

istat working papers

N.5
2021

Farm Register esteso: integrazione e potenzialità

Filippo Oropallo

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

Farm Register esteso: integrazione e potenzialità

N. 5/2021

ISBN 978-88-458-2053-3

© 2021

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.

Farm Register esteso: integrazione e potenzialità

Filippo Oropallo¹

Sommario

Il presente lavoro si propone l'obiettivo di descrivere il processo di integrazione di diverse fonti di dati per lo sviluppo del Registro statistico esteso delle aziende agricole (Farm Register esteso FR2). Si parte dalla descrizione della popolazione di riferimento: universo delle aziende agricole incluse nel Farm Register base, per poi abbinare ad esso altri dati da fonte amministrativa e da indagini statistiche. Si analizzano le diverse tipologie di unità economiche in termini di dimensione, forma giuridica e attività economica. Ciò al fine di stratificare in modo opportuno la popolazione per poter poi impostare la procedura di imputazione dei dati mancanti. Si stimano, infine, le principali variabili del conto economico: il valore della produzione, i costi, il valore aggiunto e il margine lordo di gestione insieme all'input di lavoro agricolo e all'import export. Il Registro esteso per l'agricoltura si propone di raccogliere i dati dei risultati economici di tutte le aziende agricole che costituiscono il nucleo della filiera agroalimentare italiana con importanti interconnessioni con i settori dell'industria e dei servizi. La stima dei dati economici di queste unità consente di definire il ruolo della componente agricola per i diversi attori della filiera. Infine, il Registro esteso potrebbe portare ad una maggiore coerenza tra le stime dei risultati economici delle aziende e quelle dei conti economici dell'agricoltura, come già fatto per i settori dell'industria e dei servizi.

Parole chiave: Aziende agricole, microintegrazione, imputazione, indicatori economici.

Abstract

This work aims to describe the process of integrating different data sources for the development of the extended statistical register of farms (extended Farm Register FR2). We start from the description of the reference population: universe of farms included in the basic Farm Register, and then combine it with other data from administrative sources and statistical surveys. The different types of economic units are analysed in terms of size, legal form and economic activity. This is to stratify the population in an appropriate way to then be able to set up the procedure for imputing missing data. Finally, the main variables of the income statement are estimated: the value of production, costs, value added and gross operating margin together with agricultural labour input and import export. The Extended Register for Agriculture aims to collect data on the economic results of all farms that make up the core of the Italian agri-food chain with important interconnections with the industry and service sectors. The estimate of the economic data of these units makes it possible to define the role of the agricultural component for the various players in the supply chain. Finally, it could bring greater consistency of farms' economic results with the estimates of the economic accounts of agriculture as already done for the sectors of industry and services.

Keywords: Farms, microintegration, imputation, economic indicators.

¹ Filippo Oropallo (oropallo@istat.it), Istituto Nazionale di Statistica – Istat.

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

L'autore ringrazia i revisori anonimi (almeno due per ogni lavoro, coinvolti su base volontaria e gratuita, con un approccio di tipo double-blind) per i loro commenti e suggerimenti, che hanno migliorato la qualità di questo Istat working papers N. 5/2021.

Indice

	Pag.
1. Introduzione	5
2. La popolazione di riferimento	5
3. L'integrazione con altre fonti dati	6
3.1 Le tipologie di unità produttive	8
4. Le forme giuridiche e la modulistica tributaria	10
5. Le attività economiche prevalenti e secondarie	12
6. Abbinamento e stima delle principali variabili economiche	15
6.1 La distribuzione dei Ricavi	17
7. Imputazione dei dati mancanti	18
7.1 Indicatori economici	19
7.2 La performance sui mercati esteri	21
8. Conclusioni	22
Riferimenti bibliografici	24

1. Introduzione

L'universo delle aziende agricole costituisce un insieme molto eterogeneo e frammentato. Se si guarda il Registro statistico di base (FR) si osserva un'elevata polverizzazione di microaziende che operano marginalmente per il mercato e che costituiscono circa i due terzi delle unità, pari a circa un milione. Le imprese agricole con attività prevalente in agricoltura rappresentano più di un quarto delle unità, pari a circa 400 mila, al loro fianco operano imprese con attività secondarie in agricoltura e operanti prevalentemente nei settori dell'industria e dei servizi (6% pari a 88 mila imprese), che in entrambi i casi possono far parte di gruppi nazionali e internazionali (8 mila unità coinvolte). Si contano inoltre 16 mila imprese operanti in settori adiacenti della silvicoltura, della pesca e acquacoltura e infine attività agricole di istituzioni pubbliche e private (circa 4 mila aziende).

Il sottoinsieme delle imprese e unità funzionali agricole, pari a un terzo della popolazione, costituisce il nucleo principale della filiera agroalimentare italiana ed ha importanti interconnessioni con settori dell'industria e dei servizi. La stima dei dati economici di queste unità consente di definire il ruolo e il peso della componente agricola per i diversi attori della filiera, con un approccio di tipo *bottom-up*.

Questo lavoro nasce, pertanto, dall'esigenza di colmare la carenza di informazioni sui risultati economici a livello micro dell'universo delle aziende agricole e di costruire un *Frame* di riferimento per le indagini agricole alla stregua di quanto effettuato nell'ambito delle statistiche strutturali sulle imprese, dove al fianco del Registro statistico delle imprese (ASIA) è stato sviluppato il Registro statistico esteso delle principali variabili del conto economico (*Frame SBS*) (Luzi *et al.*, 2016; Curatolo *et al.*, 2016).

2. La popolazione di riferimento

La popolazione del Registro statistico di base delle aziende agricole (*Farm Register*) è costituita dall'insieme di unità economiche attive in agricoltura o in settori a supporto di essa. Il Registro include tutte le unità che presentano segnali amministrativi e che risultano attive sulla base di un criterio probabilistico di eleggibilità. Le fonti del *Farm Register* (FR) sono l'AGEA (fascicolo aziendale), l'anagrafe zootecnica (allevamenti), il catasto e i redditi agrari (terreni), Agriturismi, prodotti di qualità e altre fonti che supportano il processo di integrazione del sistema dei Registri delle unità economiche Asia (dichiarazioni delle partite IVA, Camere di commercio - CCIAA, INPS). La Tavola 1 mostra la distribuzione delle aziende per dimensione aziendale, in termini di addetti, che, come si può osservare, sono prevalentemente concentrate nella classe di un addetto medio annuo. I valori percentuali rappresentano la quota di aziende di provenienza dalla fonte e un'azienda può risultare in più fonti. Circa il 90% proviene dagli archivi del catasto e dalle dichiarazioni dei redditi agrari, mentre l'85,5 dalla fonte Agea. Il 51,5% delle aziende sono imprese iscritte alle Camere di Commercio. Il 17,4% ha allevamenti, in quanto proviene dall'anagrafe zootecnica del Ministero della Salute.

Tavola 1 - Aziende agricole per classe di addetti agricoli (a) e fonte del FR. Anno 2018
(numero aziende e valori percentuali)

Classe di addetti	<i>Farm Register</i> (unità)	AGEA (%)	Anagrafe zootecnica (%)	Catasto e Redditi (%)	CCIAA (%)	Agriturismi (%)	Prodotti di Qualità (%)	Censimento 2010 (%)
1	1.408.099	85,5	16,9	90,2	49,1	1,3	3,8	71,2
2	38.340	87,9	31,4	89,0	98,3	9,1	16,2	73,1
3-5	24.238	84,6	24,2	80,8	99,2	9,7	14,7	69,0
6-9	6.501	83,0	20,4	74,8	98,8	11,2	13,3	66,7
10-19	3.381	83,7	18,6	72,3	97,5	9,8	13,8	65,7
20-49	1.472	81,4	13,8	65,8	94,9	7,0	13,5	61,1
50-99	301	82,7	13,6	65,8	92,4	10,0	15,6	63,8
100-249	147	89,1	8,2	66,7	82,3	5,4	15,6	58,5
250-499	30	96,7	30,0	90,0	80,0	10,0	33,3	83,3
>499	20	90,0	30,0	80,0	80,0	0,0	15,0	65,0
Totale	1.482.529	85,5	17,4	89,9	51,5	1,7	4,4	71,1

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi
(a) Per la stima degli addetti agricoli si veda il paragrafo 3.

Le variabili del FR includono i caratteri strutturali delle aziende e sono la base per stratificare la popolazione, essi si riferiscono ai seguenti aspetti:

- Tipologia organizzativa: forma giuridica e tipologia di unità produttiva (con o senza azienda agricola o che operano o meno per il mercato)²;
- Localizzazione: comune del centro aziendale;
- Dimensione aziendale: superficie agricola utilizzata (SAU), allevamenti in termini standard di unità bestiame adulto (UBA³), posizioni dipendenti dell'unità giuridica e numero autonomi agricoli;
- Superfici per tipo di coltivazione e numerosità degli allevamenti;
- Produzione standard e tipo di attività (Orientamento Tecnico Economico - OTE⁴ e classificazione ATECO delle attività economica per le imprese⁵).

3. L'integrazione con altre fonti dati

Le fonti di dati utilizzate per la stima delle variabili economiche del Registro statistico esteso (FR2) sono: (1) le dichiarazioni INPS relative agli autonomi agricoli (AUTAGR) e manodopera agricola (DMAGR); (2) le dichiarazioni dei redditi di impresa (redditi persone fisiche, società di persone, di capitali ed enti non commerciali) e IVA; (3) i bilanci delle società di capitali; (4) i dati delle transazioni commerciali con l'estero (COE); (5) i dati del *Frame SBS*⁶ e dei gruppi di impresa.

I caratteri di identificazione dell'unità costituiscono la chiave principale per poi poter effettuare gli abbinamenti successivi. Le unità del FR dispongono dei codici SIM⁷, abbinati ai codici fiscali di imprese, istituzioni o individui (nel caso in cui l'azienda non opera per il mercato) e permettono un link affidabile con le altre fonti di dati amministrativi.

Dalle dichiarazioni INPS (AUTAGR e DMAGR) si raccolgono informazioni su circa 382 mila aziende con manodopera agricola familiare (287 mila aziende con addetti indipendenti) o con contratti di lavoro a tempo (178 mila aziende con dipendenti). L'abbinamento con le fonti INPS consente una stima preliminare dell'input di lavoro. Le imprese abbinare rappresentano il 25,8% del FR di cui il 12% con dipendenti. Tutte le altre aziende agricole non sono obbligate a presentare una dichiarazione INPS relativa alla manodopera agricola familiare (obbligatoria per coltivatori diretti⁸ e imprenditori agricoli professionali⁹).

² Si veda Istat, 2019b.

³ I fattori di conversione in unità standard sono contenuti nella tabella 4, allegato 1, del DM 7 aprile 2006 del Ministero delle Politiche Agricole e Forestali.

