

## 1 Obiettivi

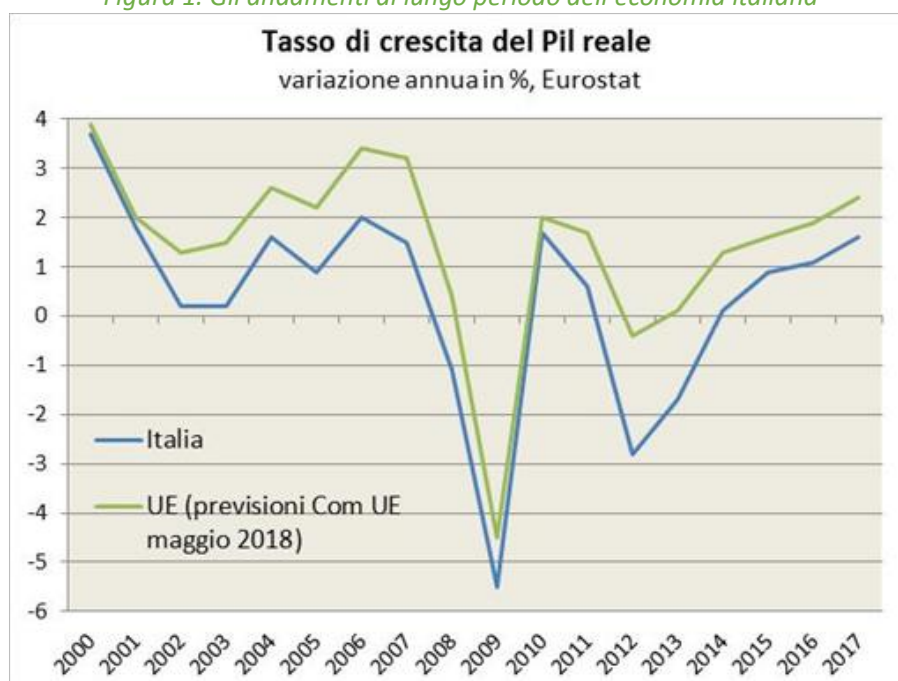
Di seguito si espongono i risultati di una ricerca finalizzata a indagare se e in che misura il settore agricolo valdostano ha mutato la propria conformazione strutturale a seguito della recente crisi economica globale. Bisogna infatti notare che la profonda recessione mondiale, innescata dalla crisi finanziaria del 2008 e considerata tra le peggiori in assoluto dell'era moderna, è stata particolarmente sentita in Italia interessando tutti i settori produttivi, incluso quello agricolo.

L'Italia nel 2009 ha visto contrarre il proprio Prodotto interno lordo, in termini reali, di oltre il 5%, seguito da leggeri recuperi nel 2010 e 2011 (fig. 1).

Nel 2012 è iniziata una nuova crisi acuta, propagata in una recessione economica generalizzata e duratura; soltanto dal 2016 la variazione del PIL reale torna in territorio positivo, ma con tassi di crescita meno incoraggianti di quanto avviene per altri Paesi europei.

Sebbene in maniera più attenuata rispetto agli altri settori produttivi, anche il comparto agricolo a livello nazionale registra andamenti negativi, con punte estreme in corrispondenza degli anni 2012, 2014 e 2017. Il valore aggiunto ai prezzi costanti si è contratto del 2,6% nel 2012 rispetto al 2011, -2,3% nel 2014 e -3,9% nel 2017 (ISTAT, 2019).

Figura 1. Gli andamenti di lungo periodo dell'economia italiana



Fonte: grafico tratto dal sito Dipartimento per la programmazione e il coordinamento della politica economica, anno 2019

Questi andamenti complessivi nascondono, naturalmente, impatti differenti sulle diverse tipologie di aziende agricole. La notevole varietà di organizzazioni produttive presenti nel settore, sia in termini dimensionali che per approccio alla produzione e modalità di interazione con il resto degli operatori della filiera, determina una elevata eterogeneità nella capacità delle singole aziende di fronteggiare le costrizioni di mercato e quelle economiche generali. È, dunque, molto probabile che a seguito della fuoriuscita e/o del ridimensionamento produttivo delle aziende economicamente più deboli sia derivata una ristrutturazione del tessuto produttivo, tale da mutare la configurazione stessa del settore.

Attraverso l'uso di comparazioni delle distribuzioni di frequenze di una variabile economica chiave (la produzione lorda vendibile) e di indici sintetici di concentrazione di settore, con il presente studio si è dunque cercato di valutare i possibili effetti delle recenti crisi sull'economia reale del settore agricolo valdostano.

