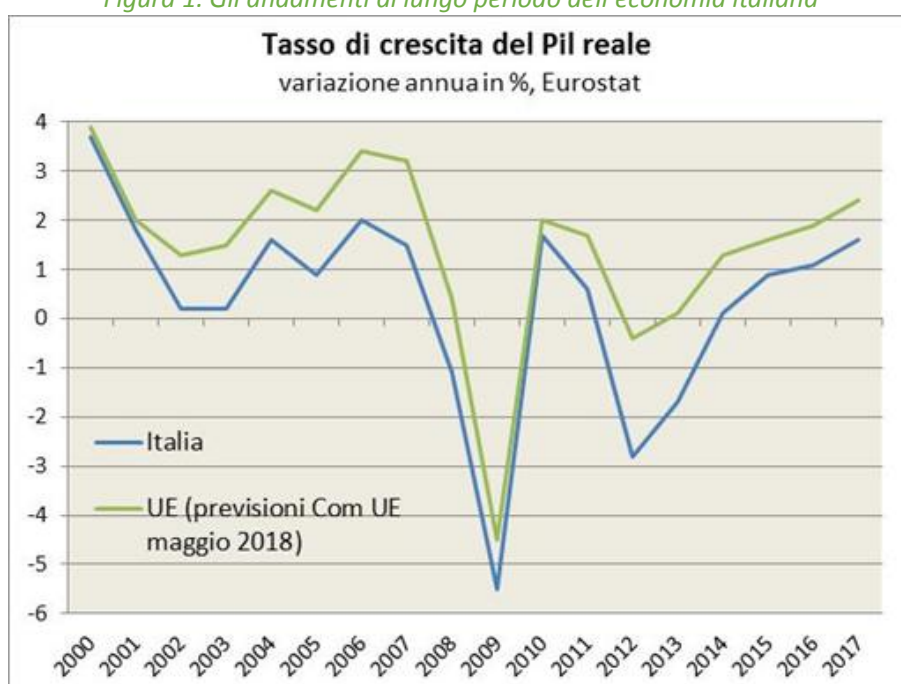


1 Introduzione

Obiettivo dell'elaborato è quello di analizzare se e in che misura il settore agricolo regionale ha mutato la propria conformazione strutturale, a seguito della crisi economica recente. 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. Nel 2012 è iniziata una nuova crisi acuta, di nuovo 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.

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

Sebbene in maniera più attenuata rispetto agli altri settori produttivi, anche il settore agricolo 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 all'anno precedente, -2,3% nel 2014 e -3,9% nel 2017 (figura 1). Questi andamenti complessivi nascondono, naturalmente, impatti differenti sulle diverse tipologie aziendali. L'elevata 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, ne sia derivata una ristrutturazione del tessuto produttivo, tale da mutare la configurazione stessa del settore. Attraverso l'uso di comparazioni delle distribuzioni di frequenza di alcune variabili economiche chiave (produzione lorda vendibile e reddito netto) e di indici sintetici di concentrazione di settore, con il presente studio si è cercato di fare una valutazione dei possibili effetti delle recenti crisi sull'economia reale del settore agricolo. In particolare, si è proceduto a fare una analisi dei mutamenti della disuguaglianza tra le aziende agricole, in termini di produzione e di performance reddituali, intervenuti nell'arco temporale 2010-2017. A tal fine è stato utilizzato un panel non-bilanciato di aziende agricole

POLICY EFFETTI DELLA CRISI ECONOMICA SUL SETTORE AGRICOLO

BRIEF LIGURE. UN'ANALISI DELLA DISUGUAGLIANZA

appartenenti alla Rete d'Informazione Contabile Agricola (RICA) della regione Liguria.

La fonte e il trattamento dei dati

La RICA costituisce una ricca fonte di informazioni economico-finanziarie e strutturali relative ad un campione di aziende agricole nazionali. Il campione è costruito in modo da assicurare la rappresentatività della popolazione a livello regionale, di Orientamento Tecnico Economico (OTE)¹ e di Dimensione Economica (DE)².