⁴ L'OTE delle aziende agricole è una variabile di classificazione calcolata in base all'incidenza della produzione standard delle diverse attività produttive dell'azienda rispetto alla sua produzione standard totale, pari alla somma delle produzioni delle varie attività svolte (coltivazioni e/o allevamenti), ottenute come prodotto tra la superficie utilizzata (in ettari), e/o il numero di capi (per gli allevamenti), per il corrispondente standard output (S.O.), determinato per ciascuna regione e per ciascuna attività produttiva vegetale. Per approfondimenti vedere Reg. (CE) N. 1242/2008 (Istat, 2019b). Al momento è disponibile solo il primo livello che prevede nove classi di OTE.

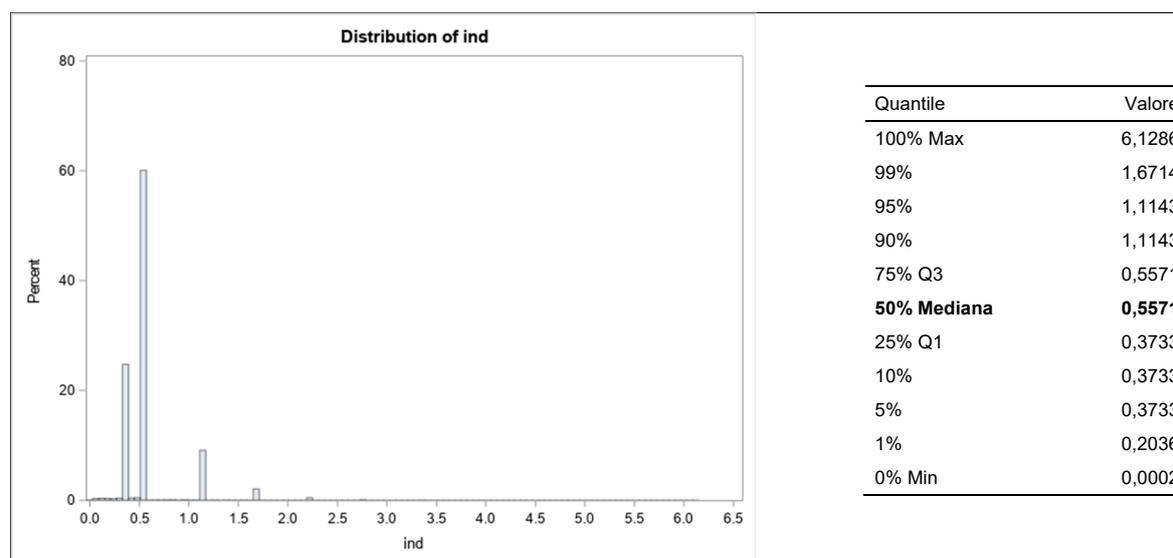
⁵ Si veda Istat, 2019a.

⁶ Il *Frame SBS* rappresenta l'estensione del Registro statistico delle imprese, dell'industria e dei servizi, con le variabili principali del conto economico. La stima delle variabili economiche avviene attraverso un processo di integrazione e imputazione statistica da diverse fonti quali Bilanci civilistici, Studi di Settore (ora ISA), Dichiarazioni contributive EMENS-INPS, Dichiarazione dei redditi e dichiarazioni IRAP).

⁷ Il sistema integrato di microdati (SIM) è alla base del sistema integrato dei Registri statistici dell'Istat e assegna un codice univoco ad ogni impresa e individuo.

⁸ Sono piccoli imprenditori che si dedicano direttamente ed abitualmente alla manuale coltivazione dei fondi in qualità di proprietari, affittuari, usufruttuari, enfiteuti. e/o all'allevamento e attività connesse. In questo ambito, l'obbligatorietà delle assicurazioni sociali è nata con la legge 1047/57 successivamente modificata dalla legge 9/63 e dalla legge 233/90.

⁹ Con l'emanazione della legge 233/90, la tutela previdenziale è stata estesa anche agli imprenditori agricoli che, per le notevoli estensioni dei terreni posseduti e per il fabbisogno di giornate lavorative, non potevano essere inquadrati come Coltivatori diretti. A decorrere dal 01/07/1990, è stata riconosciuta la figura dell'imprenditore agricolo a titolo principale (IATP), al soggetto che si dedicava con professionalità all'organizzazione, programmazione e coordinamento dei fattori produttivi. Su tale figura è poi intervenuto il D. Lgs 99/2004 che ha modificato la precedente normativa istituendo la nuova qualifica di imprenditore agricolo professionale (IAP) estendendone l'applicabilità anche ai soci di società agricole. Pertanto, attualmente, viene considerato IAP colui che, in possesso di conoscenze e competenze professionali, dedichi all'attività agricola di impresa, direttamente o in qualità di socio, almeno il 50% del proprio tempo di lavoro complessivo e che ricavi dalle attività medesime, almeno il 50% del proprio reddito globale da lavoro (25% per le aziende ubicate in zone svantaggiate di cui all'art. 17 del reg. CE n.1257/99).

Figura 1 – Indipendenti agricoli delle unità valide. Anno 2018 (media annua)

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Per ottenere una misura della manodopera agricola delle aziende più piccole si stima un modello translogaritmico¹⁰ che mette in relazione le giornate di lavoro indipendente, osservate su INPS-AUTAGR, con le caratteristiche strutturali (SAU, UBA, OTE, tipo unità) e la localizzazione dell'azienda agricola. Il modello stima i parametri da applicare alle aziende di più piccole dimensioni e produce una stima di giornate annue di lavoro indipendente per la gestione delle attività dell'azienda agricola. La variabile ind è ottenuta come rapporto tra giornate di lavoro autonomo agricolo su 280 giornate annue. Le osservazioni valide sono 369 mila unità locali di aziende agricole, in base al comune di ubicazione dell'azienda. Il valore mediano e modale pari a 156 giornate annue (0,5571 ULA¹¹), la media è 167 giornate (0,5977) a testimonianza della presenza di un'asimmetria positiva.

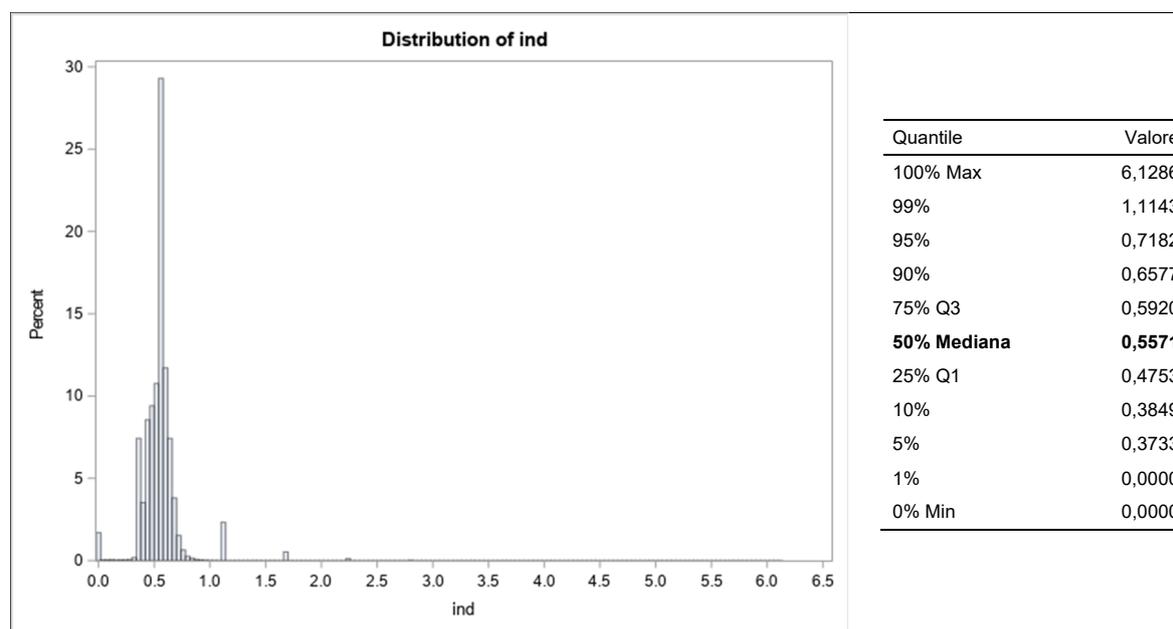
Il modello stima l'elasticità del lavoro autonomo rispetto alla dimensione aziendale in termini di SAU e UBA includendo l'effetto al quadrato e l'interazione. Si considerano, inoltre, gli effetti fissi dell'ubicazione (Regione), della forma organizzativa (tipologia dell'unità) e dell'attività svolta (OTE). Per ovviare al problema degli zero i valori di SAU, UBA e ULA indipendenti vengono aumentati di uno per poter effettuare la trasformazione logaritmica e includere tutte le osservazioni valide, mentre si esclude l'ultimo percentile della distribuzione ($ind > 1,67$), per renderla più simmetrica¹². La variabilità spiegata è del 17%, i valori di elasticità rispetto a SAU e UBA sono rispettivamente di 0,038 e 0,045, mentre l'effetto al quadrato è circa -0,006 per entrambe.

¹⁰ La specificazione del modello si basa su una forma funzionale flessibile, che approssima una generica funzione di costo con lo sviluppo in serie di Taylor al secondo ordine, in questo caso il costo è dato dalla quantità di lavoro da impiegare per la produzione agricola (Berndt e Christensen, 1973).

¹¹ Le Unità di Lavoro (ULA) quantificano in modo omogeneo il volume di lavoro svolto da coloro che partecipano al processo di produzione; essa rappresenta la quantità di lavoro prestato nell'anno da un occupato a tempo pieno, oppure la quantità di lavoro equivalente prestata da lavoratori a tempo parziale o da lavoratori che svolgono un doppio lavoro. In agricoltura, una unità di lavoro è posta pari a 280 giornate lavorate nell'azienda. Le giornate lavorate sono intese come giornate effettivamente lavorate di almeno 8 ore (Istat, 2011).

¹² La traslazione delle variabili non ha effetto sulla relazione stimata, ma solo sulla stima dell'intercetta e rappresenta un artificio per consentire la trasformazione logaritmica con valori positivi. Sono state effettuate ulteriori simulazioni sia con traslazioni diverse e sia con diversi tagli della coda destra della distribuzione. Le stime non cambiano e il coefficiente di determinazione rimane intorno al 17%. Il valore basso dell' R^2 è anche dovuto alla caratteristica della distribuzione osservata di tipo multimodale, con molte ripetizioni degli stessi valori (Figura 1), tipica delle dichiarazioni INPS-AUTAGR. I valori predetti per le osservazioni valide vanno da 0,29 a 1,03. L'errore di stima ha una distribuzione simmetrica e il test di bontà di adattamento di Kolmogorov-Smirnov conferma l'ipotesi di normalità degli errori di stima ($D=0,22$ e $(Pr>D) < 0,010$).

