



TRA FILIERE E SOSTENIBILITÀ

Primi risultati da un'indagine sulle aziende agricole toscane



Regione Toscana



Firenze, Dicembre 2019

RICONOSCIMENTI

Questo studio è stato commissionato all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Regionale (FEASR).

Il lavoro è stato realizzato da Paolo Chini e Sara Turchetti ed è stato coordinato da Simone Bertini, dirigente dell'Area Sviluppo locale, sistemi produttivi e imprese dell'IRPET.

Agli aspetti relativi alla sostenibilità ambientale ha collaborato Fabio Boncinelli di Unifi; la rilevazione presso le imprese agricole è stata svolta da Numeria S.r.l.

Editing a cura di Elena Zangheri.

Indice

Sommario e Abstract	5
1. Perché un'indagine sulle aziende agricole?	7
2. Campione e questionario	8
3. Caratteristiche delle aziende agricole intervistate	11
3.1 Caratteristiche strutturali	11
3.2 La percezione degli imprenditori sull'andamento dell'ultimo triennio (2016/2018)	14
4. Focus sulle filiere	17
5. Focus sulla sostenibilità	21
6. Considerazioni conclusive	26
Riferimenti bibliografici	28
Appendice: il questionario	29

Sommario

L'obiettivo di questo rapporto è di presentare alcuni risultati relativi a un questionario somministrato alle aziende agricole nella seconda parte del 2019. I risultati sono ancora preliminari e necessitano di ulteriori approfondimenti. Tuttavia, è nostra intenzione focalizzare l'attenzione su alcune questioni specifiche. In particolare, per quanto il modello di agricoltura familiare resti prevalente, ci sono segnali di trasformazioni in corso nel mondo agricolo verso specifiche traiettorie di sviluppo? Quali sono i principali punti di forza e di debolezza percepiti dalle aziende? Ci soffermiamo, inoltre, su due temi che ci sembrano particolarmente rilevanti in un'economia sempre più integrata e il cui impatto sull'ambiente è sempre meno sostenibile: le filiere e la sostenibilità.

Abstract

The aim of this report is to show some results relating to a survey submitted to farms in the second half of 2019. The results are still preliminary and need further investigation. However, it is our intention to focus our attention on some specific issues. In particular, although the family farming model remains prevalent, are there any signs of changes taking place in the agricultural world towards specific development path? What are the main strengths and weaknesses perceived by the farmers? We also focus on two issues that seem particularly relevant in an increasingly integrated economy whose large environmental impact is less and less sustainable: the supply chains and sustainability.

1. Perché un'indagine sulle aziende agricole?

Le motivazioni che ci hanno spinto a condurre un'indagine presso le aziende agricole sono numerose. Innanzitutto perché il momento è cruciale, trovandoci al termine della programmazione 2014/20 e all'inizio di un nuovo ciclo di programmazione. L'agricoltura disegnata dalla Commissione Europea per il prossimo futuro è quella della *Smart farming*, un modello organizzativo che pone al centro l'innovazione in quanto processo complesso, relativo non solo alla generazione di conoscenza attraverso la ricerca e al trasferimento tecnologico, ma alle modalità attraverso cui le molteplici fonti di conoscenza, comprese quelle on-farm, vengono utilizzate e ricombinate per raggiungere specifici obiettivi socio-economici (Hall, 2007; Pavitt, 2003).

La diffusione delle tecnologie della comunicazione e dell'informazione (TIC) diventa un elemento di supporto funzionale al processo di *decision making* relativo alla gestione delle risorse, che consente, oltre al miglioramento delle rese, di limitare l'impatto sull'ambiente e sul clima, di ridurre il rischio di impresa e di adattare l'offerta ai rapidi mutamenti del mercato (Vieri e Titomanlio, 2014). Il legame tra mondo della ricerca e sistema produttivo risulta essenziale ed è alla base dell'iniziativa lanciata nel 2012 dall'*European Innovation Partnership for Agricultural productivity and Sustainability* (EIP-AGRI), il cui ruolo centrale nelle politiche di innovazione è esplicitamente confermato nelle proposte della Commissione.

