vendite al dettaglio.

Successivamente sono state calcolate le percentuali delle imprese che dichiarano un aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sull'andamento degli affari rispettivamente al tempo  $t$  e al tempo  $t-1$ .

La decisione di considerare sia il tempo  $t$  sia il tempo  $t-1$  è dovuta al fatto che l'arco temporale in cui vengono svolte le due rilevazioni non è perfettamente allineato: difatti si ricorda che l'indagine sulle vendite al dettaglio raccoglie i dati nei primi 10 giorni del mese successivo a quello di riferimento (es. i dati relativi al mese di maggio sono disponibili a partire dal 10 giugno) e diffonde i suoi indici 38 giorni dopo dalla fine del periodo di riferimento (es. i dati del mese di maggio sono pubblicati nei primi giorni di luglio) mentre l'indagine sulla fiducia delle imprese del commercio diffonde alla fine di ogni mese gli indici relativi alla rilevazione effettuata nei primi 16/18 giorni del mese stesso.

**Tavola 7a - Percentuale di imprese che dichiarano aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sull'andamento degli affari (al tempo  $t$ )**

| Variazione tendenziale | Andamento degli affari | Rispondenti   | Percentuale rispetto al totale dei rispondenti | Percentuale rispetto alla modalità variazione |
|------------------------|------------------------|---------------|--|---|
| Nulla                  | Aumentato              | 13            | 0,1  | 26,5  |
| Nulla                  | Stazionario            | 17            | 0,2  | 34,7  |
| Nulla                  | Diminuito              | 19            | 0,2  | 38,8  |
| Nulla                  | Non so                 | 0             | 0,0  | 0,0   |
| <b>Totale Nulla</b>    |                        | <b>49</b>     | <b>0,5</b>                                     | <b>100,0</b>                                  |
| Positiva               | Aumentato              | 1.946         | 17,2   | 39,1  |
| Positiva               | Stazionario            | 1.950         | 17,3   | 39,1  |
| Positiva               | Diminuito              | 1.075         | 9,5  | 21,6  |
| Positiva               | Non so                 | 10            | 0,1  | 0,2   |
| <b>Totale Positiva</b> |                        | <b>4.981</b>  | <b>44,1</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| Negativa               | Aumentato              | 1.064         | 9,4  | 17,0  |
| Negativa               | Stazionario            | 2.609         | 23,1   | 41,6  |
| Negativa               | Diminuito              | 2.591         | 22,9   | 41,3  |
| Negativa               | Non so                 | 8             | 0,1  | 0,1   |
| <b>Totale Negativa</b> |                        | <b>6.272</b>  | <b>55,5</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| <b>Totale</b>          |                        | <b>11.302</b> | <b>100,0</b>                                   |   |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

**Tavola 7b: Percentuale di imprese che dichiarano aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sull'andamento degli affari (al tempo t-1)**

| Variazione tendenziale | Andamento degli affari | Rispondenti   | Percentuale rispetto al totale dei rispondenti | Percentuale rispetto alla modalità variazione |
|------------------------|------------------------|---------------|--|---|
| Nulla                  | Aumentato              | 12            | 0,1  | 25,0  |
| Nulla                  | Stazionario            | 19            | 0,2  | 39,6  |
| Nulla                  | Diminuito              | 17            | 0,2  | 35,4  |
| Nulla                  | Non so                 | 0             | 0,0  | 0,0   |
| <b>Totale Nulla</b>    |                        | <b>48</b>     | <b>0,5</b>                                     | <b>100,0</b>                                  |
| Positiva               | Aumentato              | 2.034         | 18,1   | 41,0  |
| Positiva               | Stazionario            | 2.003         | 17,8   | 40,4  |
| Positiva               | Diminuito              | 915           | 8,1  | 18,4  |
| Positiva               | Non so                 | 11            | 0,1  | 0,2   |
| <b>Totale Positiva</b> |                        | <b>4.963</b>  | <b>44,1</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| Negativa               | Aumentato              | 957           | 8,5  | 15,3  |
| Negativa               | Stazionario            | 2.521         | 22,4   | 40,4  |
| Negativa               | Diminuito              | 2.756         | 24,5   | 44,2  |
| Negativa               | Non so                 | 6             | 0,1  | 0,1   |
| <b>Totale Negativa</b> |                        | <b>6.240</b>  | <b>55,5</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| <b>Totale</b>          |                        | <b>11.251</b> | <b>100,0</b>                                   |   |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

I risultati delle Tavole 7a e 7b mostrano come la modalità di risposta più presente sia costituita dalla modalità “*variazione tendenziale negativa*” (55,5% in entrambi i tempi osservati,  $t$  e  $t-1$ ).

In particolare nella Tavola 7a, all'interno delle modalità, comunque, si può analizzare la relazione che sussiste tra i casi concordi cioè tra coloro che hanno dichiarato una variazione tendenziale positiva (o negativa o invariata) con una risposta dello stesso tipo alla domanda qualitativa sull'andamento delle vendite<sup>25</sup>. In particolare si evince che per quanto riguarda i casi della modalità “*variazione tendenziale positiva*” la percentuale dei casi concordi “*Positiva-Aumentata*” (17,2%) è di poco inferiore alla modalità “*Positiva-Stazionario*” (17,3%) mentre per i casi della modalità “*variazione tendenziale negativa*” la percentuale di casi concordi “*Negativa-Diminuito*” (22,9%) è anch'esso di poco inferiore alla modalità “*Negativa-Stazionario*” (23,1%). Nella Tavola 7b lo scenario sembra migliorare in tutti e tre i reparti poiché le percentuali più elevate dei rispondenti sono riscontrate proprio in corrispondenza dei casi concordi: “*Nulla-Stazionario*” (0,2%), “*Positiva-Aumentata*” (18,1%) e “*Negativa-Diminuito*” (24,5%).

Oltre alle statistiche descrittive è interessante l'analisi grafica delle variazioni tendenziali del fatturato condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sulla previsione dell'andamento degli affari.

In particolare si è deciso di distinguere le imprese comuni alle due indagini per modalità di risposta alla domanda sull'andamento delle vendite (fiducia). Quindi sono state create per ogni mese tre gruppi di imprese: il gruppo che ha risposto “*Alto*”, il gruppo che ha risposto “*Normale*” e quello che ha risposto “*Basso*”. A questo punto, per ogni impresa e per ogni mese, è stata calcolata la variazione tendenziale del fatturato dichiarato nell'indagine di vendite al dettaglio.