Figura 2 – Indipendenti agricoli per tutte le aziende agricole e valori predetti sulle osservazioni valide. Anno 2018 (media annua)



Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

La stima dell'input di lavoro indipendente agricolo (ind) per le aziende senza dichiarazioni è ottenuta applicando i parametri stimati alle caratteristiche di queste ultime.

In questo modo per circa 1,5 milioni di aziende otteniamo una distribuzione della variabile indipendenti agricoli che deriva dalla distribuzione dei dati amministrativi in Figura 1.

In Figura 2 si mostra la nuova distribuzione del lavoro indipendente con valori modali e mediani uguali alla distribuzione di partenza. Il valore medio si riduce a 0,5493 (154 giornate) e pertanto scende al di sotto del valore mediano.

3.1 Le tipologie di unità produttive

Circa 393 mila imprese svolgono prevalentemente attività agricola, pari al 26,5% (Tavola 2), mentre 23 mila operano nei settori a supporto dell'agricoltura, della silvicoltura o pesca. Entrambe le tipologie costituiscono il sottoinsieme di Asia Agricoltura. Le imprese con attività agricole attive nei settori dell'industria e dei servizi, che fanno parte della popolazione del Registro Asia e delle *Structural Business Statistics* (SBS), sono circa 88 mila e tra queste si contano anche le aziende più grandi in termini di addetti agricoli. Le istituzioni private e le aziende pubbliche con attività agricola sono circa 4 mila unità (pari allo 0,3%). Tra le più grandi di queste troviamo Enti che svolgono attività forestali. Le aziende agricole che operano saltuariamente per il mercato e che hanno mostrato in passato segnali di attività (in quanto titolari di partita IVA) sono 565 mila (pari al 38,1%), mentre 410 mila (pari al 27,6%) non operano per il mercato: si tratta di individui senza partita IVA e che non effettuano dichiarazioni di redditi di impresa.

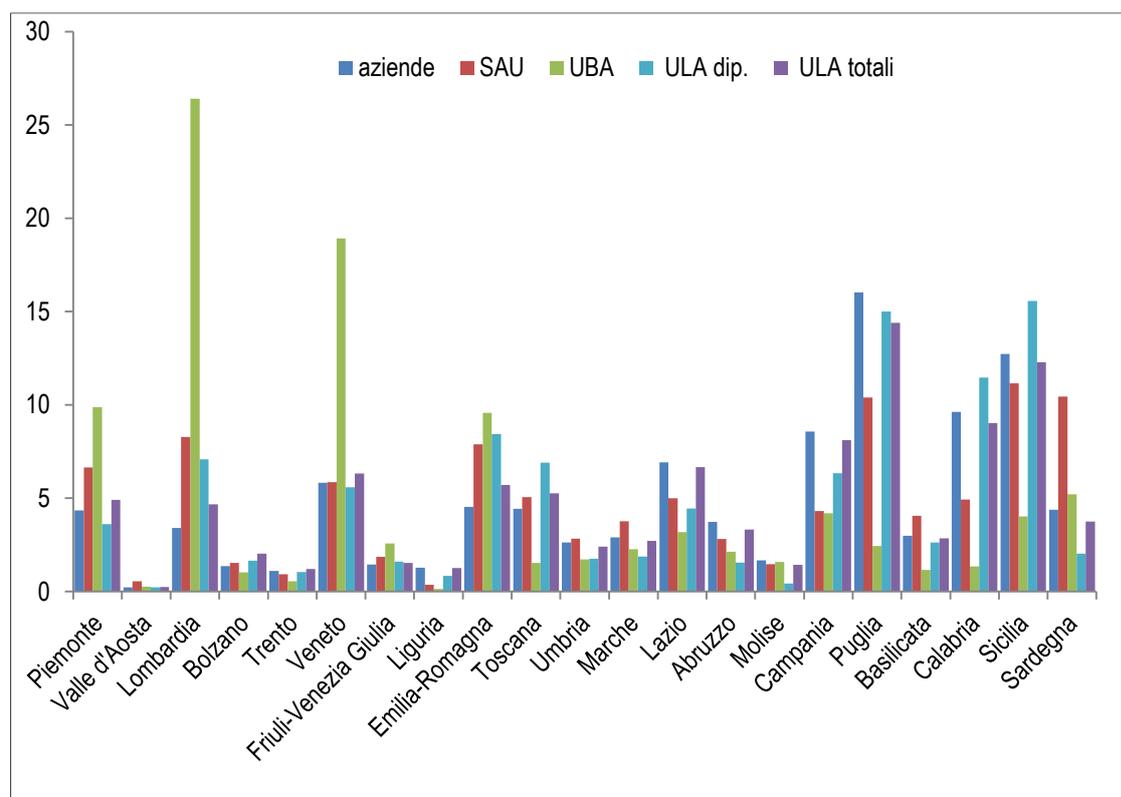
Quasi tutte (il 95%) impiegano circa un'unità di lavoro e il 99,6% impiega meno di 10 addetti. Solo lo 0,4% delle unità possono essere assimilate a imprese agricole medio grandi con forme organizzative più articolate.

Tavola 2 - Aziende agricole per tipologia unità e classe di addetti agricoli. Anno 2018

Classe di addetti	Imprese agricole attive	Imprese agricole senza azienda agricola	Imprese SBS con azienda agricola	Istituzioni pubbliche e private	Aziende agricole di unità produttive non attive	Aziende agricole di persone fisiche	Totale	(%)
1	335.344	14.828	80.720	3.945	563.934	409.328	1.408.099	95,0
2	31.197	3.062	3.158	29	491	403	38.340	2,6
3-5	18.484	3.014	2.542	74	58	66	24.238	1,6
6-9	4.629	936	901	28	6	1	6.501	0,4
10-19	2.335	468	525	44	8	1	3.381	0,2
20-49	886	251	289	42	4	0	1.472	0,1
50-99	181	44	61	15	0	0	301	0,02
100-249	52	21	54	20	0	0	147	0,01
250-499	11	1	11	7	0	0	300	0,002
>499	1	0	15	4	0	0	200	0,001
Totale	393.120	22.625	88.276	4.208	564.501	409.799	1.482.529	100,0
(%)	26,5	1,5	6,0	0,3	38,1	27,6	100,0	

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

La Figura 3 mostra la composizione regionale delle aziende, prevalenti come numerosità nelle Regioni del Mezzogiorno (Puglia, Sicilia e Calabria). La SAU (superficie agricola utilizzata) risulta più uniforme rispetto alla distribuzione delle aziende, a conferma di una minore estensione e dimensione nel Mezzogiorno. Le UBA (unità di allevamento) si concentrano al Nord (Lombardia, Veneto, Piemonte ed Emilia-Romagna). Riguardo le unità di lavoro dipendenti e totali la Sicilia, Puglia e Calabria mostrano le percentuali più alte, per effetto dell'inclusione degli enti forestali.

Figura 3 - Farm Register esteso: Aziende, SAU, UBA e Forza lavoro. Anno 2018 (valori percentuali)

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

4. Le forme giuridiche e la modulistica tributaria

L'integrazione successiva con i Modelli tributari (Redditi PF, SP, SC, ENC e dichiarazioni IVA), con i Bilanci e l'archivio COE aiuta a definire anche la complessità dal punto di vista organizzativo delle unità economiche. Il 93,2% è organizzato in forme semplici individuali e il 4,4% come società di persone. Le società di capitali costituiscono l'1,5% e le cooperative lo 0,6%. Il restante 0,4% sono enti privati o pubblici (Tavola 3).

Circa 970 mila unità (65,4%), prevalentemente individui, non presentano dichiarazioni fiscali di redditi di impresa, quindi senza obbligo di dichiarazione, poiché hanno un volume di affari al di sotto della soglia di esenzione, pari a 7.000 euro. Le dichiarazioni Redditi PF (persone fisiche) sono circa 450 mila e sono tutti imprenditori agricoli con manodopera del conduttore o familiare.

Le dichiarazioni Redditi SP che si abbinano con il FR sono circa 37 mila e corrispondono quasi tutte alle Società di persone.

Le dichiarazioni Redditi SC sono circa 24 mila e includono quasi tutte le società di capitali e le cooperative per le quali sono disponibili anche i Bilanci e un maggior dettaglio delle voci del conto economico. Le società di persone, di capitali e cooperative senza fonte potrebbero essere esentate dalle dichiarazioni fiscali in quanto inattive nel periodo di riferimento.

Gli Enti non commerciali (associazioni ed enti privati e pubblici) che presentano le dichiarazioni Redditi ENC sono pari a poco più di mille unità.

Tavola 3 - Aziende agricole per forma giuridica e tipologia di fonte tributaria. Anno 2018

Forma giuridica	Senza fonte	Redditi PF	Redditi SP	Redditi SC	Redditi ENC	Totale	(%)
1.1 Imprenditore o persona fisica	931.139	450.091	1	0	8	1.381.239	93,2
1.2 Società di persone	28.279	0	36.825	24	9	65.137	4,4
1.3 Società di capitali	3.809	0	30	17.750	14	21.603	1,5
1.4 Società Cooperativa	2.223	0	5	6.202	15	8.445	0,6
1.5 Consorzio di diritto privato	306	0	2	380	127	815	0,05
1.6 Ente pubblico economico	67	0	0	5	55	127	0,01
1.7 Ente privato con personalità giuridica	426	0	4	13	639	1.082	0,07
1.8 Ente privato senza personalità giuridica	750	0	13	15	257	1.035	0,07
1.9 Impresa o ente privato estero	15	0	1	14	13	43	0,00
2.1 Organo costituzionale	1	0	0	0	0	1	0,00
2.2 Ministero	1	0	0	0	0	1	0,00
2.4 Regione e autonomia locale	2.545	0	0	0	14	2.559	0,17
2.5 Azienda o ente del SSN	2	0	0	0	13	15	0,00
2.6 Istituto, scuola e università pubblica	70	0	0	0	99	169	0,01
2.7 Ente pubblico non economico	201	0	0	4	53	258	0,02
Totale	969.834	450.091	36.881	24.407	1.316	1.482.529	100,0
(%)	65,4	30,4	2,5	1,6	0,1	100,0	

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Le unità che non si abbinano, senza l'obbligo di dichiarazione di redditi di impresa, sono prevalentemente individui sotto la soglia di esenzione e gli enti pubblici censiti nel catasto dei terreni, che non svolgono attività agricole per il mercato, impiegano, tuttavia, manodopera agricola (dalle dichiarazioni contributive INPS/DMAGR), in base alle quali è possibile stimare il costo del lavoro.

Il valore della produzione delle unità di dimensione minima si può stimare attraverso metodi di imputazione che prendono in considerazione gli input da registro (localizzazione geografica, SAU, UBA, ULA, OTE e produzione standard) e la soglia massima di ricavi pari a 7.000 euro.