In particolare, si è proceduto a fare una analisi dei mutamenti della disuguaglianza tra le aziende agricole (come detto, in termini di produzione vendibile) intervenuti nell'arco temporale 2010-2017. A tal fine è stato utilizzato un panel non-bilanciato di aziende agricole appartenenti alla Rete d'Informazione Contabile Agricola<sup>1</sup> (RICA) della Valle d'Aosta.

## 2 La fonte e il trattamento dei dati

Il campione RICA è costruito in modo da assicurare la rappresentatività della popolazione a livello regionale, di Orientamento Tecnico Economico (OTE)<sup>2</sup> e di Dimensione Economica (DE)<sup>3</sup>. Quest'ultima ha una soglia di ingresso delle unità osservate di misura corrispondente a 8.000<sup>4</sup> euro di Produzione Standard (PS); quindi, il campione non rappresenta le aziende al di sotto di tale soglia.

Produzione Standard	
<b>Definizione</b>	<b>La Produzione Standard (PS)</b> è un valore standardizzato della produzione teoricamente ritraibile dalle attività agricole presenti in azienda. La PS viene utilizzata ai fini della classificazione tipologica delle aziende RICA, sia per la determinazione dell'Orientamento tecnico economico (OTE) che per il calcolo della Dimensione economica (DE).
<b>Calcolo</b>	<b>La PS aziendale</b> equivale alla somma dei valori ottenibili da ciascuna attività produttiva agricola, moltiplicando i valori standard unitari, associati alle diverse specie animali e vegetali, per il numero di unità corrispondenti presenti in azienda (Reg. (CE) n.1242/2008)

Attingendo alle informazioni contenute nella banca dati RICA-CREA della Valle d'Aosta si è costituito un set di dati, estraendo i campioni annuali presenti nel periodo 2010-2011 e 2016-2017. Il campione regionale annuale si aggira mediamente sulle 240 aziende agricole e la numerosità complessiva delle osservazioni risulta essere pari a 986 unità per l'intero arco temporale considerato.

Le distribuzioni analizzate riguardano la variabile relativa alla produzione lorda vendibile (PLV) aziendale, mentre l'ordinamento in quantili delle singole osservazioni è stato effettuato sulla base della produzione standard (PS) aziendale.

Quantili	
<b>Definizione</b>	<b>I Quantili</b> sono indici di posizione non centrali, che dividono l'insieme di dati ordinati in un dato numero di parti uguali. I Percentili sono un caso particolare dei Quantili, dividendo la distribuzione in cento parti uguali. Il quantile di ordine $\alpha$ (con $\alpha$ compreso tra 0 ed 1) è un numero fatto in modo che una quota di valori pari a $\alpha$ siano più piccoli ed una quota pari ad $1 - \alpha$ siano più grandi.
<b>Calcolo</b>	Per il calcolo, si ordinano gli $n$ dati assegnati in ordine crescente e si calcola il prodotto $k = n * p$ , dove a seconda del valore di $p$ è possibile calcolare qualsiasi quantile. Ad esempio, per trovare il 95° percentile, ossia quel valore tale che il 95% dei dati ordinati è minore o uguale ad esso, si usa la stessa regola, con $p = 0.95$

In questo modo il campione è stato suddiviso in gruppi di aziende, utilizzando come valori di *cut-off*, o di soglia, la dimensione economica corrispondente ai diversi percentili individuati.

Metodologicamente, l'individuazione dei percentili della variabile di produzione standard viene effettuata ordinando in maniera crescente le osservazioni annuali e dividendo la distribuzione in 100 parti uguali. Pertanto, il 10° percentile, ad esempio, è quel valore che lascia alla sua sinistra il 10% degli elementi della distribuzione che hanno valori inferiori o uguali ad esso.

Successivamente, per i vari gruppi di aziende sono state stimate le quote percentuali con cui le stesse contribuiscono alla formazione della produzione lorda vendibile realizzata dall'intero campione.

Infine, è stato stimato un indicatore sintetico di concentrazione settoriale (indice di Gini) che ha consentito di evidenziare se, in conseguenza della crisi generale, sia aumentata la disuguaglianza economica tra le aziende agricole, restituendo una mutata configurazione strutturale del settore.