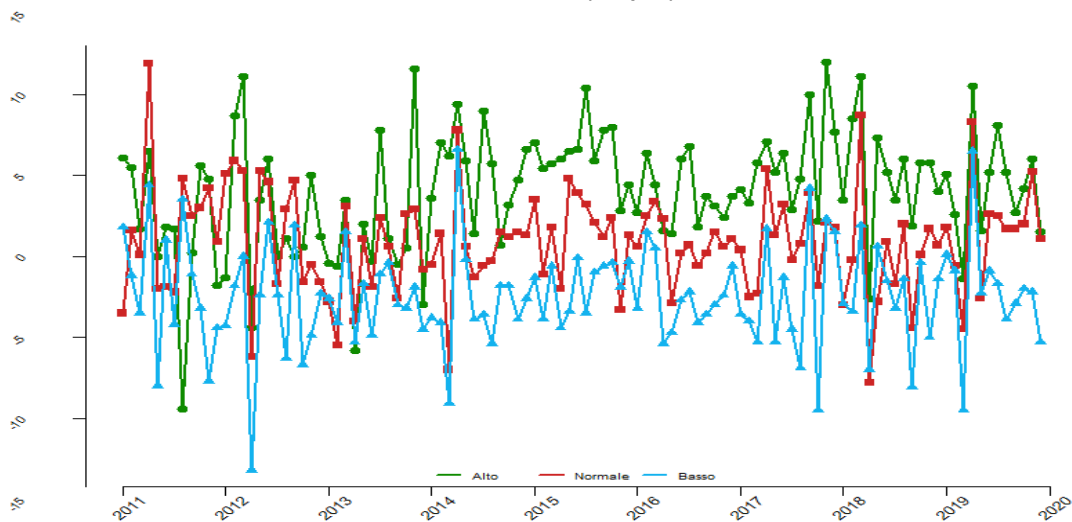
Una volta calcolate tutte le variazioni tendenziali è stata effettuata un'analisi grafica sull'andamento della mediana delle variazioni tendenziali per ogni gruppo di risposta (“*Alto*”, “*Normale*” e “*Basso*”). Si è deciso di prediligere la mediana in quanto la media risente dei valori anomali. Infatti, dal momento che le variazioni tendenziali sono calcolate per singola impresa, è intuibile che alcuni valori, in particolari mesi, possono essere eccessivamente alti o bassi.

Le Figure 2 e 3 riportano le mediane delle variazioni tendenziali delle vendite al dettaglio per ogni modalità di risposta data alla domanda nel questionario del clima di fiducia sull'andamento del fatturato (1=*alto*, 2=*stazionario*, 3=*basso*) in modo da poter delineare la percentuale di imprese che dichiarano una crescita (riduzione/invarianza) delle vendite al tempo  $t$  e  $t-1$ , condizionata alle risposte

<sup>25</sup> Il quesito posto: “Il totale delle Vostre VENDITE negli ultimi 3 mesi è aumentato, diminuito o rimasto stazionario?”. Le modalità di risposta: 1=aumentato; 2=stazionario; 3=diminuito; 4=non so.

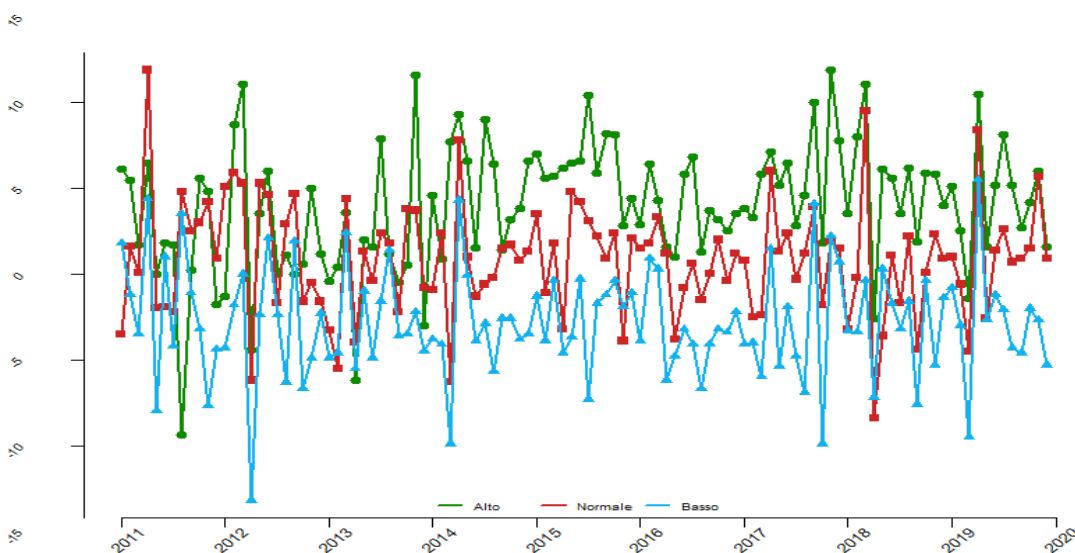
(1=*aumentato*, 2=*stazionario* 3=*diminuito*) della variabile "ANDAAFFATT" di fiducia al tempo  $t$ . Si ricorda che l'arco temporale rimane invariato (201101-201912), ciò che cambia è la relazione temporale tra i dati delle due rilevazioni (ad esempio, quando si considerano i dati di vendite al tempo  $t$ , il mese di gennaio 2018 di fiducia è messo in relazione con il mese di gennaio 2018 di vendite mentre quando si considerano i dati di vendite al tempo  $t-1$ , il mese di gennaio 2018 di fiducia viene messo in relazione con il mese di dicembre 2017 di vendite).

**Figura 2 - Mediana delle variazioni tendenziali delle Vendite al dettaglio al tempo  $t$ . Raggruppamenti rispetto alla variabile di fiducia "Andamento delle vendite" (tempo  $t$ )**



Fonte: Elaborazione su dati Istat

**Figura 3 - Mediana delle variazioni tendenziali delle Vendite al dettaglio al tempo  $t-1$ . Raggruppamenti rispetto alla variabile di fiducia "Andamento delle vendite" (tempo  $t$ )**



Fonte: Elaborazione su dati Istat

È possibile notare, come, in entrambi i grafici, la mediana associata alla modalità "Alto" del giudizio sull'andamento delle vendite, presenta nella maggior parte di casi valori più elevati rispetto a quella associata alla modalità "Basso". Inoltre si osserva che il valore della mediana delle variabile tendenziale associata alla modalità "Normale" si colloca quasi sempre tra le modalità alto e basso. L'analisi grafica, quindi, mostra una buona corrispondenza tra i dati qualitativi e i dati quantitativi.

La domanda che spesso ci si pone è se è possibile utilizzare le indagini qualitative per effettuare previsioni sui dati quantitativi. A tale scopo sono state calcolate le percentuali delle imprese che dichiarano un aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sulla previsione dell'andamento degli affari rispettivamente al tempo  $t$  e al tempo  $t+1$ ,  $t+2$ ,  $t+3$  e  $t+4$  in quanto si vuole verificare se c'è una corrispondenza tra le previsioni effettuate dalle imprese e il valore effettivo dichiarato nei mesi successivi.