Tavola 4 - Aziende agricole per classe di addetti e tipologia di fonte tributaria. Anno 2018

Classe di addetti	Senza fonte	Redditi PF	Redditi SP	Redditi SC	Redditi ENC	Totale	(%)
1	939.527	424.239	27.083	16.107	1.143	1.408.099	95,0
2	17.502	15.273	3.595	1.941	29	38.340	2,6
3-5	9.076	8.136	4.005	2.970	51	24.238	1,6
6-9	2.121	1.650	1.309	1.400	21	6.501	0,4
10-19	1.031	601	641	1.079	29	3.381	0,2
20-49	444	175	202	631	20	1.472	0,1
50-99	78	14	30	168	11	301	0,02
100-249	39	2	13	85	8	147	0,01
250-499	9	1	3	14	3	30	0,002
>499	7	0	0	12	1	20	0,001
Totale	969.834	450.091	36.881	24.407	1.316	1.482.529	100,0

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Dal punto di vista della dimensione aziendale le unità senza fonte rappresentano i due terzi delle unità di dimensione minima (940 mila su 1.1408 mila, pari al 66,7%), mentre sono 30 mila su 74 mila (pari al 41%) le aziende senza dichiarazioni con 2 o più ULA (Tavola 4).

La soglia di volume di affari, prevista dalla normativa fiscale, costituisce pertanto un elemento importante ai fini dell'imputazione dei dati mancanti.

5. Le attività economiche prevalenti e secondarie

Il *Farm Register* tra i caratteri strutturali delle aziende agricole include l'ATECO prevalente per quelle che operano per il mercato, cioè le imprese iscritte presso le Camere di commercio e titolari di partita IVA. L'integrazione con le fonti fiscali consente di individuare anche eventuali attività economiche secondarie per le unità giuridiche di altri settori.

L'individuazione delle attività agricole rappresenta un passaggio cruciale al fine di segnare in modo preciso il confine delle attività agricole con il relativo input di lavoro (fonte INPS), stimando per ogni unità la quota di coinvolgimento in agricoltura, anche grazie al volume di affari IVA distinto per ATECO. Inoltre, permette di analizzare le interdipendenze con il dominio SBS (industria e servizi) per una corretta definizione delle filiere agro-alimentari che collegano le attività agricole con le attività di trasformazione (industria alimentare e altre industrie), di distribuzione (commercio all'ingrosso e al dettaglio), le attività agrituristiche (alloggio e ristorazione) e altri servizi.

Tavola 5 – Attività agricole per tipo di unità e classificazione delle attività agricole. Anno 2018
(valori percentuali)

Tipologia di unità produttiva	Non classificate	Attività prevalenti	Attività secondarie	Non classificate secondarie	Totale
Imprese agricole	0,0	26,5	0,0	0,0	26,5
Imprese della pesca e silvicoltura	0,0	1,5	0,0	0,0	1,5
Imprese dell'industria e servizi	0,0	0,0	1,7	4,3	6,0
Istituzioni pubbliche e private	0,0	0,01	0,03	0,24	0,28
Aziende parzialmente attive	32,5	4,9	0,1	0,6	38,1
Aziende che non operano per il mercato	27,6	0,0	0,0	0,0	27,6
Totale	60,1	33,0	1,8	5,1	100,0

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Per un terzo dei casi è possibile individuare l'ATECO agricolo (28% da Asia Agricoltura e 5% altre unità), per l'1,8% di aziende che appartengono al dominio SBS è possibile individuare anche l'attività agricola secondaria rispetto a quella prevalente dell'industria o dei servizi. Per circa i due terzi delle unità non è possibile individuare l'ATECO dell'attività prevalenti (60,1%) e secondarie (5,1%). Si tratta di attività marginali dal punto di vista economico, che nella prevalenza dei casi riguardano piccole coltivazioni di colture permanenti (olivi)¹³ (Tavola 5). In Tavola 6 si osserva che le superfici destinate alle coltivazioni di olivo nel 43,7% del totale fanno capo ad aziende senza ATECO (quindi si tratta di aziende senza partita IVA). Per le non classificate secondarie prevale la superficie destinata a boschi, quindi silvicoltura (16,6%).

Tavola 6 – Superfici agricole e allevamenti (UBA) per tipologia di classificazione ATECO. Anno 2018
(composizioni percentuali)

Superfici utilizzate e allevamenti	Non classificate	Attività prevalenti	Attività secondarie	Non classificate secondarie	Totale
Superficie agricola utilizzata (SAU)	23,2	69,9	3,9	3,0	100,0
Seminativi	19,8	74,7	3,5	2,0	100,0
Coltivazioni permanenti	28,9	63,7	3,9	3,5	100,0
Olivo	43,7	48,1	3,7	4,5	100,0
Boschi	19,8	53,6	10,0	16,6	100,0
UBA	7,1	88,1	3,9	0,9	100,0

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

La Tavola 7 riporta le attività prevalenti in agricoltura (489 mila unità) e le non classificate non associate ad imprese (891 mila). Le attività agricole secondarie sono circa 27 mila e nella parte sottostante della Tavola si riporta la distribuzione delle unità per settore di attività prevalente dell'industria e dei servizi. Le unità con attività secondaria (agricola) senza ATECO sono 75 mila circa e

¹³ Sulla base del Regolamento 1307 del 2012 il regime degli aiuti AGEA prevede dal 2015 una soglia minima di eleggibilità in termini di SAU pari a 0,5 Ha.

anche per queste si riporta la distribuzione delle unità per settore di attività prevalente dell'industria e dei servizi. Tra questi i settori connessi si distinguono in ordine di numerosità i seguenti:

- Servizi immobiliari e professionali;
- Commercio al dettaglio;
- Costruzioni;
- Servizi alle famiglie;
- Alloggio e ristorazione;
- Commercio all'ingrosso;
- Industria alimentare e bevande.

In ognuno di questi operano da 6 mila a 25 mila imprese con aziende agricole attive. Un altro settore relativamente importante è quello energetico con circa 2 mila unità con aziende agricole.

Per le aziende non classificate è possibile attribuire l'ATECO in base al tipo di coltivazione prevalente o tipologia di allevamento prevalente (Tavola 6).

Tavola 7 - Aziende Agricole per classificazione delle attività agricole e non agricole collegate. Anno 2018

Attività economiche	Non classificate	Attività prevalenti	Attività secondarie	Non classificate secondarie	Totale
<i>000 attività non classificate</i>	<i>891.321</i>			<i>75.470</i>	<i>966.791</i>
011 Coltivazione di colture non permanenti		163.682	9.440		173.122
012 Coltivazione di colture permanenti		175.529	10.035		185.564
013 Riproduzione delle piante		5.093	582		5.675
014 Allevamento di animali		56.243	3.050		59.293
015 Coltivazioni agricole associate all'allevamento		59.109	2.722		61.831
016 Attività di supporto all'agricoltura		13.309	535		13.844
017 Caccia, cattura di animali e servizi connessi		167	5		172
021 Silvicultura ed altre attività forestali		2.508	170		2.678
022 Utilizzo di aree forestali (alberi, tronchi, legna)		3.520	220		3.740
023 Raccolta di prodotti selvatici non legnosi		118	3		121
024 Servizi di supporto per la silvicultura		617	45		662
031 Pesca		5.050	4		5.054
032 Acquacoltura		3.950	32		3.982
Totale	891.321	488.895	26.843	75.470	1.482.529
<i>Attività dell'industria e dei servizi</i>					
Industria alimentare e bevande (10-12)			1.610	4.984	6.594
<i>Industria del legno e della carta (16-18)</i>			142	791	933
<i>Fabbricazione di prodotti in metallo (25)</i>			176	942	1.118
<i>Riparazione, manutenzione ed installazione (33)</i>			135	403	538
<i>Attività estrattive e altre attività dell'industria</i>			253	1.450	1.703
Elettricità e acqua (35-39)			1.044	802	1.846
Costruzioni (41-43)			2.044	9.745	11.789
Commercio all'ingrosso (45-46)			2.436	7.459	9.895
Commercio al dettaglio (47)			3.995	11.248	15.243
<i>Trasporti e servizi postali (49-53)</i>			687	1.880	2.567
Alloggio e ristorazione (55-56)			6.969	7.245	14.214
Servizi immobiliari e professionali (66-75)			4.044	15.231	19.275
<i>Altri servizi alle imprese (58-65, 77-82)</i>			1.402	2.336	3.738
Servizi alle famiglie (84-99)			1.906	10.954	12.860
Totale aziende con attività principale non agricola			26.843	75.470	102.313

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Le aziende della Silvicultura sono circa 7 mila (gruppi ATECO da 021 a 024) se si includono le attività secondarie. Le aziende dei settori della Pesca e Acquacoltura sono circa 9 mila. Il Registro

esteso FR2 include queste unità, anche senza azienda agricola, in quanto hanno un peso economico non trascurabile in termini di produzione e di forza lavoro. Quasi tutte le attività non classificate, 964 su 967 mila, sono unità di dimensione minima e rappresentano circa i due terzi delle aziende (Tavola 8). Le unità più grandi, con 100 addetti e oltre, sono in totale 197. Di queste unità 64 non riportano l'attività agricola (32%). La classe 50-99 addetti ha un numero di unità non classificate pari a 39 su 301 (12%). Nelle altre classi la quota di attività non classificate varia tra il 3 e il 13%.

Tavola 8 - Aziende Agricole per gruppo ATECO e classe di addetti. Anno 2018

Gruppo di attività economiche ATECO	Classe di addetti								Totale	(%)
	1	2	3-5	6-9	10-19	20-49	50-99	100+		
Attività non classificate	963.775	1.495	751	255	233	179	39	64	966.791	65,2
Coltivazione di colture non permanenti	153.422	9.885	6.620	1.746	948	399	77	25	173.122	11,7
Coltivazione di colture permanenti	160.591	13.488	8.036	2.041	969	352	60	27	185.564	12,5
Riproduzione delle piante	3.652	745	816	252	144	48	6	12	5.675	0,4
Allevamento di animali	50.786	5.117	2.407	575	291	92	17	8	59.293	4,0
Attività miste	54.636	4.363	2.139	450	176	59	6	2	61.831	4,2
Attività di supporto	9.997	1.625	1.173	441	289	204	69	46	13.844	0,9
Caccia, cattura di animali	139	16	13	2	1	0	0	1	172	0,01
Silvicoltura ed altre attività forestali	2.103	255	218	63	28	9	0	2	2.678	0,2
Utilizzo di aree forestali	2.797	443	360	86	32	15	5	2	3.740	0,3
Raccolta di prodotti selvatici	101	11	7	2	0	0	0	0	121	0,01
Servizi di supporto per la silvicoltura	489	69	56	16	23	5	2	2	662	0,04
Pesca	2.073	661	1.480	517	211	92	16	4	5.054	0,3
Acquacoltura	3.538	167	162	55	36	18	4	2	3.982	0,3
Totale	1.408.099	38.340	24.238	6.501	3.381	1.472	301	197	1.482.529	100

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

La Tavola 9 mostra l'associazione tra l'Orientamento Tecnico Economico - OTE e il gruppo ATECO per le aziende con attività prevalente (489 mila) e secondaria (27 mila) in agricoltura, per un totale di 516 mila imprese. L'indice di associazione (V di Cramer), pari a 0,37, conferma la debole interdipendenza tra le due classificazioni. Tale differenza trae origine dalla natura delle due classificazioni. L'OTE si basa sull'output standard definito nell'ambito del FR (Istat, 2019b), mentre l'ATECO deriva da dichiarazioni delle imprese e segue un criterio di prevalenza economica in termini monetari (volume di affari) che misura l'output di mercato e non quello potenziale.