Per comprendere a che punto si trova l'agricoltura toscana in questo contesto e quali implicazioni di *policy* trarne per la prossima programmazione, il punto di vista degli imprenditori e la loro percezione del mondo agricolo risultano di estrema importanza. Dalle nostre analisi (Irpel, 2018a; Irpel, 2016; Irpel, 2013) emerge un'agricoltura che, in alcuni settori, è in grado di offrire prodotti di qualità superiore ed elevata reputazione e di essere competitiva sul mercato: è sicuramente il caso della viticoltura, in cui emergono differenze importanti rispetto agli altri settori in termini di competitività e innovazione (Irpel, 2018d). In altri settori, qualità e reputazione non sono sufficienti a far fronte ai molti problemi strutturali, dovuti all'eccessiva frammentazione del sistema produttivo, all'età dei conduttori e, spesso, all'assenza di ricambio generazionale, agli elevati costi di ammortamento dovuti all'invecchiamento di macchinari e piantagioni.

Ci sono altri elementi di più generale preoccupazione. Sicuramente, la questione ambientale, che influenza in maniera decisiva l'attività agricola e richiede flessibilità nelle scelte degli agricoltori. Da una parte, perché aumenta il rischio di impresa, già tradizionalmente elevato in agricoltura. Nel 2017, la peggiore stagione degli ultimi 50 anni per i produttori europei di vino, lo stress idrico dovuto al clima secco e alle temperature miti del periodo invernale e, poi, alla prolungata siccità estiva, portarono a una maturazione anticipata e alla perdita di parte delle uve precoci. Questa fu poi, parzialmente, compensata dal recupero delle uve tardive, ma con conseguenze pesanti sulla quantità prodotta (Toscana: -31%). Come avemmo modo di sottolineare allora, l'accesso a maggiori riserve d'acqua, la presenza di impianti innovativi e una maggiore flessibilità delle aziende nella gestione della cantina e nell'adattare i piani in vigna alle mutevoli condizioni stagionali, fecero la differenza, come fu il caso delle aziende del Nord-Est ma anche delle aziende toscane più strutturate (Irpel, 2018a).

L'altro elemento che va considerato relativamente al problema ambientale sono i vincoli che vengono imposti agli imprenditori agricoli. Per esempio, lo spostamento verso pratiche sempre più *green*, che comportano la continua riduzione di fertilizzanti e prodotti fitosanitari, risulta più che legittima non solo per moderare l'impronta ecologica dell'agricoltura ma anche per proporre cibo più salutare e adeguato all'alimentazione umana e animale. Va ricordato che uno degli obiettivi più innovativi della prossima programmazione è di dare una risposta alla domanda sociale di nutrizione e salute, intesa come produzione di cibo sano, sicuro e sostenibile (Obiettivo generale 9).

Secondo i dati ISTAT sui prodotti fitosanitari distribuiti, gli imprenditori toscani fanno molto bene, avendo ridotto di oltre un quarto la quantità distribuita, a fronte di una contrazione media in Italia del 20%. L'obiettivo di una regione *glyphosate free*, per quanto più che comprensibile dato il riconoscimento della natura cancerogena di questo erbicida, richiede sostegno pubblico che non necessariamente va tradotto in sostegno economico. L'accompagnamento degli operatori verso pratiche sostenibili e l'utilizzo di prodotti

meno impattanti attraverso formazione, condivisione delle esperienze tra pari, incentivi al *networking*, sono tutti elementi che necessitano di essere ancora più valorizzati nella prossima programmazione.

Riassumendo, agli agricoltori viene richiesto di essere sufficientemente sostenibili nella loro attività, di proporre prodotti salutari e di elevata qualità, di essere flessibili e saper stare sul mercato. E, possibilmente, di restare in aree marginali, interne, di montagna, nelle molte aree in cui vigono vincoli per la salvaguardia del paesaggio e, molto spesso, infrastrutture e servizi scarseggiano. Al netto della passione per questa professione,¹ queste sfide possono essere affrontate solo se le aziende hanno la capacità di mantenersi dal punto di vista economico, creando reddito sufficiente per le proprie famiglie e, se possibile, buona occupazione. E ciò rientra pienamente negli obiettivi della prossima programmazione.