Indice di disuguaglianza di Gini	
<b>Definizione</b>	<b>L'indice di Gini</b> è una misura della disuguaglianza di una distribuzione di valori. È un numero compreso tra 0 e 1, indicando omogeneità nella distribuzione per valori vicini allo 0 e disomogeneità o disuguaglianza per valori prossimi a 1.
<b>Calcolo</b>	Il coefficiente è dato dalla differenza semplice media, normalizzata rispetto al suo massimo. La formula è la seguente. $R = \frac{\text{Differenza media assoluta}}{2 \times \text{media dei valori}}$ Da un punto di vista geometrico l'indice coincide col rapporto fra l'area compresa tra la linea di perfetta uguaglianza e la curva di Lorenz (A) e l'area totale sotto la linea di perfetta uguaglianza (A+B), ovvero $G = A/(A+B)$ . Graficamente, maggiore è la distanza tra la retta di equi-ripartizione (diagonale) e la curva di Lorenz maggiore è disuguaglianza.

Al fine di limitare l'effetto degli *outliers* annuali i confronti temporali tra le variabili sono stati operati per bienni, partendo dal biennio base 2010-2011. L'analisi è stata condotta sia sull'intero campione aziendale regionale che su un gruppo di aziende appartenenti al comparto produttivo che in Valle d'Aosta contribuisce in misura maggiormente

significativa alla formazione della produzione agricola: vale a dire, l'allevamento bovino. Il valore del latte e delle carni, infatti, è stimato pari a circa 45,6 milioni di euro e rappresenta oltre i due terzi della produzione di beni e servizi dell'agricoltura regionale (CREA, 2018).

### 3 Gli effetti della crisi sulla struttura dell'agricoltura valdostana

#### La scomposizione in quantili di PS del campione

Nella figura 2 le imprese agricole valdostane sono state riportate su percentili a ognuno dei quali è associata una dimensione economica. Ad esempio, il valore corrispondente all'ultimo percentile (p90°), nel biennio 2016-2017, coincide con una dimensione economica di circa 142 mila euro, mentre quello dell'80° percentile si attesta a 110 mila. Il 50% del campione nella parte bassa della distribuzione ha una dimensione economica inferiore a una soglia di circa 50.000 euro di PS (corrispondente al p50°).

Figura 2. Valori associati ai percentili di produzione standard

Percentili	2010-11	2016-17	diff. %
10°	8.467	12.510	48%
20°	14.237	19.136	34%
30°	20.623	26.648	29%
40°	28.262	36.838	30%
50°	37.322	49.481	33%
60°	47.605	63.356	33%
70°	66.573	83.429	25%
80°	89.932	110.607	23%
90°	132.833	142.049	7%
<b>Coefficiente di Gini</b>	0,52	0,46	

Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

Il grado di concentrazione dimensionale del settore, (indice di Gini) assume un valore distante dall'unità (0,46) mostrando, quindi, un livello interessante di vicinanza nella distribuzione.

Nel confronto tra i due periodi presi in osservazione, il delta di grandezza economica stimata tra le aziende dei percentili maggiori e di quelli inferiori sembra ridursi, con una crescita della dimensione economica media inferiore a quella mostrata dalle aziende dei primi percentili (ad esempio, il p10° mostra un + 48%, mentre il p90° solo +7%). Quindi,

l'impatto recessivo sembra, a una prima lettura, avere interessato di più le aziende con dimensioni economiche maggiori.

#### Il contributo dei gruppi di aziende al valore della produzione totale del campione RICA

Si è proceduto a effettuare la stima delle quote di contributo dei diversi percentili alla determinazione del valore della produzione lorda vendibile totale del campione.

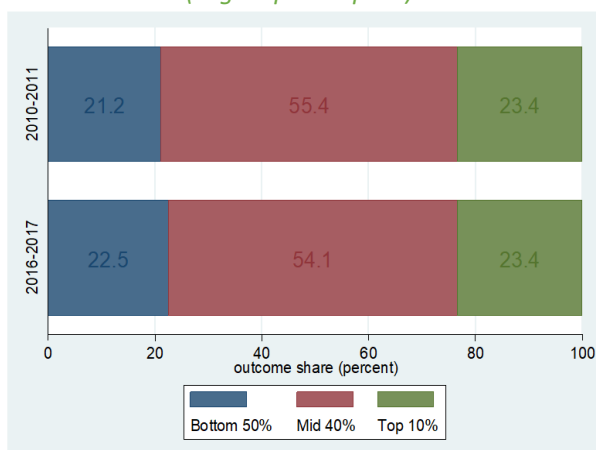
Per una lettura più agevole, si è scomposto il campione in tre raggruppamenti, utilizzando come valori di soglia i percentili 50° e 90°: il primo raggruppamento, denominato "Bottom50%", include le aziende la cui PS nel 2016-2017 assume un valore inferiore 50.000 euro (corrispondente al 50° percentile); il secondo denominato "Mid40%", con un valore di PS tra 50.000 e 110.607 euro compreso (p60°-p80°); infine un terzo gruppo, denominato "Top10%", è composto delle aziende con PS maggiore di 142.000 (p90°).