Tavola 9 - Aziende agricole per Orientamento Tecnico Economico – OTE e gruppo di attività economica (a). Anno 2018 (frequenze percentuali)

Orientamento Tecnico Economico - OTE	Gruppo di attività economica													Totale
	011	012	013	014	015	016	017	021	022	023	024	031	032	
1. Aziende specializzate nei seminativi	15,7	1,3	0,2	1,0	1,5	0,6	0,01	0,1	0,1	0,00	0,0	0,05	0,1	20,5
2. Aziende specializzate in ortofloricoltura	1,5	0,2	0,1	0,0	0,1	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	2,0
3. Aziende specializzate nelle colture permanenti	2,1	19,5	0,4	0,2	0,4	0,2	0,00	0,0	0,1	0,00	0,0	0,03	0,0	22,9
4. Aziende specializzate in erbivori	0,5	0,3	0,0	0,7	0,6	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	2,3
5. Aziende specializzate in granivori	0,3	0,1	0,0	0,2	0,2	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,9
6. Aziende di policoltura	9,6	12,2	0,2	0,5	1,6	0,4	0,01	0,1	0,1	0,00	0,0	0,0	0,0	24,7
7. Aziende con poliallevamento	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,0	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,4
8. Aziende miste (colture-allevamento)	1,9	0,7	0,0	7,8	7,1	0,2	0,00	0,0	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	17,6
9. Aziende non classificate	1,9	1,7	0,1	0,9	0,5	1,3	0,01	0,3	0,4	0,02	0,1	0,9	0,7	8,7
Totale	33,6	36,0	1,1	11,5	12,0	2,7	0,03	0,5	0,7	0,02	0,1	1,0	0,8	100,0

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

(a) Per le descrizioni dei gruppi ATECO si rimanda alla Tavola 7.

Tavola 10 - Aziende senza ATECO classificate in base alle superfici o allevamenti prevalenti. Anno 2018

Attività economiche	Attività agricola prevalenti	Attività agricole secondarie	Totale	Totale (%)
011 - Coltivazione di colture agricole non permanenti	239.851	17.765	257.616	26,6
01120 - Coltivazione di riso	322	62	384	0,0
01130 - Coltivazione di ortaggi	1.612	140	1.752	0,2
01210 - Coltivazione di uva	59.806	4.870	64.676	6,7
01230 - Coltivazione di agrumi	15.758	1.319	17.077	1,8
01240 - Coltivazione di pomacee e frutta a nocciolo	1.842	128	1.970	0,2
01250 - Coltivazione di altri alberi da frutta, frutti di bosco e in guscio	31.840	2.960	34.800	3,6
01260 - Coltivazione di frutti oleosi	371.264	26.197	397.461	41,1
01290 - Coltivazione di altre colture permanenti	2.265	357	2.622	0,3
01300 - Riproduzione delle piante	1.117	245	1.362	0,1
01410 - Allevamento di bovini e bufale da latte, produzione di latte	20.696	1.841	22.537	2,3
01430 - Allevamento di cavalli e altri equini	4.958	645	5.603	0,6
01450 - Allevamento di ovini e caprini	42.754	3.262	46.016	4,8
01460 - Allevamento di suini	16.067	1.099	17.166	1,8
01470 - Allevamento di pollame	382	78	460	0,0
01500 - Coltivazioni agricole per l'allevamento di animali	19	3	22	0,0
016 - Attività di supporto (non specificata)	61.538	11.529	73.067	7,6
02200 - Utilizzo di aree forestali	19.230	2.970	22.200	2,3
Totale	891.321	75.470	966.791	100,0

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

La Tavola 10 presenta le aziende con la ricostruzione del codice ATECO effettuata in base alle superfici prevalenti o allevamenti prevalenti. Tra queste risulta più frequente l'impiego delle superfici per piantagioni di olivo, ovvero coltivazione di frutti oleosi (41,1%), seguono i seminativi generici (26,6%) e la coltivazione di uva (6,7%). Per gli allevamenti prevale quello di ovini e caprini (4,8%). A seguito di questa ricostruzione l'indice di associazione tra i caratteri OTE e ATECO aumenta a 0,49, rispetto a quello riportato in Tavola 9, a riprova della robustezza dell'algoritmo di imputazione di tipo deterministico. La ricostruzione dell'ATECO per tutte le unità del Registro consente di allineare la situazione delle imprese senza dichiarazioni di volume di affari con le imprese con dati completi, i cui valori economici di fatturato e costi sono sempre collegati al regime di imposta IVA che è coerente con la classificazione ATECO. Inoltre, rende possibile un confronto basato sugli stessi criteri di classificazione con i settori dell'industria e dei servizi e con le stime di Contabilità Nazionale (CN). Le stime dell'economia agricola in CN adottano un approccio di tipo indiretto, basato su indici di valore calcolati in base a indici di prezzo e quantità di prodotti agricoli.

Tale approccio tradizionale potrebbe essere affiancato dalla stima di tipo *bottom-up* derivante dal FR2.

6. Abbinamento e stima delle principali variabili economiche

Gli abbinamenti di tutte le fonti con il FR sono riassunti nella Tavola 11. La percentuale di imprese incluse anche in Asia Agricoltura è pari al 28% (incluse le imprese senza aziende agricole). L'*overlap* con il *Frame SBS* (imprese SBS con attività secondaria in agricoltura) è pari al 6% con quote che superano il 30% nelle unità con più di 100 addetti. La fonte INPS-AUTAGR (autonomi agricoli) copre il 19,3% e raggiunge il 65,8% per le aziende con 2 addetti (prevalenza di aziende familiari). L'altra fonte Inps, quella dei lavoratori dipendenti (DMAGR), copre tutte le aziende con oltre sei addetti e più dell'82% di quelle con almeno due addetti. La fonte delle dichiarazioni dei Redditi di impresa si abbina nel 34,6% dei casi con percentuali superiori al 50% per le imprese da 2 addetti e oltre. La fonte IVA include tutte le imprese con obblighi di dichiarazione delle vendite

effettuate (36,4%) e copre un terzo delle aziende con 1 addetto e quasi tutte quelle con almeno due addetti. Da questa fonte è possibile capire se l'azienda opera per il mercato e determinare i volumi di vendite insieme alle principali voci di costo di materie prime, beni di consumo e beni ammortizzabili (investimenti). La fonte dei Bilanci (1,5%) copre le società di capitali e cooperative e supera il 50% nelle aziende di dimensione medio-grande (più di 49 addetti). La percentuale di unità abbinata con il database del commercio estero (COE) è pari all'1,1%, ma è molto elevata, così come per i bilanci, nel segmento di aziende medio-grandi (con 50 addetti e oltre).

Tavola 11 - Aziende agricole per classe di addetti e fonte dati. Anno 2018 (numero aziende e valori percentuali)

Classe di addetti	Farm Register	Asia AGR	Frame SBS	INPS-AUTAGR	INPS-DMAGR	Redditi	IVA	Bilanci	COE
1	1.408.099	24,9	5,7	17,5	7,9	33,3	33,3	1,0	0,6
2	38.340	89,4	8,2	65,8	80,5	54,4	93,5	4,7	5,2
3-5	24.238	88,7	10,5	48,7	96,9	62,6	96,6	11,7	10,3
6-9	6.501	85,6	13,9	36,5	99,5	67,4	97,5	22,0	18,8
10-19	3.381	82,9	15,5	26,4	100,0	69,5	97,2	32,3	26,7
20-49	1.472	77,2	19,6	16,5	100,0	69,8	96,5	46,3	36,7
50-99	301	74,8	20,3	9,6	100,0	74,1	97,7	60,1	46,8
100-249	147	49,7	36,7	4,1	100,0	73,5	93,9	64,6	59,9
250-499	30	40,0	36,7	3,3	100,0	70,0	90,0	50,0	66,7
>499	20	5,0	75,0	0,0	100,0	65,0	100,0	75,0	80,0
Totale	1.482.529	28,0	6,0	19,3	12,0	34,6	36,4	1,5	1,1

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

La Tavola 12 riporta le percentuali di unità con dati validi per le principali variabili economiche.

I ricavi sono presenti per più di un terzo delle aziende (37,3%). Le aziende di dimensione minima (un addetto) sono la prevalenza del FR (1.408 mila) e di queste solo un terzo è obbligato ad effettuare dichiarazioni fiscali, mentre le altre sono unità minime che producono per l'autoconsumo oppure vendono per un valore inferiore alla soglia di esenzione¹⁴.

Tavola 12 - Aziende agricole per classe di addetti e principali variabili. Anno 2018 (Numero aziende e valori percentuali)

Classe di addetti	Farm Register	Ricavi	Valore della produzione	Costi intermedi	Valore aggiunto	Costo del lavoro	Export	Import
1	1.408.099	34,2	34,2	34,2	34,2	7,9	0,6	0,1
2	38.340	93,9	93,9	93,9	93,9	80,5	4,7	0,6
3-5	24.238	97,0	97,0	96,9	96,9	96,9	9,3	1,5
6-9	6.501	97,8	97,8	97,8	97,8	99,5	16,9	3,5
10-19	3.381	97,5	97,5	97,5	97,5	100,0	24,4	5,7
20-49	1.472	96,9	96,9	96,9	96,9	100,0	33,0	9,4
50-99	301	97,7	97,7	97,7	97,7	100,0	41,2	21,6
100-249	147	95,2	95,2	94,6	94,6	100,0	53,7	34,0
250-499	30	90,0	90,0	90,0	90,0	100,0	53,3	60,0
>499	20	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	70,0	75,0
Totale	1.482.529	37,3	37,3	37,2	37,2	12,0	1,0	0,2

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Il costo del lavoro è presente per tutte le aziende abbinata con INPS-DMAGR, quindi per la totalità delle imprese con più di due addetti.

Il Valore della produzione, i costi intermedi e il Valore aggiunto sono calcolabili per un terzo (37,3%) delle aziende del FR.

I dati delle esportazioni e dell'importazioni sono già validati dal punto di vista statistico, pertanto

¹⁴ La prevalenza delle aziende agricole beneficia del regime di esonero contabile e dichiarativo.

le percentuali mostrano le quote di aziende esportatrici, pari all'1% del totale e delle aziende importatrici, pari allo 0,2% (Tavola 12).