Quest'ultima ha una soglia di ingresso delle unità osservate di misura corrispondente a 8.000³ euro di Produzione Standard (PS), quindi il campione non rappresenta le aziende al di sotto di tale soglia.

Utilizzando la banca dati RICA per la regione Liguria è stato costituito un set di dati, estraendo i campioni annuali presenti nei bienni 2010-2011 e 2016-2017. Il campione regionale annuale si aggira sulle 400 aziende, pertanto la numerosità complessiva delle osservazioni risulta essere pari a 1.883 unità per l'intero arco temporale utilizzato.

Produzione Standard	
Definizione	La Produzione Standard (PS) 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).
Calcolo	La PS aziendale 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)

Le distribuzioni analizzate riguardano le variabili relative alla Produzione lorda vendibile (PLV) e al Reddito netto (RN) aziendali, mentre l'ordinamento in quantili delle singole osservazioni è stato effettuato sulla base della Produzione standard (PS) aziendale.

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 totale e al reddito netto realizzato dall'intero campione.

Infine, è stato stimato un indicatore sintetico di concentrazione settoriale (indice di Gini) che ci 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.

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.

¹ 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).

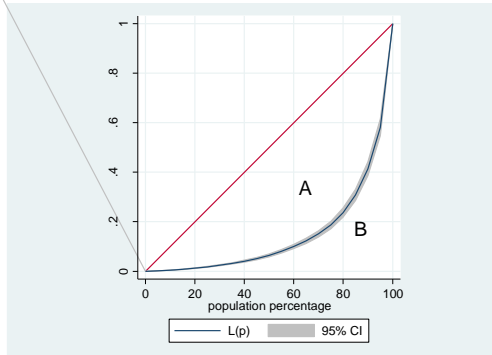
² Come da regolamento sopra citato, la dimensione economica dell'azienda viene definita in base alla produzione standard totale dell'azienda ed è espressa in euro.

³ 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.

Quantili	
Definizione	I Quantili 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 α (con α compreso tra 0 ed 1) è un numero fatto in modo che una quota di valori pari a α siano più piccoli ed una quota pari ad $1 - \alpha$ siano più grandi.
Calcolo	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 $p = 0.95$

L'analisi è stata condotta sia sull'intero campione regionale che su un gruppo di aziende appartenenti ad uno dei comparti produttivi tra i più rappresentativi dell'agricoltura ligure, quello relativo alle piante ornamentali. Secondo i dati Istat il valore

della produzione del comparto floricolo ha un peso di circa il 60% sul totale della produzione agricola regionale (Prodotti dell'Agricoltura, silvicoltura e pesca, anno 2018).

Indice di disuguaglianza di Gini	
Definizione	L' indice di Gini 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.
Calcolo	<p>Il coefficiente è dato dalla differenza semplice media, normalizzata rispetto al suo massimo. La formula è la seguente.</p> $R = \frac{\text{Differenza media assoluta}}{2 \times \text{media dei valori}}$ <p>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 $G = A/(A+B)$.</p> <p>Graficamente, maggiore è la distanza tra la retta di equi-ripartizione (diagonale) e la curva di Lorenz maggiore è disuguaglianza.</p> 

2 Analisi degli effetti della crisi sulla struttura dell'agricoltura ligure

La scomposizione in quantili di PS del campione

In generale, l'agricoltura italiana si caratterizza per una struttura fortemente polarizzata. Da un lato, c'è una massiccia presenza di aziende di piccola dimensione che contribuisce alla formazione della produzione complessiva del settore con una percentuale molto contenuta; dall'altro, una minoranza di grandi imprese detiene la quasi totalità del valore totale della produzione. L'analisi dei dati RICA regionale non conferma tale assunto.