In particolare si è deciso di distinguere le imprese comuni alle due indagini per modalità di risposta alla domanda sulla previsione delle vendite (fiducia). Quindi sono state create quattro gruppi di imprese: il gruppo che ha risposto "In aumento", il gruppo che ha risposto "Stazionario", quello che ha risposto "In diminuzione" e il gruppo che ha risposto "Non So". A questo punto per ogni impresa è stata calcolata la variazione tendenziale del fatturato dichiarato nell'indagine di vendite al dettaglio al tempo  $t$ , al tempo  $t+1$ ,  $t+2$ ,  $t+3$  e  $t+4$ .

Una volta calcolate tutte le variazioni tendenziali è stata calcolata la percentuale delle imprese che hanno dichiarato un aumento/diminuzione/invarianza del fatturato (derivante dai dati sulle vendite al dettaglio) condizionatamente alla risposta fornita sulla previsione dell'andamento degli affari (derivante dai dati sulla fiducia del commercio).

**Tavola 8a - Percentuale di imprese che dichiarano aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sulla previsione dell'andamento degli affari (al tempo t)**

| Variazione tendenziale | Previsione andamento degli affari <sup>a</sup> | Rispondenti   | Percentuale rispetto al totale dei rispondenti | Percentuale rispetto alla modalità variazione |
|------------------------|--|---------------|--|---|
| Nulla                  | In aumento                                     | 10            | 0,1  | 20,4  |
| Nulla                  | Stazionario                                    | 30            | 0,3  | 61,2  |
| Nulla                  | In diminuzione                                 | 8             | 0,1  | 16,3  |
| Nulla                  | Non so   | 1             | 0,0  | 2,0   |
| <b>Totale Nulla</b>    |  | <b>49</b>     | <b>0,5</b>                                     | <b>100,0</b>                                  |
| Positiva               | In aumento                                     | 1.937         | 17,1   | 38,9  |
| Positiva               | Stazionario                                    | 2.477         | 21,9   | 49,7  |
| Positiva               | In diminuzione                                 | 527           | 4,7  | 10,6  |
| Positiva               | Non so   | 40            | 0,4  | 0,8   |
| <b>Totale Positiva</b> |  | <b>4.981</b>  | <b>44,1</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| Negativa               | In aumento                                     | 1.503         | 13,3   | 24,0  |
| Negativa               | Stazionario                                    | 3.468         | 30,7   | 55,3  |
| Negativa               | In diminuzione                                 | 1.244         | 11,0   | 19,8  |
| Negativa               | Non so   | 57            | 0,5  | 0,9   |
| <b>Totale Negativa</b> |  | <b>6.272</b>  | <b>55,5</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| <b>Totale</b>          |  | <b>11.302</b> | <b>100,0</b>                                   |   |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

<sup>a</sup> Nei prossimi 3 mesi, rispetto alla situazione attuale, per le vostre VENDITE prevedete un aumento (=1), una stazionarietà (=2), una diminuzione (=3), non so (=4).

**Tavola 8b - Percentuale di imprese che dichiarano aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sulla previsione dell'andamento degli affari (al tempo t+1)**

| Variazione tendenziale | Previsione andamento degli affari | Rispondenti   | Percentuale rispetto al totale dei rispondenti | Percentuale rispetto alla modalità variazione |
|------------------------|-----------------------------------|---------------|--|---|
| Nulla                  | In aumento                        | 11            | 0,1  | 22,4  |
| Nulla                  | Stazionario                       | 29            | 0,3  | 59,2  |
| Nulla                  | In diminuzione                    | 9             | 0,1  | 18,4  |
| Nulla                  | Non so                            | 0             | 0,0  | 0,0   |
| <b>Totale Nulla</b>    |                                   | <b>49</b>     | <b>0,5</b>                                     | <b>100,0</b>                                  |
| Positiva               | In aumento                        | 1.900         | 17,0   | 38,4  |
| Positiva               | Stazionario                       | 2.483         | 22,2   | 50,2  |
| Positiva               | In diminuzione                    | 524           | 4,7  | 10,6  |
| Positiva               | Non so                            | 42            | 0,4  | 0,8   |
| <b>Totale Positiva</b> |                                   | <b>4.949</b>  | <b>44,3</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| Negativa               | In aumento                        | 1.488         | 13,3   | 24,1  |
| Negativa               | Stazionario                       | 3.396         | 30,4   | 55,0  |
| Negativa               | In diminuzione                    | 1.239         | 11,1   | 20,1  |
| Negativa               | Non so                            | 55            | 0,5  | 0,9   |
| <b>Totale Negativa</b> |                                   | <b>6.178</b>  | <b>55,3</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| <b>Totale</b>          |                                   | <b>11.176</b> | <b>100,0</b>                                   |   |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

**Tavola 8c - Percentuale di imprese che dichiarano aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sulla previsione dell'andamento degli affari (al tempo t+2)**

| Variazione tendenziale | Previsione andamento degli affari | Rispondenti   | Percentuale rispetto al totale dei rispondenti | Percentuale rispetto alla modalità variazione |
|------------------------|-----------------------------------|---------------|--|---|
| Nulla                  | In aumento                        | 9             | 0,1  | 17,6  |
| Nulla                  | Stazionario                       | 27            | 0,2  | 52,9  |
| Nulla                  | In diminuzione                    | 12            | 0,1  | 23,5  |
| Nulla                  | Non so                            | 3             | 0,0  | 5,9   |
| <b>Totale Nulla</b>    |                                   | <b>51</b>     | <b>0,4</b>                                     | <b>100,0</b>                                  |
| Positiva               | In aumento                        | 1.908         | 17,1   | 39,0  |
| Positiva               | Stazionario                       | 2.412         | 21,6   | 49,3  |
| Positiva               | In diminuzione                    | 528           | 4,7  | 10,8  |
| Positiva               | Non so                            | 42            | 0,4  | 0,9   |
| <b>Totale Positiva</b> |                                   | <b>4.890</b>  | <b>43,8</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| Negativa               | In aumento                        | 1.478         | 13,2   | 23,8  |
| Negativa               | Stazionario                       | 3.467         | 31,1   | 55,7  |
| Negativa               | In diminuzione                    | 1.224         | 11,0   | 19,7  |
| Negativa               | Non so                            | 54            | 0,5  | 0,9   |
| <b>Totale Negativa</b> |                                   | <b>6.223</b>  | <b>55,8</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| <b>Totale</b>          |                                   | <b>11.164</b> | <b>100,0</b>                                   |   |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