Questo quadro ci permette di stratificare il complesso universo delle aziende agricole in base ad un criterio dimensionale e di disponibilità di dati economici:

- Aziende minime (o sotto soglia) con dati di ricavi mancanti. Sono molto diffuse, ma prevedibili e poco influenti dal punto di vista economico. Costituiscono una massa rilevante con possibilità di stima da modello di tipo *mass-imputation*, utilizzando tutte le variabili ausiliarie del FR e tenendo conto del comportamento delle aziende in prossimità della soglia di ricavi.
- Micro e piccole-medie aziende: aziende con 2-99 addetti al di sopra della soglia di esenzione con percentuali di dati validi del conto economico pari a circa il 97%. Queste costituiscono il sottoinsieme meno problematico con pochi dati mancanti.
- Grandi aziende con 100 addetti e oltre con organizzazione complessa. Per queste aziende è importante tener conto della tipologia e della forma giuridica per individuare le aziende appartenenti a istituzioni pubbliche (Regioni e altri enti pubblici). Su 197 grandi aziende agricole 47 sono istituzioni pubbliche e private (pari al 24%).

6.1 La distribuzione dei Ricavi

La stima dei ricavi¹⁵ è stata effettuata per tutte le unità che si abbinano con modelli tributari e con i bilanci. La percentuale di unità con dati mancanti è bassa in tutte le classi, da 5% a 6%, ad eccezione delle unità minime sotto la soglia (66,9%) dove solo una azienda su tre dichiara i valori di ricavi. Per le unità di grandi dimensioni (6,2%) la percentuale di dati mancanti è leggermente più alta in quanto risulta maggiore il numero di istituzioni pubbliche che non operano per il mercato, ma in questi casi è possibile calcolare il costo del lavoro.

Tavola 13 – Aziende agricole e ricavi per addetto per classe di addetti. Anno 2018

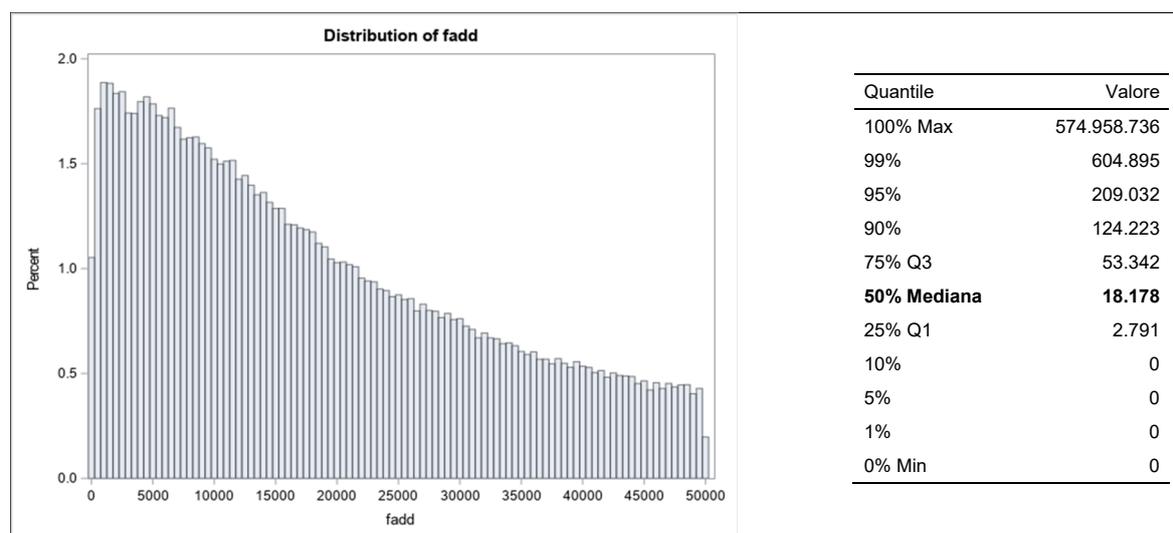
Classe di addetti	Unità totali	Unità valide	Mediana (€)	% Missing
1	1.408.099	481.849	15.490	66,9
2	38.340	36.003	42.392	5,4
3-5	24.238	23.501	48.034	2,8
6-9	6.501	6.360	55.942	2,3
10-19	3.381	3.297	66.123	2,2
20-49	1.472	1.427	66.173	3,5
50-99	301	294	90.234	2,5
100 e oltre	197	187	51.782	6,2
Totale	1.482.529	552.918	18.178	63,9

Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Per le unità minime la stima dei ricavi potrà essere effettuata con modelli statistici con l'impiego di una soglia massima (7.000 euro), utilizzando le seguenti variabili ausiliarie: localizzazione geografica, SAU, UBA, reddito agrario, forma giuridica, standard output e Orientamento Tecnico Economico (tipo di coltivazione o allevamento). Per gli altri casi si può adottare una procedura di donatore con un'adeguata stratificazione della popolazione (Regione, SAU, UBA, OTE, ATECO, classe di addetti e forma giuridica). Per le unità di grandi dimensioni si dovrà tener conto dell'eterogeneità delle forme organizzative. Si va da aziende pubbliche che non operano per il mercato a grandi aziende agricole appartenenti a grandi gruppi della filiera agroalimentare.

¹⁵ I ricavi (ricavi_vend_prest) corrispondono alla prima voce del conto economico dei Bilanci PA1 (per le società di capitali), oppure alla variabile Ricavi del *Frame SBS* (per le unità presenti anche nel dominio SBS), oppure alla somma della voce Ricavi di cui ai commi 1 (lett. a) e b)) e 2 dell'art 85 del TUIR 917/86 delle dichiarazioni dei Redditi PF, SP, SC e ENC, relativa ai quadri RG, LM, RS, insieme ai ricavi non annotati. La stima dei ricavi in agricoltura è ottenuta sommando tutti i ricavi delle attività economiche (ATECO) agricole della dichiarazione annuale IVA.

Figura 4 - Fatturato per addetto delle unità valide. Anno 2018 (in euro)



Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

La distribuzione dei ricavi agricoli per addetto dei 553 mila casi validi (Figura 2), come è naturale osservare per le performance di impresa, ha una forte asimmetria positiva. La distanza tra il terzo quartile e il primo quartile della distribuzione è pari a circa 51 mila euro, mentre il valore mediano è di circa 18 mila euro di fatturato per addetto. La Figura visualizza la parte centrale della distribuzione (tra il 10 e l'80%). La coda sinistra riguarda i valori pari a zero di fatturato, che contengono le unità che non operano per il mercato (istituzioni pubbliche e aziende con fatturato nullo), pari a circa il 10%. La coda destra della distribuzione include le poche grandi cooperative agricole (con attività prevalente nella distribuzione commerciale o nelle attività di supporto all'agricoltura) con valori di fatturato superiori alle centinaia di milioni di euro.

7. Imputazione dei dati mancanti

La procedura di imputazione utilizzata è del tipo hot-deck (Kim and Shao, 2014)¹⁶. La stratificazione tiene conto delle caratteristiche strutturali delle aziende, della tipologia di unità e dei risultati dell'analisi della copertura rispetto alle altre fonti. Per una stratificazione più efficiente è stato ricostruito l'ATECO per tutte le unità (Tavola 10) che, inoltre, presenta un dettaglio maggiore rispetto alla versione dell'OTE del FR del 2018 (disponibile solo per il primo livello)¹⁷. Pertanto, nel primo step le variabili di stratificazione considerate sono le seguenti:

- ATECO a 5 cifre;
- Classe di addetti (7 classi fino a 99 più le grandi con 100 addetti e oltre);
- Provincia del centro aziendale;
- SAU (11 classi);
- UBA (11 classi);
- *Dummy* Istituzione privata e pubblica.

Con la selezione dei donatori si stimano le principali variabili economiche pro-capite: ricavi per addetto, valore della produzione per addetto, costi intermedi per addetto, valore aggiunto per addetto.

¹⁶ Kim e Shao, 2014.

¹⁷ Si è scelto di utilizzare l'ATECO e non l'OTE per due motivi. Il primo riguarda il dettaglio della classificazione OTE (Tavola 9) che rimane a livello generale (attualmente il FR stima solo il primo livello di classificazione), mentre l'ATECO ha un dettaglio maggiore per le unità più influenti dal punto di vista economico. Il secondo riguarda le variabili da imputare, che sono più coerenti con la classificazione ATECO (essendo utilizzata ai fini dell'IVA) e misurano il risultato effettivo della gestione di impresa, mentre l'OTE viene assegnato in base ad un output potenziale. Si tiene comunque conto dell'OTE nel secondo step di imputazione.

È stato calcolato il valore medio osservato nel set di donatori scelto per ogni azienda con dati mancanti. Successivamente è stata utilizzata una stratificazione meno fine, tranne che per la classe di addetti e la *dummy* Istituzione (ATECO a tre cifre e OTE, Regione, due classi di SAU e due classi di UBA) per ottenere donatori per circa 100 mila aziende che non presentavano alcun donatore nel primo step. I valori pro-capite sono stati moltiplicati per il numero di addetti agricoli per ottenere il valore di ricavo, valore della produzione e costo intermedio per azienda. La funzione agricola è stata calcolata utilizzando come *proxy* la quota di ricavi delle attività agricole sul totale del volume di affari dalle dichiarazioni IVA.

Il costo del lavoro e i valori di import ed export sono calcolati direttamente dalle fonti in quanto non presentano valori mancanti. In particolare, il costo del lavoro è stato calcolato sulla base delle retribuzioni da fonte INPS-DMAGR, aggiungendo i contributi in base alla zona tariffaria di appartenenza e aggiungendo la quota TFR e il contributo INAIL.

7.1 Indicatori economici

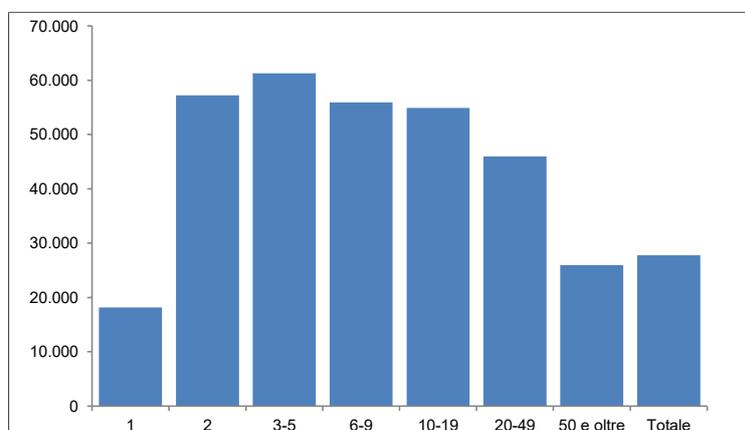
La stima del Valore Aggiunto in agricoltura, come somma dei valori di tutte le unità agricole, ammonta nel 2018 a 34 miliardi di euro (Tavola 14), in linea con le stime aggregate di Contabilità nazionale (Istat, 2020), dove si segue un approccio di stima di tipo indiretto, basato su indici di quantità e di prezzo per prodotto agricolo a livello provinciale. La Figura del valore aggiunto per addetto per classe di addetti agricoli (Figura 5) evidenzia un andamento decrescente della produttività rispetto alla dimensione (ad eccezione delle classi più piccole), anche per effetto dell'aumento della quota di aziende agricole di istituzioni pubbliche e private (non profit) nelle classi con almeno 20 addetti e che svolgono attività forestali e *non market*.