Volendo misurare quanto un'azienda agricola è capace di produrre un reddito sufficiente per l'imprenditore e di remunerare adeguatamente i fattori di produzione oppure quanto è profondo il gap tra questi indicatori e quelli di altri settori, i problemi dal punto di vista statistico sono molteplici. L'ultimo Censimento dell'Agricoltura risale al 2010, il prossimo, che sarà probabilmente l'ultimo prima che entri a regime quello permanente, partirà nel 2020. Non si può dire che manchino dati sull'agricoltura, ma spesso sono dispersi in molte fonti diverse, che hanno anche una natura diversa, per cui rendere fruibile, dal punto di vista statistico, un dato amministrativo spesso comporta eccessivi costi per un ente locale. D'altra parte anche la natura specifica delle aziende agricole, in cui il modello di impresa-non impresa (Arzeni e Sotte, 2013) continua a prevalere, i molti mercati sono spesso segmentati, gli ordinamenti produttivi e i modelli organizzativi non sono sempre così chiari, rende ancora più difficile individuare una traiettoria di sviluppo o un cambiamento strutturale in corso dell'intero sistema produttivo.

Per quanto detto in questa introduzione, questo primo rapporto sull'indagine effettuata si pone come obiettivo di fare un focus sul legame delle aziende agricole toscane con gli altri settori, al fine di comprendere meglio la posizione degli agricoltori nelle filiere locali e quali difficoltà impediscono loro, eventualmente, di inserirsi e di trarne profitto. Un secondo focus sarà sulla sostenibilità ambientale in quanto elemento ormai imprescindibile anche dell'analisi economica.

2. Campione e questionario

Il nostro universo è composto dalle 43008 aziende che hanno presentato almeno un piano colturale nel triennio 2016/18. Le informazioni concernenti le aziende sono state gestite in ambiente SQL, dove è stata creata una tabella contenente l'anagrafica dell'azienda (codice fiscale, partita iva, ragione sociale, indirizzo) che è stata integrata con i riferimenti di contatto (numero di telefono ed e-mail) recuperati, ove possibile, dagli archivi Irpet (Irpet, 2018e; Irpet, 2017).

Nonostante le aziende non siano classificate in base agli ordinamenti produttivi, si è scelto comunque di stratificarle in base ad essi. Ciò perché molte delle differenze strutturali, in termini di dimensioni, organizzazione aziendale e redditività, sono dovute alla tipologia di coltivazione prevalente, in generale calcolata come incidenza percentuale sulla produzione standard totale (Rete Rurale, 2009). Inoltre, alcuni ordinamenti produttivi sono territorialmente concentrati, per esempio i seminativi, e possono restituire alcune informazioni a livello territoriale che, altrimenti, sarebbe un livello non rappresentabile dato il ridotto numero di interviste. Va premesso che la classificazione delle specie coltivate in Toscana, così come risultano nei vari piani colturali, è già stata effettuata in precedenza come parte integrante del progetto pilota per la costruzione di un archivio unico delle imprese agricole in Toscana (Irpet, 2018e; Irpet, 2017).

Non potendo contare su un dato aggiornato sulla produzione standard a livello di singola azienda, si è deciso di prendere come soglie di riferimento l'incidenza media di ciascun ordinamento produttivo sul

¹ Su questo si veda il bel libro fotografico di Michela Potito e Roberta Borghesi sull'esperienza di Genuino Clandestino: Potito, M., e Borghesi, R. (2015), *Genuino clandestino. Viaggio tra le agri-culture resistenti ai tempi delle grandi opere*; Terra Nuova Edizioni

totale della SAU, così come risulta dalla SPA2016. Chiaramente, non era possibile assumere una soglia unica data la diversità tecnico-economica degli ordinamenti, che giustifica le differenze dimensionali medie dei terreni e la maggiore o minore specializzazione. Si è scelto comunque di mantenere la classificazione delle aziende in base agli ordinamenti tecnico-economici (OTE) come prevista dalla Commissione Europea, identificando due OTE generali (seminativi e vivaismo/ortofloricoltura), tre OTE principali (viticoltura, frutticoltura e olivicoltura) e raggruppando l'allevamento e l'allevamento misto a seminativo in un unico OTE (Rete Rurale, 2009).

Come si vede dalla tabella 2.1, le aziende con seminativi e ortofloricoltura mostrano un grado di specializzazione maggiore rispetto alle altre. Innanzitutto, perché trattasi di OTE più generali rispetto alle altre categorie; inoltre si prestano ad attività più strutturate e rivolte al mercato.