In sintesi, le aziende che si posizionano all'apice della distribuzione rappresentano solo il 10% del campione, ma contribuiscono per il 23% alla produzione totale. Il gruppo di aziende "Bottom50%", vale a dire la metà inferiore della distribuzione, contribuisce alla produzione regionale per il 22%, mentre le "Mid40%" detengono ben oltre la metà della produzione (fig. 3).

Dal confronto tra i due periodi non sembra emergere una differenza apprezzabile, a sottolineare ancora la situazione peculiare che caratterizza la Valle d'Aosta.

# POLICY EFFETTI DELLA CRISI ECONOMICA SUL SETTORE AGRICOLO BRIEF VALDOSTANO. UN'ANALISI DELLA DISUGUAGLIANZA

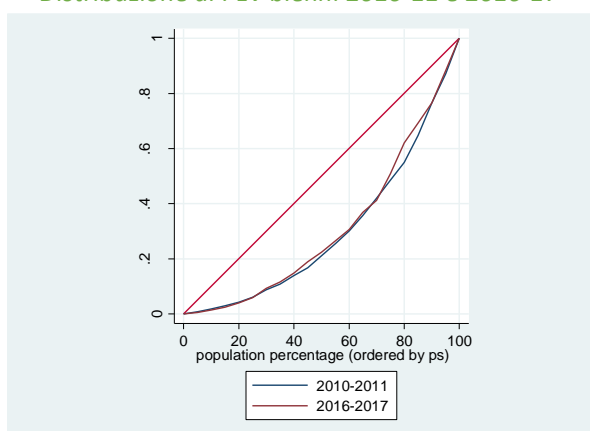
Figura 3. Percentuali di contribuzione alla PLV totale (soglie: p50° e p90°)



Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

Le variazioni per i diversi gruppi aziendali si possono più in dettaglio osservare attraverso la figura 4, che riporta le curve di Lorenz associate alla distribuzione di PLV per i diversi percentili. Emerge che tra i due bienni analizzati la concentrazione di settore sembra non aumentare, ma anzi leggermente diminuire.

Figura 4. Curve di Lorenz: Distribuzione di PLV bienni 2010-11 e 2016-17



Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

## L'evoluzione delle aziende specializzate nell'allevamento bovino

L'analisi della disuguaglianza per il comparto dei bovini restituisce una situazione in linea nella composizione del quadro complessivo, ma con una caratterizzazione più marcata.

La stima evidenzia un comparto più consistente e relativamente ancora più omogeneo da un punto di vista dimensionale, con differenze più contenute tra i diversi percentili, rispetto a quanto evidenziato per il comparto agricolo valdostano nel complesso, con esclusione dei percentili estremi (p10° e p90°).

La distribuzione in percentili evidenzia, inoltre, che sono soprattutto le aziende medie e medio-piccole

(dal 20° al 50° percentile) ad aumentare la propria dimensione economica nel corso degli anni (fig. 5). L'indice di Gini è stimato pari a 0,37 nel 2016-2017 e a 0,45 nel biennio 2010-2011, con una contrazione del 19%.

Figura 5. Bovini: percentili di Produzione standard

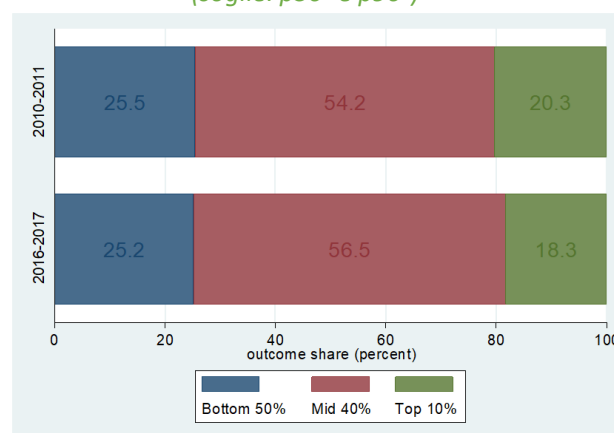
Percentili	2010-11	2016-17	diff. %
10°	15.710	25.966	65%
20°	24.064	43.950	83%
30°	32.783	55.259	69%
40°	41.843	63.079	51%
50°	51.837	77.326	49%
60°	68.890	92.344	34%
70°	85.771	113.797	33%
80°	104.208	134.699	29%
90°	175.189	174.980	0%
<b>Coefficiente di Gini</b>	<b>0,45</b>	<b>0,37</b>	

Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

Passando all'analisi del contributo dei gruppi di percentili alla formazione della PLV di comparto (fig. 6), si conferma una più equa distribuzione delle quote di mercato rispetto a quanto riscontrato per l'intero settore agricolo.