Tavola 14 - Aziende agricole per classe di addetti agricoli e principali variabili economiche stimate. Anno 2018 (numero aziende, addetti medi annui e valori in milioni di euro)

Classe di addetti	Aziende	Addetti FR2	Dipendenti FR2	Ricavi FR2 (mil€)	Costo del lavoro FR2 (mil€)	Valore aggiunto FR2 (mil€)	Risultato lordo di gestione FR2 (mil€)
1	1.408.099	848.253	43.906	26.193	989	15.417	14.428
2	38.340	72.632	38.132	6.259	890	4.158	3.268
3-5	24.238	86.157	66.881	9.528	1.608	5.281	3.673
6-9	6.501	45.909	41.275	6.171	1.027	2.568	1.542
10-19	3.381	44.435	42.474	5.861	1.094	2.439	1.345
20-49	1.472	42.224	41.990	5.671	1.093	1.941	848
50-99	301	20.291	20.269	2.998	535	934	399
100 e oltre	197	69.044	69.037	6.464	2.013	1.386	-627
Totale	1.482.529	1.228.944	363.964	69.146	9.248	34.124	24.876

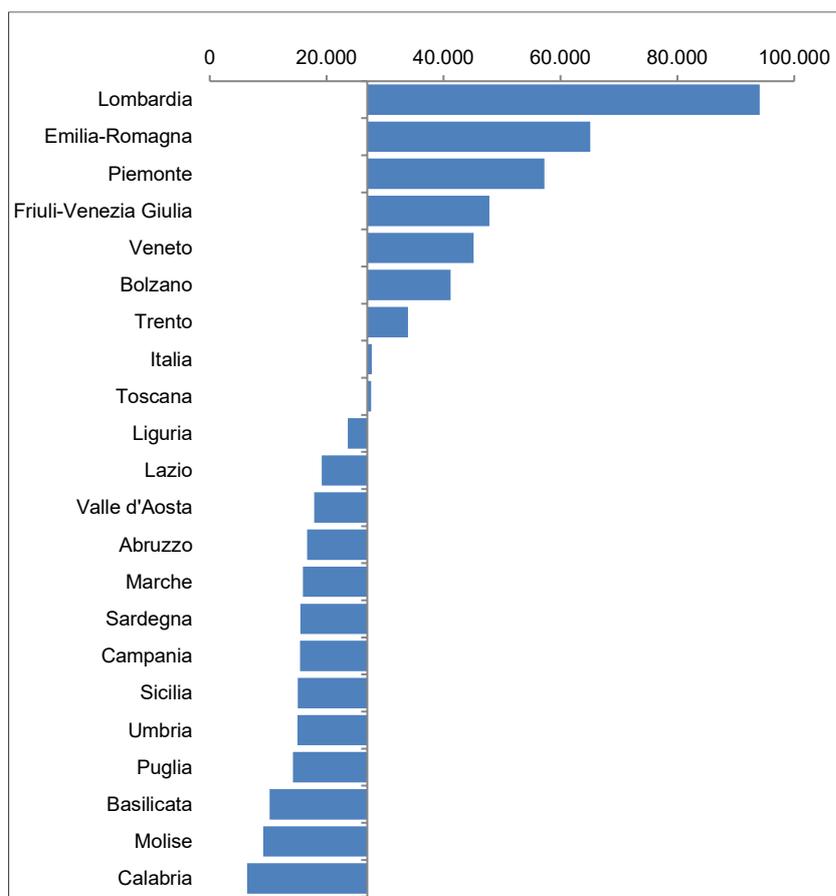
Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Figura 5 - Valore aggiunto per addetto in agricoltura, silvicoltura e pesca per classe di addetti. Anno 2018 (valori in euro)



Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Figura 6 - Valore aggiunto per addetto in agricoltura, silvicoltura e pesca per Regione. Anno 2018
(valori in euro)

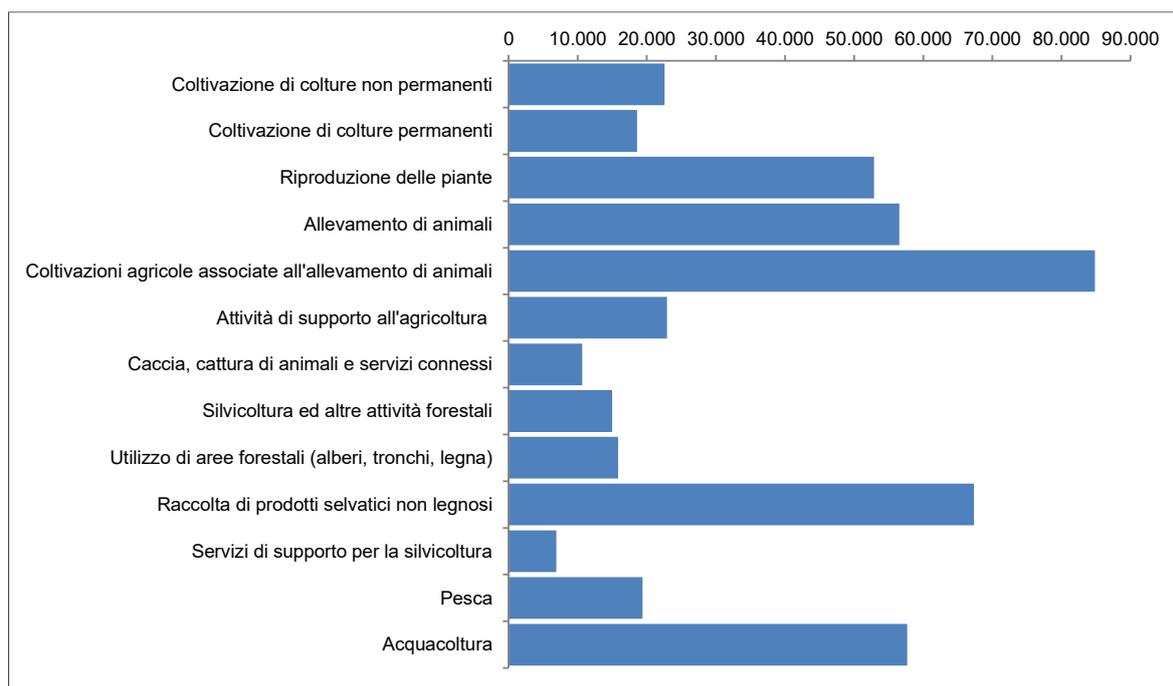


Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Dal punto di vista dell'analisi territoriale (Figura 6) spicca la Lombardia con circa 100 mila euro per addetto, segno di un'agricoltura più industrializzata, seguono le altre Regioni del Nord, mentre il Mezzogiorno presenta valori molto inferiori alla media nazionale (pari a 28 mila euro).

L'analisi per gruppo di ATECO registra per allevamenti, le attività miste e l'acquacoltura una produttività più elevata superiore a 56 mila euro per addetto. I livelli di produttività nominale del lavoro più bassi riguardano le coltivazioni di colture permanenti (dove prevale la dimensione minima), la caccia, le attività forestali (maggiore presenza di istituzioni pubbliche), ad eccezione della raccolta di prodotti selvatici (Figura 7).

Figura 7 - Valore aggiunto per addetto in agricoltura, silvicoltura e pesca per gruppo di attività economica. Anno 2018 (valori in euro)

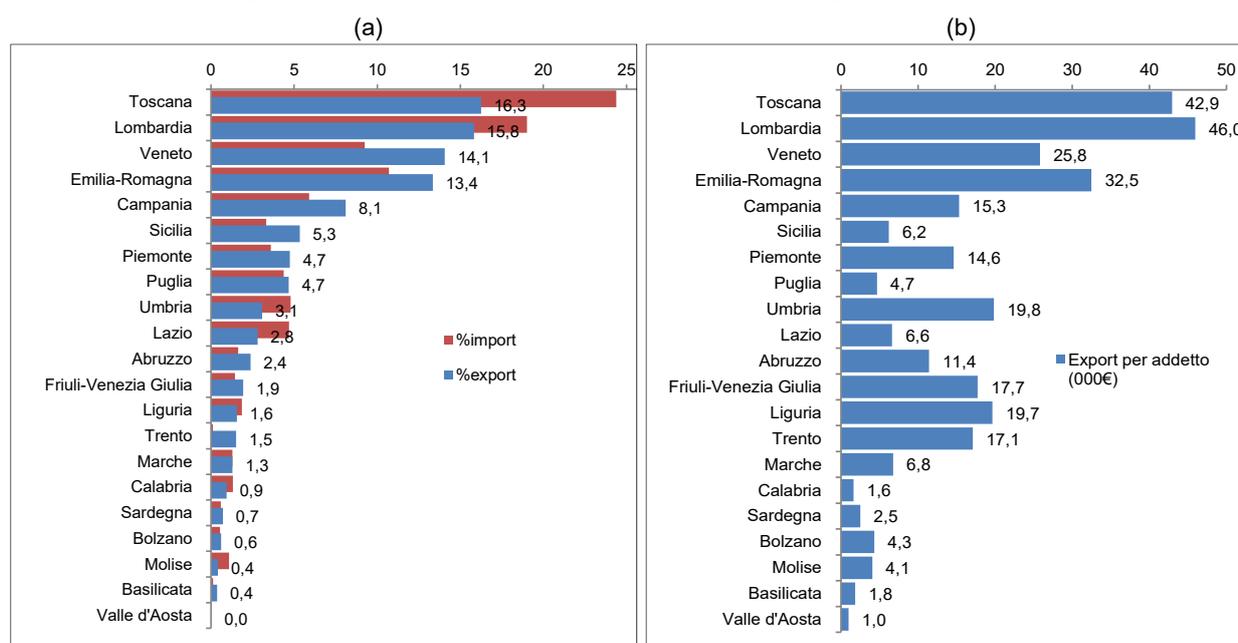


Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

7.2 La performance sui mercati esteri

L'integrazione tra FR e la banca dati COE consente di estendere ulteriormente le informazioni disponibili per le aziende agricole. Si tratta di circa l'un per cento delle aziende (tutte le società, di cui la metà appartenenti al dominio SBS) e coprono il 3,8% e il 2,4% rispettivamente delle esportazioni e delle importazioni nazionali.