**Tavola 8d - Percentuale di imprese che dichiarano aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sulla previsione dell'andamento degli affari (al tempo t+3)**

| Variazione tendenziale | Previsione andamento degli affari | Rispondenti   | Percentuale rispetto al totale dei rispondenti | Percentuale rispetto alla modalità variazione |
|------------------------|-----------------------------------|---------------|--|---|
| Nulla                  | In aumento                        | 15            | 0,1  | 30,0  |
| Nulla                  | Stazionario                       | 22            | 0,2  | 44,0  |
| Nulla                  | In diminuzione                    | 12            | 0,1  | 24,0  |
| Nulla                  | Non so                            | 1             | 0,0  | 2,0   |
| <b>Totale Nulla</b>    |                                   | <b>50</b>     | <b>0,4</b>                                     | <b>100,0</b>                                  |
| Positiva               | In aumento                        | 1.881         | 17,1   | 38,6  |
| Positiva               | Stazionario                       | 2.431         | 22,1   | 49,8  |
| Positiva               | In diminuzione                    | 528           | 4,8  | 10,8  |
| Positiva               | Non so                            | 37            | 0,3  | 0,8   |
| <b>Totale Positiva</b> |                                   | <b>4.877</b>  | <b>44,3</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| Negativa               | In aumento                        | 1.453         | 13,2   | 23,8  |
| Negativa               | Stazionario                       | 3.377         | 30,6   | 55,4  |
| Negativa               | In diminuzione                    | 1.202         | 10,9   | 19,7  |
| Negativa               | Non so                            | 61            | 0,6  | 1,0   |
| <b>Totale Negativa</b> |                                   | <b>6.093</b>  | <b>55,3</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| <b>Totale</b>          |                                   | <b>11.020</b> | <b>100,0</b>                                   |   |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

**Tavola 8e - Percentuale di imprese che dichiarano aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sulla previsione dell'andamento degli affari (al tempo t+4)**

| Variazione tendenziale | Previsione andamento degli affari | Rispondenti   | Percentuale rispetto al totale dei rispondenti | Percentuale rispetto alla modalità variazione |
|------------------------|-----------------------------------|---------------|--|---|
| Nulla                  | In aumento                        | 13            | 0,1  | 25,5  |
| Nulla                  | Stazionario                       | 29            | 0,3  | 56,9  |
| Nulla                  | In diminuzione                    | 7             | 0,1  | 13,7  |
| Nulla                  | Non so                            | 2             | 0,0  | 3,9   |
| <b>Totale Nulla</b>    |                                   | <b>51</b>     | <b>0,5</b>                                     | <b>100,0</b>                                  |
| Positiva               | In aumento                        | 1.845         | 16,9   | 38,2  |
| Positiva               | Stazionario                       | 2.384         | 21,9   | 49,4  |
| Positiva               | In diminuzione                    | 558           | 5,1  | 11,6  |
| Positiva               | Non so                            | 41            | 0,4  | 0,8   |
| <b>Totale Positiva</b> |                                   | <b>4.828</b>  | <b>44,3</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| Negativa               | In aumento                        | 1.431         | 13,1   | 23,8  |
| Negativa               | Stazionario                       | 3.348         | 30,7   | 55,7  |
| Negativa               | In diminuzione                    | 1.177         | 10,8   | 19,6  |
| Negativa               | Non so                            | 56            | 0,5  | 0,9   |
| <b>Totale Negativa</b> |                                   | <b>6.012</b>  | <b>55,1</b>                                    | <b>100,0</b>                                  |
| <b>Totale</b>          |                                   | <b>10.891</b> | <b>100,0</b>                                   |   |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

Nelle Tavole 8a, 8b, 8c, 8d e 8e sono riportate le percentuali delle imprese che dichiarano Aumento/Invarianza/Diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta di fiducia fornita sulla previsione dell'andamento degli affari per i 3 mesi successivi all'intervista.

Ovviamente il numero dei rispondenti totale diminuisce man mano che ci si allontana dal tempo  $t$ : si passa infatti da un totale di 11302 al tempo  $t$  a un totale di 10891 rispondenti per il tempo  $t+4$ .

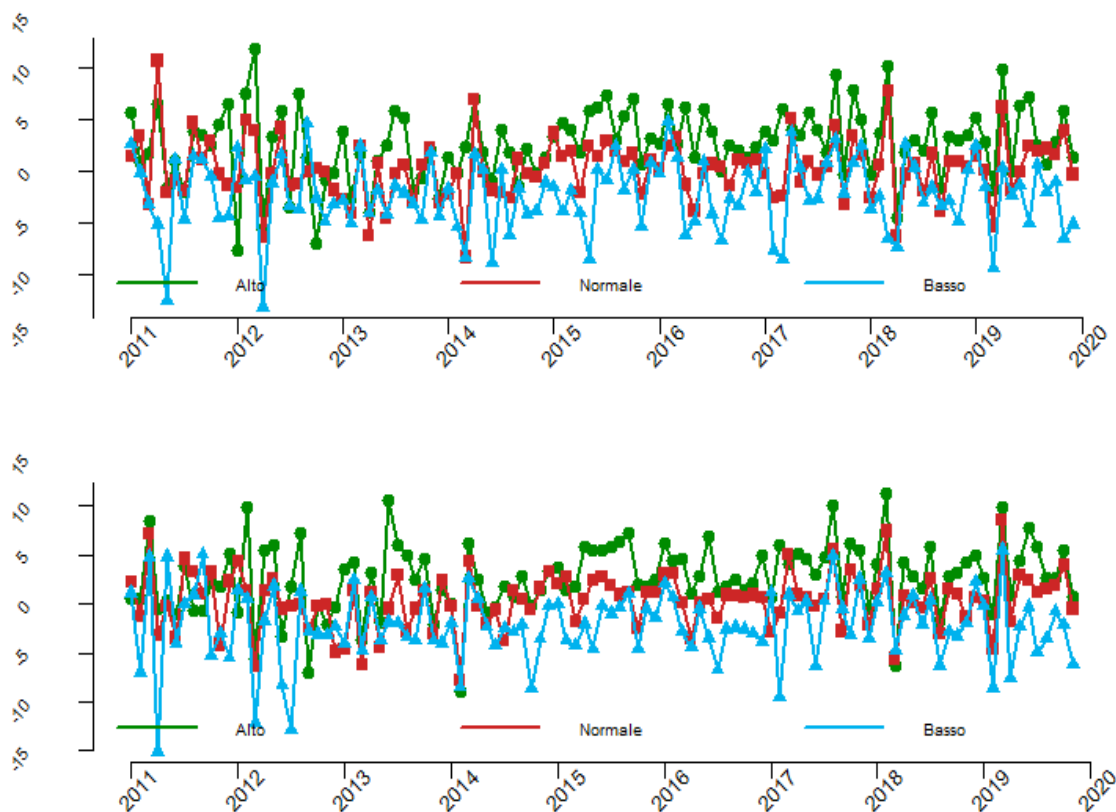
I risultati mostrano come per tutti i tempi osservati (da  $t$  a  $t+4$ ) la variazione tendenziale per cui si ha una percentuale maggiore di rispondenti è quella negativa (circa il 55% in tutti i tempi osservati) e all'interno delle diverse variazioni tendenziali, la modalità relativa alla domanda qualitativa che presenta la percentuale più alta è quella stazionaria.