La tabella 2, che riporta i percentili di Produzione Standard (PS), mostra infatti come i valori si distribuiscano tutto sommato linearmente tra i percentili, anche se il valore associato al 50° del campione (p50°, che è anche il valore mediano) si posiziona nella parte bassa della distribuzione, non raggiunge un valore di 50.000 euro.

La sostanziale omogeneità della distribuzione delle aziende nelle classi di PS è confermato dall'indice di Gini, che essendo pari a 0,5 è abbastanza lontano dal valore di massima disomogeneità, rappresentato

dall'unità. La tabella mostra quindi un elevato livello di omogeneità tra le aziende poste alla base della distribuzione e quelle alla cima (tabella 2).

Si ravvisa in tale distribuzione un effetto della elevata rappresentatività, all'interno del campione, delle aziende ortofloricole (nel periodo considerato ne rappresentavano il 57%), da sempre caratterizzate da valori di dimensione economica più elevati ed omogenei rispetto agli altri ordinamenti produttivi, anche riferiti all'unità di superficie.

A tale proposito si rimarca ancora che il campione che si sta analizzando rappresenta una parte dell'universo aziendale che possiamo considerare di tipo professionale, dato che esclude dal proprio campo di osservazione quelle realtà aziendali che non raggiungono una dimensione economica corrispondente agli 8.000 euro di PS. È pertanto molto probabile che la disuguaglianza dimensionale presente nel tessuto produttivo agricolo regionale sia in realtà più elevata rispetto a quanto emerge dall'analisi del campione RICA.

Tabella 2. Valori associati ai percentili di Produzione standard e indice di concentrazione di Gini

Percentili	2010-11	2016-17	differenze percentuali
10°	7.931	13.091	65%
20°	12.147	19.308	59%
30°	18.929	24.588	30%
40°	26.513	34.260	29%
50°	36.193	45.418	25%
60°	51.615	62.208	21%
70°	67.665	80.712	19%
80°	92.167	110.027	19%
90°	137.754	159.163	16%
Coefficiente di Gini			
	0,53	0,51	

Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

Dalla tabella 2 si evidenzia, inoltre, come nell'arco temporale analizzato le aziende liguri siano state interessate da un generalizzato aumento della soglia di dimensione economica, particolarmente accentuato per le aziende dei percentili più bassi. Particolarmente consistente è l'incremento corrispondente al gruppo di aziende associate ai

primi due percentili, pari rispettivamente al 65% e al 59%.

Quindi, l'impatto recessivo sembra abbia determinato un rafforzamento dimensionale distribuito su tutto il campione, anche se via via se meno evidente man mano che ci si avvicina alla parte alta della distribuzione. Nello stesso arco

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

temporale il grado di concentrazione di PS del settore diminuisce, come testimoniato dal decremento dell'indice Gini, che passa da un coefficiente di 0,53 del biennio base ad uno di 0,51 dell'ultimo biennio (2016-2017) (tabella 2).

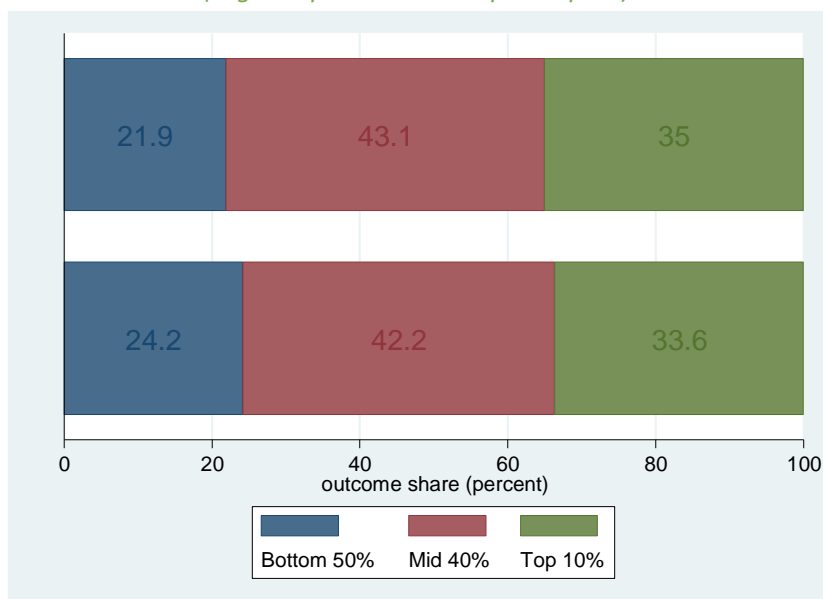
La partecipazione dei gruppi di aziende al valore della produzione totale del campione RICA