Figura 8 - Esportazioni e importazioni delle aziende del Farm Register per Regione (a) ed Esportazioni per addetto per Regione (b). Anno 2018 (valori percentuali e in migliaia di euro)

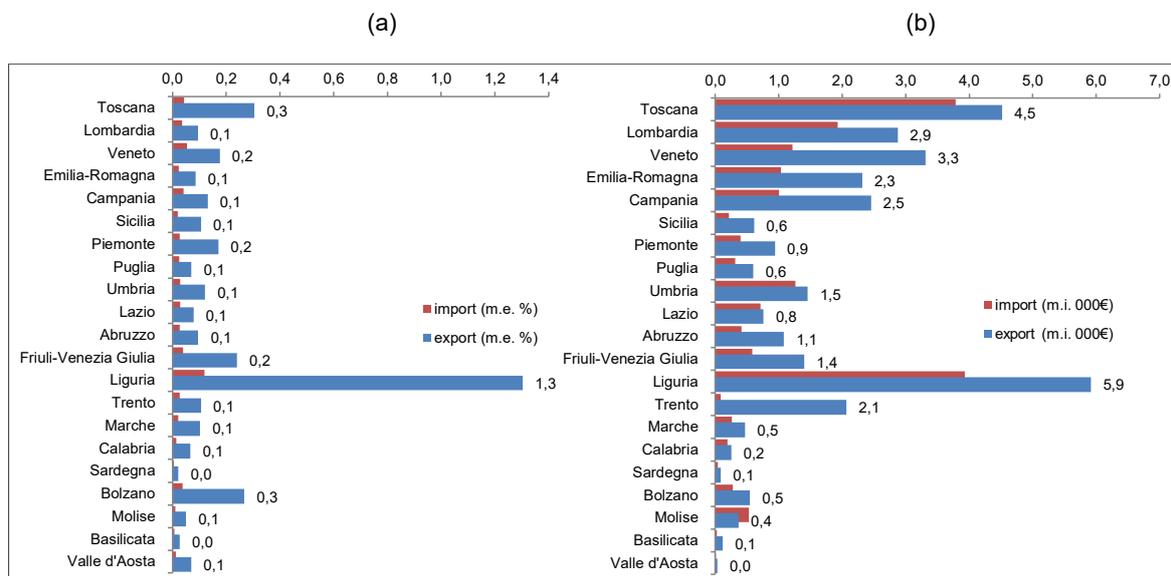


Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

Il ranking delle Regioni, in termini sia di quota di export sia di import, vede la Toscana al primo posto, dove si concentra il 16,3% dell'export delle aziende agricole e il 24,4% di import, seguita da Lombardia, Veneto ed Emilia-Romagna (Figura 8).

L'intensità in termini di esportazioni per addetto è più alta in Lombardia, con 46 mila euro, in Toscana (42.900) ed Emilia-Romagna con 32.500 euro per addetto.

Figura 9 - Imprese esportatrici ed importatrici del Farm Register per regione - margine estensivo (a) e margine intensivo (b). Anno 2018 (valori in percentuale e in migliaia di euro)



Fonte: elaborazioni su dati Istat e dati amministrativi

I margini estensivi e intensivi, ovvero la quota di aziende esportatrici/importatrici e i valori medi di export e di import per impresa, vedono sempre la Liguria al primo posto con l'1,3% di imprese esportatrici e 5.900 euro di vendite. Si conferma l'elevata diffusione di aziende esportatrici a Bolzano/Bozen e in Toscana (0,3%) e alte intensità in Toscana (4.500 euro), Veneto (3.300 euro) e Lombardia (2.900 mila euro) (Figura 9). Tra le Regioni del Mezzogiorno si segnalano, la Campania, la Sicilia e la Puglia, ma con margini intensivi inferiori alle principali regioni del Centro-Nord, a causa anche della ridotta dimensione aziendale, sia in termini di addetti medi (0,75 ULA rispetto a 1,4 del Centro-Nord), sia di estensione media delle coltivazioni (7,6 ettari di SAU rispetto a 10,4 del Centro-Nord) e di numerosità media degli allevamenti (3 UBA rispetto a 15,2 del Centro-Nord).

8. Conclusioni

L'estensione del *Farm Register* permette una stratificazione della popolazione che tiene conto anche del comportamento economico al fine di selezionare opportunamente le metodologie statistiche per la stima delle performance economiche. La principale variabile di classificazione delle unità è rappresentata dal numero di addetti. L'integrazione dei dati INPS con la stima da modello per le unità minime ha consentito di ottenere per tutte le unità del *Farm Register* una misura dell'input di lavoro agricolo.

Tutte le unità rilevanti dal punto di vista economico, ad eccezione delle attività informali, sono classificate anche in termini di attività economica (ATECO) prevalente (e in molti casi anche secondaria). Questa classificazione, insieme all'informazione dell'archivio di provenienza, consente di individuare le sottopopolazioni di interesse: aziende agrituristiche, aziende con produzioni di qualità, aziende zootecniche e aziende con attività connesse. L'integrazione con i dati Inps, Redditi e Bilanci ha confermato la presenza di una fetta rilevante di aziende senza obblighi fiscali la cui dimensione economica è minima (circa due aziende su tre). Si tratta di agricoltori che impiegano meno della metà

di un anno uomo e che ricavano dalla produzione agricola meno di 7 mila euro l'anno.

Per le aziende che impiegano più di un addetto medio la quota di *missing* della variabile fatturato è pari al 5% circa. Per tutte le aziende con dipendenti (circa il 10% delle unità del FR, che impiegano il 33% della forza lavoro agricola) è possibile stimare in modo agevole il costo del lavoro e le principali variabili del conto economico. Le variabili principali del conto economico (valore della produzione, costi intermedi e valore aggiunto) sono presenti per circa il 36% di tutte le unità agricole. Tale percentuale si attesta intorno al 95% per le unità con almeno 2 addetti.

Per le unità di dimensione minima la stima dei valori economici potrà essere effettuata stratificando la popolazione in base a tutte le caratteristiche strutturali delle aziende (SAU e UBA) e al tipo di attività (ATECO agricolo ricostruito), dimensione (classe di addetti) e localizzazione (a livello provinciale) tenendo conto della soglia di esenzione pari a 7.000 euro. Per le unità di dimensioni maggiori è importante tener conto dell'eterogeneità delle forme organizzative. Vi troviamo aziende pubbliche che non operano per il mercato, grandi cooperative e grandi imprese appartenenti a gruppi internazionali. Per ognuna di queste si deve tener di un diverso modello comportamentale.

La procedura di imputazione implementata di tipo hot-deck permette di calcolare i valori del conto economico per tutte le aziende agricole con una stratificazione molto fine che prende in considerazione la dimensione aziendale, l'ATECO agricolo, la localizzazione (provincia) e l'orientamento al mercato.

La stima preliminare dei valori economici per il 2018 genera un Valore aggiunto dell'agricoltura, calcolato come somma di tutte le unità agricole al costo dei fattori, pari a 34 miliardi di euro. La stima è coerente con quella di Contabilità Nazionale che, tuttavia, segue un approccio di tipo indiretto. L'andamento della produttività nominale del lavoro (Valore aggiunto per addetto) è decrescente rispetto alla dimensione (ad eccezione della classe più piccola) per effetto dell'aumento della quota di aziende agricole di istituzioni pubbliche e private (non profit) nelle classi con 20 addetti e oltre. Dal punto di vista delle attività economiche agricole, gli allevamenti, le attività miste e l'acquacoltura mostrano produttività più elevate di circa 60 mila euro per addetto. Dal punto di vista dell'analisi territoriale spicca la Lombardia con circa 100 mila euro per addetto, segno di un'agricoltura più industrializzata, seguono le altre Regioni del Nord, mentre il Mezzogiorno presenta valori molto inferiori alla media nazionale (pari a 28 mila euro). L'analisi della performance sui mercati esteri riguarda circa l'un per cento delle unità. Si tratta di unità già validate in sede di diffusione dei dati degli operatori all'export. L'analisi a livello regionale evidenzia la forte concentrazione del fenomeno. La Toscana registra il primato delle importazioni e di esportazioni, la maggiore diffusione e la maggiore intensità. Seguono la Lombardia il Veneto e l'Emilia-Romagna. Tra le Regioni del Mezzogiorno si segnalano, la Campania, la Sicilia e la Puglia, ma con margini intensivi inferiori alle principali regioni del Centro-Nord.

Oltre la stima della performance economica a livello di azienda, ulteriori estensioni riguardano il Registro dei lavoratori agricoli (da INPS-DMAGR), l'integrazione con l'indagine degli agriturismi (Truglia *et al.*, 2020), il registro dei prodotti di import-export (integrazione con i dati del Commercio con l'estero), le produzioni di qualità (DOP e IGP), la presenza di attività connesse all'agricoltura (diversificazione aziendale) (Istat, 2019c) e la ricostruzione di filiere agricole (vitivinicola e olivicola).

Riferimenti bibliografici

- Berndt, E.R., and L.A. Christensen. 1973. "The translog function and the substitution of equipment, structures and labor in U.S. manufacturing, 1929-68". *Journal of Econometrics*, Volume 1, Issue 1: 81-113.
- Curatolo, S., V. De Giorgi, F. Oropallo, A. Puggioni, and G. Siesto. 2016. "Quality analysis and harmonization issues in the context of "Frame SBS"". *Rivista di statistica ufficiale*, N. 1/2016: 15-46. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/192775>.
- Istituto Nazionale di Statistica – Istat. 2020. "L'andamento dell'economia agricola. Anno 2019". *Statistiche Report*. Roma: Istat. www.Istat.it/it/archivio/243183.
- Istituto Nazionale di Statistica – Istat. 2019a. "Conti economici delle imprese e dei gruppi di impresa. Anno 2017". *Statistiche Report*. Roma: Istat. www.Istat.it/it/archivio/234313.
- Istituto Nazionale di Statistica – Istat. 2019b. "Struttura e caratteristiche delle unità economiche del settore agricolo. Anno 2017". *Statistiche Report*. Roma: Istat. www.Istat.it/it/archivio/236288.
- Istituto Nazionale di Statistica – Istat. 2019c. "Le strategie di diversificazione delle aziende agricole". In *Rapporto Annuale 2019. La situazione del Paese*, Capitolo 2: 103-105. Roma: Istat. www.Istat.it/it/archivio/230897.
- Istituto Nazionale di Statistica – Istat. 2011. "I risultati economici delle aziende agricole. Anno 2009". *Statistiche Report*. Roma: Istat. www.Istat.it/it/archivio/230897.
- Luzi, O., and R. Monducci. 2016. "The new statistical register "Frame SBS": overview and perspectives". *Rivista di statistica ufficiale*, N. 1/2016: 5-14. Roma: Istat. <https://www.istat.it/it/archivio/192775>.
- Kim, J.K., and J. Shao. 2014. *Statistical Methods for Handling Incomplete Data*. Boca Raton, FL, U.S.: Chapman & Hall/CRC Press (Taylor & Francis Group).
- Truglia, F.G., F. Oropallo, R. Gismondi, e M. G. Magliocchi. 2020. "Analisi dell'impatto COVID-19 sugli Agriturismi". In *XLI Conferenza Scientifica Annuale dell'Associazione Italiana di Scienze Regionali - A.I.S.Re.*, 2-4 Settembre 2020 (*Web Conference*).

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.

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.