Andando nello specifico, la relazione temporale che sussiste tra i casi concordi cioè tra coloro che hanno dichiarato una variazione tendenziale positiva (o negativa o invariata) con una risposta dello stesso tipo alla domanda qualitativa sull'andamento delle vendite assume andamenti differenti. In particolare si evince che per quanto riguarda i casi della modalità "variazione tendenziale positiva" la percentuale dei casi concordi "Positiva-Aumentata" (circa il 17%) è sempre maggiore della casistica "Positiva-Diminuito" mentre per i casi della modalità "variazione tendenziale negativa" la percentuale di casi concordi "Negativa-Diminuito" (circa l'11%) è sempre inferiore alla modalità "Negativa-In Aumento" (circa il 13 %). L'alta percentuale della casistica "Nulla-Stazionario" può far ipotizzare un comportamento prudente e eccessivamente razionale degli agenti del settore nel valutare la propria situazione economica futura. Allo stesso modo l'andamento della casistica "Negativa-In Aumento" può essere spiegata come una valutazione futura positiva che di fatto poi non si è concretizzata. Anche in questo caso, così come è avvenuto per i giudizi, l'analisi grafica sull'andamento delle mediane delle variazioni tendenziali raggruppate rispetto alle modalità della variabile di fiducia "attese delle vendite nei successivi 3 mesi" risulta essere di grande aiuto nell'interpretazione dei dati.

La Figura 4 e la Figura 5 riportano le mediane delle variazioni tendenziali delle vendite al dettaglio per ogni modalità di risposta data alla domanda nel questionario del clima di fiducia sulla previsione dell'andamento del fatturato (1=alto, 2=stazionario, 3=basso) in modo da poter delineare la percentuale di imprese che dichiarano una crescita (riduzione/invarianza) delle vendite al tempo  $t$ ,  $t+1$ ,  $t+2$ ,  $t+3$  e  $t+4$ ., condizionato alle risposte (1=aumentato, 2=stazionario 3=diminuito) della variabile "ANDAAF-FPREV" di fiducia al tempo  $t$ . Anche in questo caso l'arco temporale rimane invariato (2011-2020) poiché quello che cambia è la relazione temporale tra i dati delle due rilevazioni (ad esempio, quando si considerano i dati di vendite al tempo  $t$ , il mese di gennaio 2018 di fiducia è messo in relazione con il mese di gennaio 2018 di vendite mentre quando si considerano i dati di vendite al tempo  $t+1$ , il mese di gennaio 2018 di fiducia viene messo in relazione con il mese di febbraio 2018 di vendite e così via).

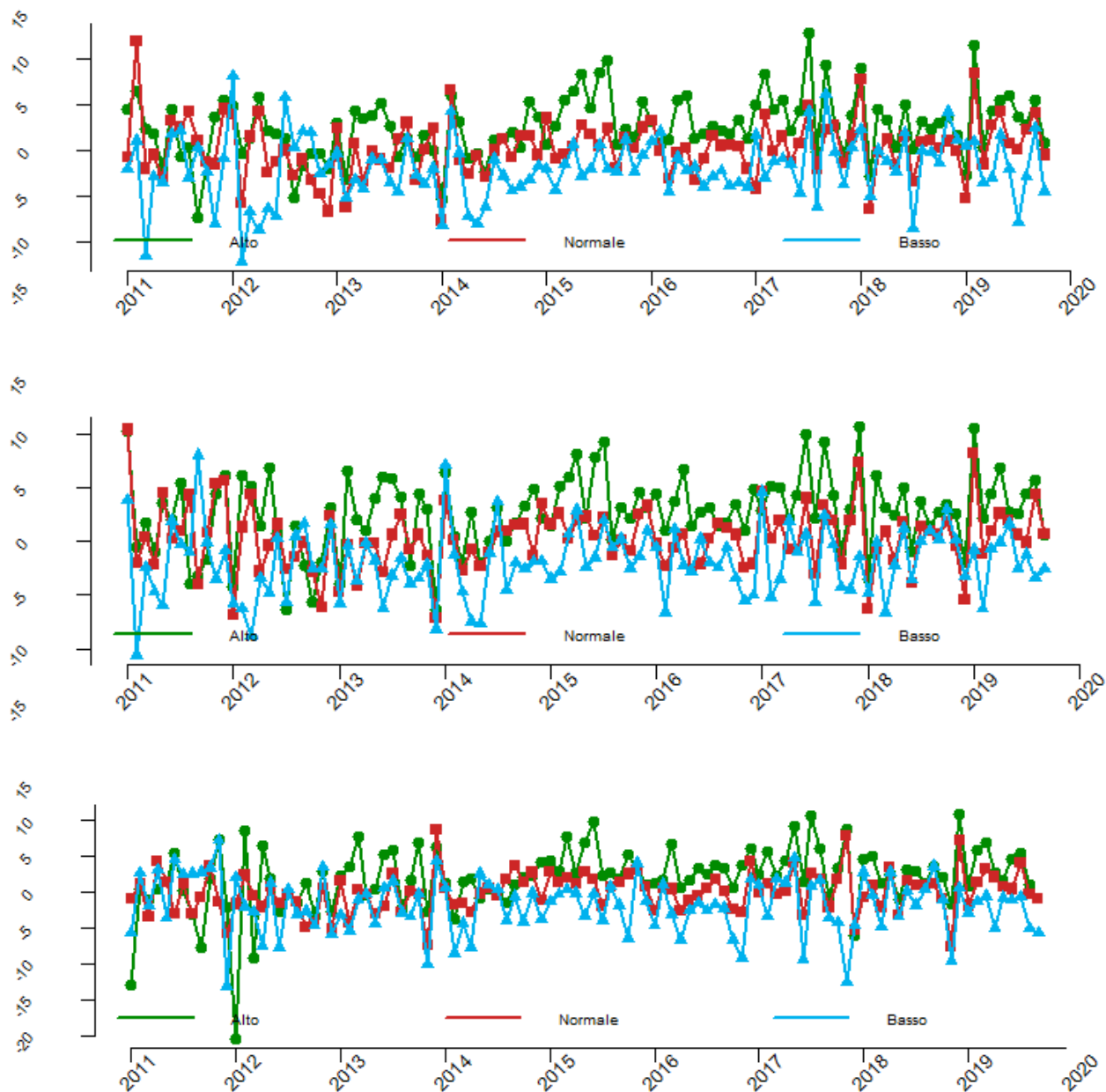
**Figura 4 - Mediana delle variazioni tendenziali delle Vendite al dettaglio (tempo t e t+1). Raggruppamenti rispetto alla variabile di fiducia "Attese delle vendite nei successivi 3 mesi"**



Fonte: Elaborazione su dati Istat

I grafici al tempo  $t$  e al tempo  $t+1$  sembrano confermare la corrispondenza tra le due indagini. Per entrambi i grafici, infatti, la mediana delle variazioni tendenziali associata alla modalità “normale” della variabile sulla previsione dell’andamento delle vendite risulta per la maggior parte dei periodi essere compresa tra quella associata alla modalità alto e quella associata alla modalità basso.