In questo paragrafo si è proceduto ad effettuare la stima delle quote di partecipazione dei gruppi di aziende, individuati sulla base dei percentili di PS, al valore della produzione lorda vendibile totale del campione. In particolare, per una lettura più agevole nella figura 3 si è fatto riferimento ai soli 50° 90° percentili di PS, che ci consentono di dividere il campione in tre raggruppamenti dimensionali. Il primo, denominato "Bottom50%", include le aziende la cui PS nel 2016-2017 assume un valore inferiore o

pari a 45.418 euro (corrispondente al 50° percentile); un secondo gruppo di aziende, denominate "Mid40%", sono quelle aventi un valore di PS compreso 45.0418 (p50°) e 159.163 euro (p90°); infine un terzo gruppo, denominato "Top10%", è composto da quelle aziende che presentano una Dimensione Economica maggiore o uguale a 159.163 euro di PS (p90°).

Come si evidenzia nel grafico successivo le aziende che si posizionano all'apice della distribuzione e che rappresentano solo il 10% del campione ("Top10%") detengono circa il 34% della PLV totale, percentuale che è peraltro diminuita nell'arco di tempo analizzato. Al contrario, il gruppo di aziende "Bottom50%", posizionato nella parte bassa della graduatoria, ha rafforzato il suo contributo alla formazione della PLV con una percentuale che dal 22% è passata a oltre il 24%. Invece, le aziende "Mid40%" nel periodo di tempo analizzato riducono la propria quota di produzione (figura 3).

Figura 3. Percentuali di contribuzione alla PLV totale (soglie di percentili di PS: 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 sottostante, che riporta le curve di Lorenz associate alla distribuzione di PLV per i diversi percentili di PS, stimate per ogni biennio analizzato (figura 4). Dalla figura possiamo vedere come i punti della curva tendono a distanziarsi dalla retta di equi-ripartizione nel corso degli anni.

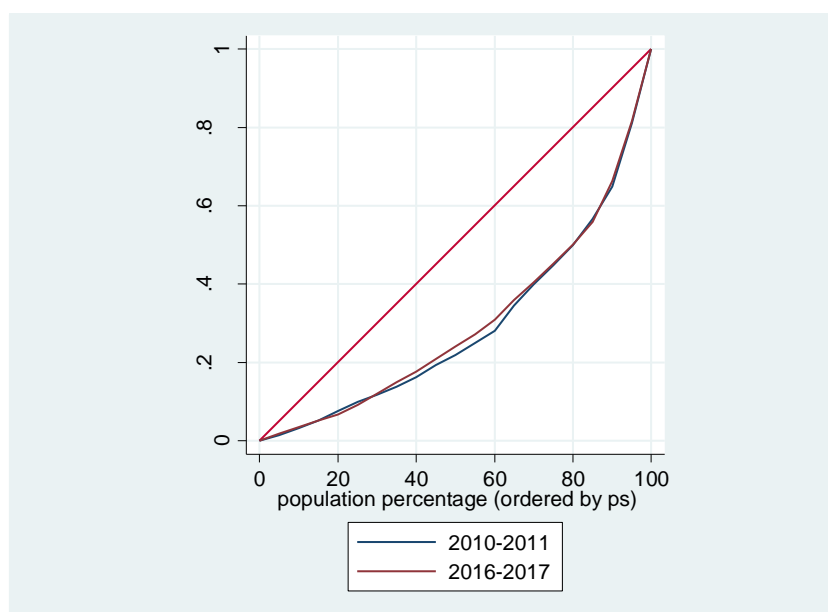
In particolare emerge che tra i bienni analizzati aumenta la concentrazione di settore e che sono soprattutto le aziende di medie dimensioni