Il confronto temporale mostra, inoltre, che la disuguaglianza tra gruppi resta sostanzialmente stabile e, anzi, si accorcia leggermente. La quota di PLV detenuta dalle aziende "Top10" si contrae di 2 punti percentuali.

Figura 6. Bovini: Percentuali di contributo alla PLV (soglie: p50° e p90°)



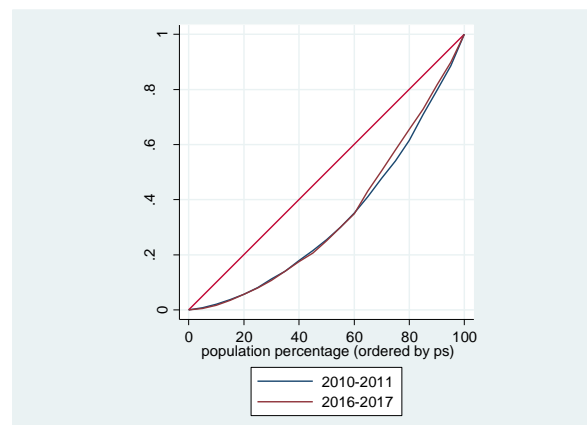
Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

Attraverso le curve di Lorenz (fig. 7) si può trovare un'ulteriore conferma di questa situazione, dove le aziende all'apice della graduatoria tendono a concentrare, seppure in modo leggero, meno la produzione complessiva di settore nelle proprie

## POLICY EFFETTI DELLA CRISI ECONOMICA SUL SETTORE AGRICOLO BRIEF VALDOSTANO. UN'ANALISI DELLA DISUGUAGLIANZA

mani, mentre guadagnano terreno quelle medie. Difatti i valori posti sulle punte estreme delle curve rimangono sostanzialmente inalterati, mentre, le curve si distanziano tra di loro nel corso degli anni nei punti centrali della distribuzione.

Figura 7. Bovini - Curve di Lorenz della distribuzione del valore complessivo della produzione



Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

### Note

<sup>1</sup> A complemento dell'indagine RICA, fin dall'anno contabile 2009 in Valle d'Aosta vengono rilevati con metodologia RICA-CREA i dati di natura contabile ed extra-contabile di un campione aggiuntivo costituito attualmente da 80 aziende agricole. La rilevazione delle aziende "satellite" è finanziata dalla Regione Autonoma Valle d'Aosta e le informazioni raccolte sono utilizzate, insieme con quelle reperite attraverso la RICA, a fini di programmazione, monitoraggio e valutazione degli interventi di politica agricola e di sviluppo rurale.

<sup>2</sup> L'orientamento tecnico-economico di un'azienda è determinato dall'incidenza percentuale della produzione standard delle diverse attività produttive agricole dell'azienda rispetto alla sua produzione standard totale (Reg. (CE) n.1242/2008).

<sup>3</sup> Come da regolamento sopra citato, la dimensione economica dell'azienda viene definita in base alla produzione standard totale dell'azienda ed è espressa in euro.

<sup>4</sup> A tale proposito si sottolinea che la soglia di ingresso è stata pari a 4.000 euro di PS fino all'anno 2013; pertanto, al fine di rendere omogenei i confronti temporali, sono state escluse dall'analisi le aziende al di sotto degli 8.000 euro di PS presenti per gli anni 2010-2013.

### Riferimenti bibliografici

CREA (2018) *Annuario dell'agricoltura italiana 2017*, Vol. LXXI, Roma

ISTAT (2019) *Conti economici nazionali*, Roma

### Gruppo di lavoro

Felicetta Carillo, Patrizia Borsotto, Roberto Cagliero, Stefano Trione (CREA – Centro di ricerca Politiche e Bio-economia).

Felicetta Carillo [felicetta.carillo@crea.gov.it](mailto:felicetta.carillo@crea.gov.it) ha elaborato le informazioni contenute nella banca dati RICA-CREA. Il testo del documento è stato redatto da Felicetta Carillo (cap. 1 e cap. 2) e da Roberto Cagliero [roberto.cagliero@crea.gov.it](mailto:roberto.cagliero@crea.gov.it) (cap. 3).

Il presente documento è stato predisposto nell'ambito di una specifica convenzione CREA PB-R.A.V.A. (Progetto CREA OB.FU. 1.99.09.17.02).