**Figura 5 - Mediana delle variazioni tendenziali delle Vendite al dettaglio (tempo  $t+2$ ,  $t+3$  e  $t+4$ ). Raggruppamenti rispetto alla variabile di fiducia “Attese delle vendite nei successivi 3 mesi”**



Fonte: Elaborazione su dati Istat

Nei periodi successivi al tempo  $t+1$ , le mediane delle variazioni tendenziali associate alle variazioni tendenziali “alto”, “normale” e “basso” continuano ad essere distinte tra di loro. Tuttavia, tale distinzione sembra essere meno marcata con l’aumentare del periodo. Si può notare infatti, che al tempo  $t+4$  le mediane delle variazioni tendenziali associate alle diverse modalità della variabile qualitativa, seppure distinte, tendono a sovrapporsi rispetto ai periodi precedenti.

La corrispondenza tra le due indagini, quindi, si può ritenere accettabile anche ai fini previsivi, soprattutto per le previsioni relative ai periodi più vicini temporalmente.

## 4.2 Test statistici

Dall'analisi grafica è emersa chiaramente la forte relazione tra le due rilevazioni sul commercio, nonostante le difficoltà relative al numero di imprese considerate.

In aggiunta alle statistiche descrittive e all'analisi grafica, per avere una conferma di quanto detto in precedenza, si è scelto di effettuare dei test statistici sia sulle mediane, sia sulle medie delle variazioni tendenziali al tempo  $t$  associate alle modalità "Alto", "Normale" e "Basso" della variabile qualitativa "Andamento delle vendite", partendo dal *dataset* delle imprese comuni ad entrambe le indagini.

Al fine di avere campioni sufficientemente grandi è stato effettuato un confronto anno per anno e per l'intero periodo, inizialmente tra le medie, e successivamente tra le mediane delle variazioni tendenziali, tra i vari gruppi di rispondenti: nello specifico si è deciso di distinguere le imprese comuni alle due indagini per modalità di risposta alla domanda sull'andamento delle vendite (fiducia). Quindi sono state create per ogni anno tre gruppi di imprese: il gruppo che ha risposto "Alto", il gruppo che ha risposto "Normale" e quello che ha risposto "Basso".

A questo punto, per ogni impresa e per ogni anno, è stata calcolata la variazione tendenziale del fatturato dichiarato nell'indagine di vendite al dettaglio.

La prima operazione effettuata è stata la verifica dell'allineamento della media della variazione tendenziale tra questi gruppi. Infatti ci si aspetta che la media delle variazioni tendenziali del gruppo "Alto" sia maggiore di quella del gruppo "Normale", la quale a sua volta sia maggiore di quella del gruppo "Basso". Purtroppo questo non sempre avviene, molto probabilmente a causa di valori anomali, come mostrano i risultati della Tavola 9.

Successivamente sono stati effettuati dei test statistici confrontando a due a due le medie delle variazioni tendenziali dei vari gruppi. In particolare è stato utilizzato il test  $t$  sul confronto tra le medie di due campioni indipendenti.

Il test  $t$  di Student (1) in statistica comprende un insieme di tecniche parametriche che permettono di confrontare le medie di due gruppi per poter stabilire se la differenza osservata è reale o dovuta al caso. L'ipotesi nulla per il test  $t$  è l'uguaglianza delle medie tra i gruppi confrontati.

$$t = \frac{m_a - m_b}{S} \sqrt{\frac{n_a n_b}{n_a + n_b}} \quad (1)$$

dove  $m_a$  è la media del primo gruppo,  $m_b$  la media del secondo gruppo,  $S$  è la varianza *pooled*,  $n_a$  la numerosità del primo gruppo,  $n_b$  la numerosità del secondo gruppo. Nella Tavola 9 sono riportati i valori del p-value per ogni test effettuato.

**Tavola 9 - Media e test sulla media delle variazioni tendenziali delle Vendite al dettaglio. Raggruppamenti rispetto alla variabile di fiducia "Andamento delle vendite"**

| Periodo   | Media variazioni tendenziali |         |       | Test sulla media ( <i>p-value</i> ) |                |                 |
|-----------|------------------------------|---------|-------|-------------------------------------|----------------|-----------------|
|           | Alto                         | Normale | Basso | Alto - basso                        | Alto - Normale | Normale - basso |
| 2011      | 3,60                         | 15,00   | 7,10  | 0,559                               | 0,182          | 0,441           |
| 2012      | 2,40                         | 3,70    | -3,90 | 0,010                               | 0,554          | <b>0,001</b>    |
| 2013      | 3,10                         | 0,90    | 4,70  | 0,853                               | 0,211          | 0,673           |
| 2014      | 6,0                          | 1,60    | -1,75 | <b>0,032</b>                        | <b>0,005</b>   | 0,061           |
| 2015      | 12,70                        | 5,0     | -4,10 | <b>0,007</b>                        | 0,051          | <b>0,000</b>    |
| 2016      | 5,70                         | 128,7   | 150,9 | 0,343                               | 0,239          | 0,904           |
| 2017      | 8,20                         | 4,20    | 0,50  | <b>0,040</b>                        | 0,053          | 0,300           |
| 2018      | 6,0                          | 0,84    | -3,30 | <b>0,000</b>                        | <b>0,022</b>   | <b>0,006</b>    |
| 2019      | 6,40                         | 7,80    | 1,50  | <b>0,000</b>                        | 0,643          | 0,053           |
| 2011-2019 | 6,90                         | 18,90   | 15,04 | 0,590                               | 0,310          | 0,860           |

Fonte: Elaborazione su dati Istat

I risultati derivanti dai test sulla media non sono per nulla confortanti. A livello globale tutti i test accettano l'ipotesi nulla di uguaglianza delle medie per tutti i gruppi, e solo in alcuni anni e per alcuni raggruppamenti la differenza tra le medie risulta essere significativa ( $p\text{-value} < 0.05$ ).