(collocate nei gruppi centrali di percentili) che vedono ridurre la loro partecipazione alla produzione totale. Le aziende piccole, associate ai percentili posti alla base della distribuzione, hanno visto aumentare la contribuzione alla PLV regionale, mentre le più grandi non fanno registrare variazioni di rilievo.

Queste tendenze, dunque, confermano la fase di diminuzione della disuguaglianza tra le aziende del settore agricolo ligure, testimoniata anche dai valori dell'indice di Gini relativi alla distribuzione della PLV

tra i percentili, passato da 0,42 a 0,40, nel periodo considerato.

Figura 4. Curve di Lorenz:
Distribuzione di PLV associata ai percentili di PS nei bienni 2010-11 e 2016-17

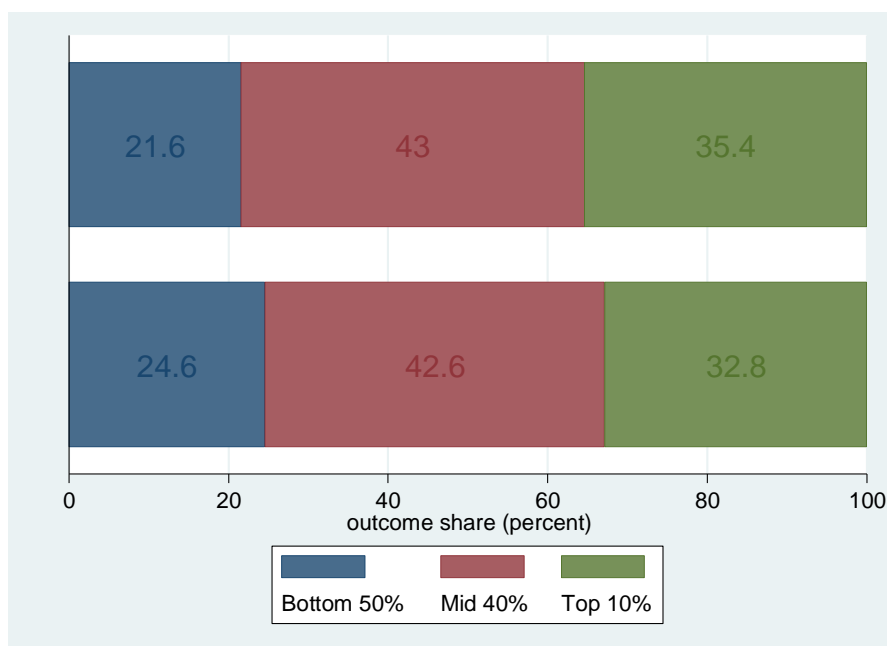


Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

L'analisi del reddito netto aziendale conferma quanto osservato dalla distribuzione delle PLV nelle classi di PS lungo l'arco temporale osservato. Come si può dedurre dalla figura 5, il 10% delle aziende poste in fondo alla classifica dimensionale (*Bottom50%*) pur trattenendo solo il 25% circa del reddito complessivamente ricavato dal campione, guadagnano 3 punti percentuali nell'intervallo di tempo analizzato. Dalla stessa figura si evidenzia che a perdere posizione sono state soprattutto le aziende poste alla cima della distribuzione (*Top10%*) mentre quelle medie (*Mid40%*) mantengono costante la contribuzione al reddito netto totale (figura 5). Evidentemente, le aziende più piccole, a differenza delle aziende di dimensioni maggiori, sono andate incontro, negli anni presi in considerazione, a una riorganizzazione dei processi produttivi che le ha rese più redditizie.

Analogamente a quanto osservato per la PLV, l'indice di Gini si riduce, passando da 0,42 nel biennio 2010-11 a 0,40 nel biennio 2016-17.

Figura 5. Percentuali di contribuzione al Reddito Netto totale (soglie di percentili di PS: p50° e p90°)



Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

L'evoluzione strutturale per l'orientamento tecnico economico delle piante ornamentali (in serra e pieno campo)

L'analisi della disuguaglianza per il comparto floricolo restituisce effetti della crisi parzialmente differenti rispetto a quanto riscontrato nel settore nel suo complesso.

La stima dei percentili basati sulla PS evidenzia un comparto omogeneo, che anzi "trasferisce" la sua omogeneità a tutto il campione, data l'elevata rappresentatività delle aziende. Il *gap* tra le aziende alla base della classifica e quelle all'apice è infatti quasi del tutto analogo a quello osservato per l'intero campione (138.757 vs 146.072)

D'altra parte, la distribuzione in percentili evidenzia una generalizzata perdita di produzione standard, particolarmente accentuata nel primo percentile ma comunque negativa nei p20°; p30° e p40° (tabella 6). Non si ravvisano variazioni di rilievo nei percentili centrali mentre la coda superiore della distribuzione registra andamenti contrastanti: il p80° vede la PS aumentare dell'1% mentre il p70° e il p90° sono caratterizzati da variazioni negative. L'indice di Gini pure subisce un forte decremento, passando dallo 0,42 allo 0,37. La crisi economica ha quindi ridotto la disuguaglianza del settore delle piante ornamentali, operando un livellamento verso il basso del valore delle produzioni per tutte le classi di PS.

Tabella 6. Piante ornamentali: percentili di Produzione standard

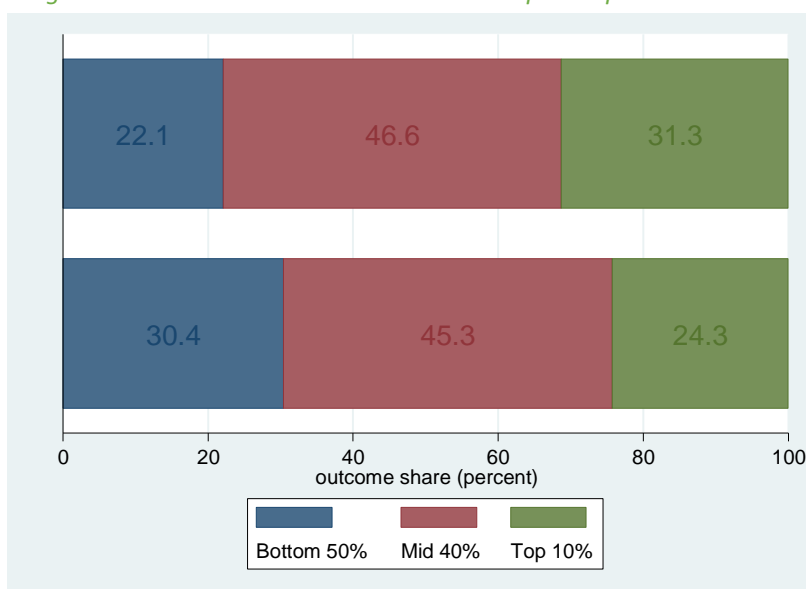
Percentili	2010-11	2016-17	differenze percentuali
10°	23.248	21.664	-7%
20°	32.246	31.487	-2%
30°	40.128	39.434	-2%
40°	51.895	50.108	-3%
50°	63.027	63.027	0%
60°	77.276	77.181	0%
70°	98.850	96.495	-2%
80°	123.971	125.378	1%
90°	166.832	160.421	-4%
Coefficiente di Gini	0,42	0,37	

Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

Passando all'analisi del contributo dei gruppi di percentili alla formazione della PLV di comparto, si conferma una più equa distribuzione delle quote di produzione rispetto a quanto riscontrato per l'intero settore agricolo. Le aziende "Top10%" detengono una quota di PLV pari al 24% (figura 7), mentre lo stesso gruppo nel triennio 2010-2011 partecipava alla produzione totale con una percentuale del 31%. Si è quindi avuta una contrazione pari a quasi 7 punti percentuali. La partecipazione relativa delle aziende

Bottom50%, invece, registra un aumento pari a oltre 8 punti percentuali, al punto che si può dire che nel periodo considerato le aziende più piccole abbiano occupato parte della nicchia delle aziende economicamente più importanti. Si è quindi assistito a un notevole livellamento verso il basso del valore della produzione, ben rappresentato dalla notevole variazione registrata dall'indice di Gini, che è passato da 0,40 a 0,31.

Figura 7. Piante ornamentali: Percentuali di partecipazione alla PLV



Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

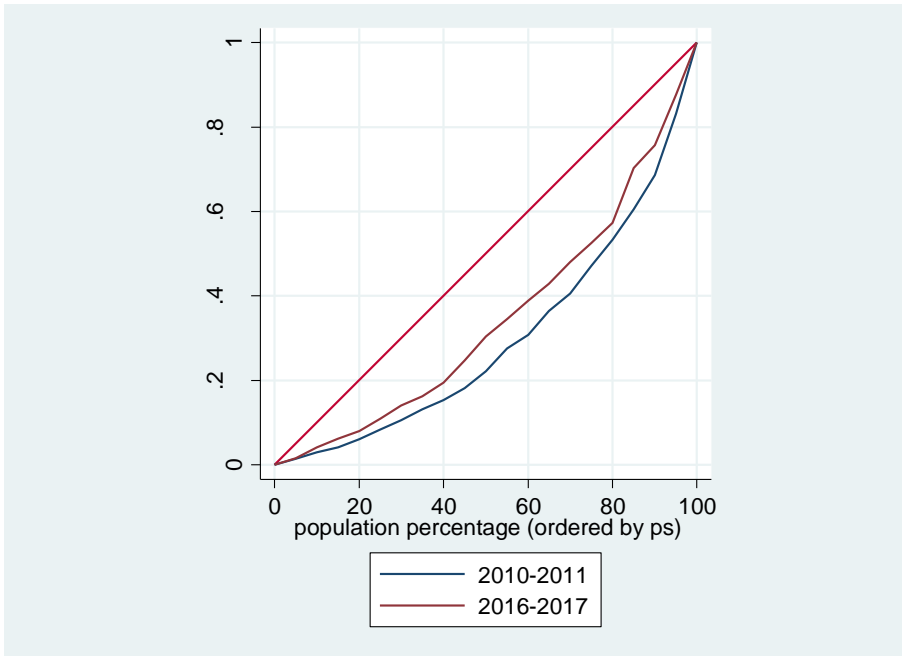
Attraverso le curve di Lorenz possiamo vedere graficamente come il livello di disuguaglianza nella distribuzione della PLV si riduca nel periodo di tempo

studiato. Le aziende all'apice della graduatoria tendono a concentrare meno la produzione complessiva di settore, mentre guadagnano terreno quelle medie. La curva tracciata per il 2016-2017

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

infatti si avvicina alla retta di equi-ripartizione, evidenziando una riduzione nella concentrazione di settore (figura 8).