Per superare il limite derivante dalla presenza dei valori anomali sono stati effettuati di confronto sulla media troncata al 5% (eliminando il 2,5% dei dati anomali su ogni coda).

La Tavola 10 riporta i risultati delle operazioni effettuate.

**Tavola 10 - Media troncata al 5% e test sulla media troncata delle variazioni tendenziali delle Vendite al dettaglio. Raggruppamenti rispetto alla variabile di fiducia "Andamento delle vendite"**

| Periodo   | Media <i>trimmed</i> 5% |         |        | Test su media <i>trimmed</i> ( $p\text{-value}$ ) |                |                 |
|-----------|-------------------------|---------|--------|---|----------------|-----------------|
|           | Alto                    | Normale | Basso  | Alto - Basso                                      | Alto - Normale | Normale - Basso |
| 2011      | 3,40                    | 4,50    | 0,200  | 0,166   | 0,423          | 0,075           |
| 2012      | 2,80                    | 2,70    | -5,000 | 0,000   | 0,944          | 0,000           |
| 2013      | 2,10                    | 0,50    | -4,300 | 0,000   | 0,120          | 0,000           |
| 2014      | 5,20                    | 0,90    | -3,070 | 0,000   | 0,003          | 0,000           |
| 2015      | 7,60                    | 2,50    | -3,500 | 0,000   | 0,000          | 0,000           |
| 2016      | 4,90                    | 3,10    | -3,700 | 0,000   | 0,022          | 0,000           |
| 2017      | 6,70                    | 1,72    | -2,640 | 0,000   | 0,000          | 0,000           |
| 2018      | 5,54                    | -0,16   | -3,860 | 0,000   | 0,000          | 0,000           |
| 2019      | 5,30                    | 2,10    | 1,050  | 0,000   | 0,000          | 0,000           |
| 2011-2019 | 5,49                    | 1,80    | -3,060 | 0,000   | 0,000          | 0,000           |

Fonte: su dati Istat

Dall'analisi effettuata, si evince che, ad eccezione del 2011, è sempre verificato l'allineamento della media troncata della variazione tendenziale dei vari gruppi cioè la media troncata delle variazioni tendenziali del gruppo "Alto" sono sempre maggiori di quelle del gruppo "Normale" le quali a loro volta sono maggiori di quelle del gruppo "Basso".

In aggiunta alla media troncata, è stata calcolata la mediana delle variazioni tendenziali sui tre gruppi considerati ("Alto", "Normale" e "Basso") e successivamente si è pensato di utilizzare un test, per verificare la disuguaglianza delle mediane tra i gruppi confrontati.

A tale scopo è stato ritenuto opportuno utilizzare il test non parametrico di Wilcoxon che verifica l'ipotesi che due campioni siano estratti da popolazioni con mediane coincidenti.

I risultati sono riportati nella Tavola 11.

**Tavola 11 - Mediana e test sulla mediana delle variazioni tendenziali delle Vendite al dettaglio. Raggruppamenti rispetto alla variabile di fiducia "Andamento delle vendite"**

| Periodo   | Mediana |         |       | Test sulla mediana ( $p\text{-value}$ ) |                |                 |
|-----------|---------|---------|-------|---|----------------|-----------------|
|           | Alto    | Normale | Basso | Alto - Basso                            | Alto - Normale | Normale - Basso |
| 2011      | 3,4     | 1,00    | -2,40 | 0,012                                   | 0,204          | 0,000           |
| 2012      | 1,3     | 2,25    | -3,20 | 0,010                                   | 0,652          | 0,000           |
| 2013      | 0,5     | 0,00    | -3,30 | 0,000                                   | 0,249          | 0,000           |
| 2014      | 5,0     | 0,25    | -3,25 | 0,000                                   | 0,001          | 0,000           |
| 2015      | 6,3     | 1,70    | -1,80 | 0,000                                   | 0,000          | 0,000           |
| 2016      | 3,8     | 0,80    | -2,60 | 0,000                                   | 0,000          | 0,000           |
| 2017      | 5,7     | 0,90    | -2,50 | 0,000                                   | 0,000          | 0,000           |
| 2018      | 4,5     | -0,60   | -2,70 | 0,000                                   | 0,000          | 0,041           |
| 2019      | 4,3     | 1,35    | -2,20 | 0,000                                   | 0,000          | 0,000           |
| 2011-2019 | 4,5     | 0,80    | -2,60 | 0,000                                   | 0,000          | 0,000           |

Fonte: su dati Istat

Come si può notare dalla Tavola 11, ad eccezione dell'anno 2012, è sempre verificato l'allineamento della mediana della variazione tendenziale dei vari gruppi cioè la mediana delle variazioni tendenziali del gruppo "Alto" sono sempre maggiori di quelle del gruppo "Normale" le quali a loro

volto sono maggiori di quelle del gruppo “Basso”.

I risultati derivanti dai test effettuati riportati nelle tavole 10 e 11 confermano la buona corrispondenza delle due indagini.

Soltanto nei primissimi anni e soprattutto nei confronti tra i gruppi “*Alto-Normale*”, i test accettano l’ipotesi nulla di uguaglianza delle medie troncate o delle mediane.

Questo è dovuto principalmente al fatto che in questo periodo i campioni formati dai rispondenti in comune ad entrambe le indagini sono di numero ridotto rispetto all’ultimo periodo.

Tuttavia, anche nel primissimo periodo, il gruppo principale “*Alto-Basso*” presenta sempre differenze significative, ad eccezione del 2011 per la media troncata.

## 5. Conclusioni

Le indagini qualitative racchiudono quelle caratteristiche, quali la tempestività e l’assenza di revisioni, che le rendono una risorsa preziosa per analizzare gli andamenti dei vari settori economici.

Inoltre l’integrazione sta assumendo, ogni giorno che passa, un’importanza sempre più rilevante poiché permette di ottenere un’informazione completa sotto tutti i punti di vista e consente di attribuire una maggiore rilevanza alle fonti coinvolte.

In letteratura tale argomento è stato affrontato in svariate modalità e in maniera approfondita per il settore manifatturiero, invece poco è stato detto per il settore del commercio poiché rappresenta un settore assai difficile da analizzare per la dispersività dei campioni coinvolti. Nonostante questo, il lavoro porta alla luce un interessante esercizio di integrazione tra le fonti che permette di ottenere con una certa esaustività per la prima volta le informazioni micro del settore del commercio.

Analizzando i campioni delle due indagini coinvolte è emerso che il numero delle imprese comuni alle due indagini ha avuto negli anni un trend crescente e che sussiste una buona corrispondenza tra i dati qualitativi e i dati quantitativi.

In particolare, la percentuale delle imprese che dichiarano un aumento/invarianza/diminuzione delle vendite condizionatamente alla risposta fornita alla domanda sull’andamento degli affari nell’indagine sulla fiducia nei vari tempi considerati ( $t$  e  $t-1$ ) risulta essere piuttosto alta per i casi concordi e leggermente inferiore per i restanti casi. A conferma di quanto detto vengono effettuate anche le rappresentazioni grafiche delle mediane delle variazioni tendenziali. Un ulteriore esercizio effettuato è stato quello di analizzare l’utilizzo delle risposte qualitative per effettuare previsioni sui dati quantitativi. Nello specifico sono state calcolate le percentuali delle imprese che hanno registrato un aumento/invarianza/diminuzione del fatturato condizionatamente alla risposta fornita alla domanda qualitativa sulla previsione degli affari nei vari tempi considerati ( $t$ ,  $t+1$ ,  $t+2$ ,  $t+3$  e  $t+4$ ). Anche da questa analisi è emerso una buona corrispondenza tra le due indagini poiché le modalità di previsione derivanti dalla domanda qualitativa hanno avuto una corrispondenza concorde con l’andamento del fatturato delle imprese coinvolte. Per attribuire maggiore validità e potenza alle teorie affermate con l’analisi grafica sono stati effettuati dei test statistici sulla media (inizialmente media semplice e poi media troncata al 5%) e sulla mediana delle variazioni tendenziali al tempo  $t$  dei campioni “*Alto*”, “*Normale*” e “*Basso*” provenienti dal *dataset* comune alle due indagini. L’esito dei test effettuati ha confermato la buona corrispondenza tra le due rilevazioni ad eccezione dei primi anni valutati in cui i campioni sono formati da un numero piuttosto basso di rispondenti in comune.

Un aspetto interessante da analizzare nel futuro potrebbe essere l’ipotesi di razionalità delle aspettative fornite dagli operatori stessi in quanto, come confermato in letteratura, influenzano in maniera rilevante i processi decisionali in ambito economico.

Infine un ulteriore approfondimento potrebbe riguardare la valutazione dell’ipotesi di eterogeneità nel comportamento degli agenti economici in quanto, nel formulare le loro considerazioni, potrebbero valutare non solo l’andamento della propria impresa ma anche la situazione del settore economico di riferimento, la localizzazione geografica e la propria dimensione aziendale.

## Riferimenti bibliografici

- Bergstrom, R. 1995. "The relationship between manufacturing production and different business survey series in Sweden 1968–1992". *International Journal of Forecasting*, Volume 11, Issue 3: 379–393.
- 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. Munich, Germany: Center for Economic Studies, Ludwig-Maximilians-Universitaet and the Ifo Institute - CE-Sifo.
- Bovi, M. 2013. "Are the representative agent's beliefs based on efficient econometric models?" *Journal of Economic Dynamics and Control*, Volume 37, Issue 3: 633-648.
- Bovi, M. 2009. "Economic versus psychological forecasting. Evidence from consumer confidence surveys". *Journal of Economic Psychology*, Volume 30, Issue 4: 563-574.
- Branch, W.A. 2004. "The Theory of Rationally Heterogeneous Expectations: Evidence from Survey Data on Inflation Expectations". *Economic Journal*, Volume 114, Issue 497: 592-621.
- 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*, Volume 15, Issue 1: 1-24.
- Carroll, C.D. 2003. "Macroeconomic Expectations of Households and Professional Forecasters". *Quarterly Journal of Economics*, Volume 118, Issue 1: 269-98.
- Cesaroni, T., and S. Iezzi. 2017. "The predictive content of business survey indicators: Evidence from SIGE". *Journal of Business Cycle Research*, Volume 13, Issue 1: 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. *Scientific Publications*. Katowice, Poland: Katowice University of Economics Publishing Office.
- Ciapanna, E., and C. Rondinelli. 2011. "Retail sector concentration and price dynamics in the euro area: a regional analysis". *Bank of Italy Occasional Papers*, N. 107. Roma: Banca d'Italia.
- Claveria, O., E. Pons, and R. Ramos. 2007. "Business and consumer expectations and macroeconomic Forecasts". *International Journal of Forecasting*, Volume 23, Issue 1: 47-69.
- Coibion, O., Y. Gorodnichenko, and S. Kumar. 2018. "How Do Firms Form Their Expectations? New Survey Evidence". *American Economic Review*, Volume 108, Issue 9: 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*, N. 258. Roma: Banca d'Italia.
- Crosilla, L. (a cura di). 2022. "Le indagini qualitative sulla fiducia delle imprese e dei consumatori. Caratteristiche e metodologia". *Lecture Statistiche - Metodi*. Roma: Istat.  
<https://www.istat.it/it/archivio/266068>.
- Croux, C., M.G. Dekimpe, and A. Lemmens. 2005. "On the predictive content of production surveys: A pan-European study". *International Journal of Forecasting*, Volume 21, Issue 2: 363-375.
- European Central Bank - ECB. 2011. "Structural features of distributive trades and their impact on prices in the euro area". *Occasional Paper Series*, N.128. Frankfurt am Main, Germany: ECB.
- European Commission, Directorate-General for Economic and Financial Affairs. 2006. "The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys". *European economy, Special Report*, N. 5. Brussels, Belgium: Directorate-General for Economic and Financial Affairs of the European Commission.
- Girardi, A., C. Gayer, and A. Reuter. 2016. "The Role of Survey Data in Nowcasting Euro Area GDP Growth". *Journal of Forecasting*, Volume 35, Issue 5: 400-418.

- Lui, S., J. Mitchell, and M. Weale. 2011a. “Qualitative business surveys: signal or noise?”. *Journal of the Royal Statistical Society*, Volume 174, Issue 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*. Volume 27, Issue 4: 1128-1146.
- Madeira, C. 2018. “Testing the rationality of expectations of qualitative outcomes”. *Journal of Applied Econometrics*, Volume 33, Issue 6: 837-852.
- Margani, P., e D. Orsini. 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”. *Istat working papers*, N. 5/2020. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/245766>.
- Martelli, B.M. 1997. “Un indicatore anticipatore del commercio al minuto sulla base delle inchieste dell’ISCO: alcuni risultati preliminari”. *Rassegna di Lavori dell’ISCO*, anno XIV: 137-168. Roma: Istituto Nazionale per lo Studio della Congiuntura – ISCO.
- Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD. 2003. “Business tendency surveys: a handbook”. *Statistics*. Paris, France: OECD.
- Reis, R. 2006. “Inattentive Producers”. *Review of Economic Studies*, Volume 73, Issue 3: 793-821.
- Viviano, E., L. Aimone Gigio, E. Ciapanna, D. Coin, F. Colonna, F. Lagna, e R. Santioni. 2012. “La grande distribuzione organizzata e l’industria alimentare in Italia”. *Bank of Italy Occasional Papers*, N. 119. Roma: Banca d’Italia.

## 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, etc.).

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.