Figura 8. Piante ornamentali –
Distribuzione di PLV associata ai percentili di PS nei bienni 2010-11 e 2016-17

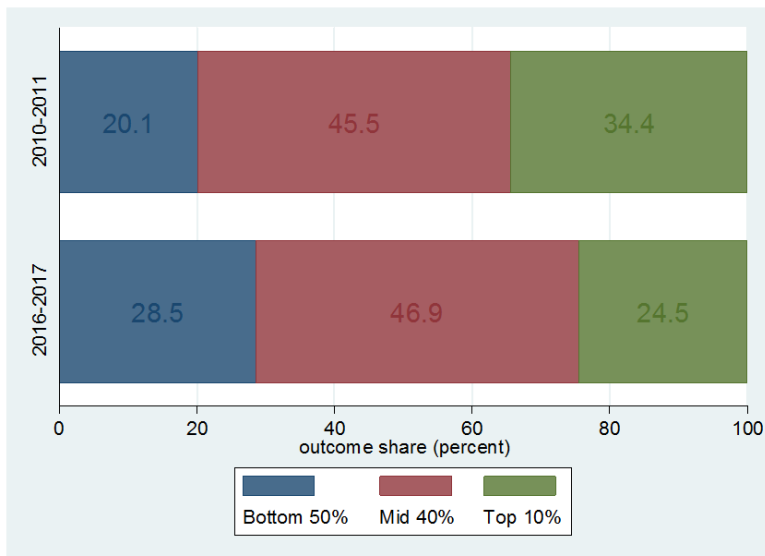


Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

Anche dall'analisi del reddito netto si evidenzia chiaramente che le aziende molto grandi abbiano sofferto maggiormente nel periodo di crisi, perdendo quasi il 10% della loro fetta di partecipazione alla performance complessiva di settore; mentre sia le piccole che le medie guadagnano consistenti fette del reddito totale (+

8%). Più limitata, invece, la variazione positiva delle aziende centrali (figura 9). Anche in questo caso, la distribuzione dei redditi è andata livellandosi verso il basso, con l'indice di Gini sceso dallo 0,45 registrato per il biennio 2010-11 allo 0,33 del biennio 2016-17.

Figura 9. Piante ornamentali - Percentuali di partecipazione al Reddito netto di comparto



Fonte: nostre elaborazioni su dati RICA

3 Conclusioni

L'analisi qui proposta ha evidenziato come il settore agricolo regionale sia stato interessato da cambiamenti strutturali, determinati dalla recente recessione economica generale. In particolare, il settore ha mostrato una tendenza a ridurre le differenze strutturali relative e quindi la polarizzazione "azienda piccola" – "azienda grande" che invece caratterizza il settore agricolo nazionale (ed europeo). Diminuiscono infatti le disuguaglianze tra le aziende nella partecipazione al valore della produzione e al reddito complessivamente prodotti dal settore.

Il *focus* sul comparto produttivo delle Piante Ornamentali ha ribadito però che tale riduzione delle disuguaglianze è dovuta a una generalizzata contrazione produttiva, che, pur frutto della crisi economica, particolarmente sentita dai beni voluttuari, come appunto i fiori, tende a confermarsi nel tempo. L'analisi delle quote di partecipazione alla PLV e, soprattutto, quelle alla formazione del reddito netto di comparto evidenziano una difficoltà a detenere la propria posizione competitiva da parte delle aziende più grandi, che perdono terreno rispetto al periodo di base.

Gruppo di lavoro

Felicetta Carillo, Patrizia Borsotto, Roberto Cagliero, Stefano Trione, Alberto Sturla.

La redazione del testo e l'elaborazione dei dati è a cura di Felicetta Carillo & Alberto Sturla.

alberto.sturla@crea.gov.it

Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria, Centro di Politiche e Bioeconomia (CREA-PB).

Il presente lavoro è stato realizzato nell'ambito delle attività di valorizzazione delle informazioni contabili contenute nel *database* RICA.