Tabella 2.1

INCIDENZA MEDIA DEGLI ORDINAMENTI SUL TOTALE DELLA SAU

Ordinamenti	Numero di osservazioni	Numero di osservazioni pesate	Incidenza media sul totale di SAU	Std. Dev.
FRUTTICOLTURA	193	4.112	0,309	0,326
ORTOFLORICOLTURA	60	1.571	0,615	0,396
SEMINATIVI	1.417	29.348	0,680	0,316
VITE	635	14.040	0,244	0,249
OLIO	1.185	29.706	0,447	0,376

Fonte: Elaborazioni IRPET su dati SPA2016

Preliminarmente, Per ogni azienda del nostro universo è stata verificata l'esistenza di una e una sola coltivazione prevalente, definita come incidenza percentuale sul totale della SAU maggiore o uguale delle soglie individuate:

$$\text{Prevalenza } P_{ji} = \frac{SAU_{ji}}{\sum_{j=1}^z SAU_{ji}} \geq \frac{\sum_{j=1}^z SAU_j}{\sum_{i=1}^N SAU_i}$$

Laddove:

i = azienda;

j = coltivazione;

z = numero totale coltivazioni j di i;

Z = numero totale di tutte le coltivazioni j;

N = numero totale delle aziende.

Solo le aziende che presentano una e una sola incidenza prevalente sono state assegnate allo strato relativo. Le altre sono state classificate come policolturali o miste.

Successivamente al nostro universo sono state aggiunte le aziende con allevamento dal Registro delle Imprese, ovvero quelle con codice ATECO A.01.4. Le aziende che risultavano con una prevalenza dei seminativi ma codice ATECO A.01.4. sono state spostate nello strato 6 "Allevamento e miste seminativi e allevamento", mentre le altre che rientravano già in uno degli altri strati sono state lasciate così. Le aziende presenti solo nel Registro delle Imprese e non presenti negli altri strati sono pari a 1314. Si raggiunge così un totale di 43008 aziende.

Tabella 2.2

STRATIFICAZIONE DELLE AZIENDE

Numero strato	Ordinamenti	Numero aziende	Interviste effettuate	Interviste effettuate
1	FRUTTICOLTURA	184	18	12
2	VIVAISMO/ORTOFLORICOLTURA	3077	37	37
3	SEMINATIVI	18931	52	55
4	VITE	4071	57	62
5	OLIO	9198	79	77
6	ALLEVAMENTO E MISTE SEMINATIVI E ALLEVAMENTO	2871	19	21
7	POLICOLTURALI O MISTE	4675	41	40
	TOTALE	43008	303	304

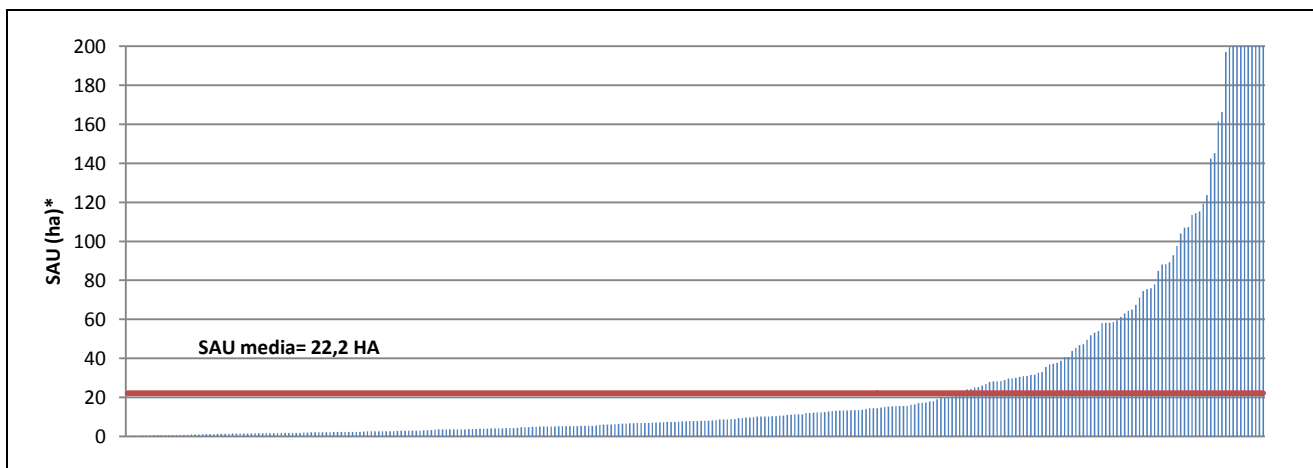
Fonte: Elaborazioni IRPET

Per l'estrazione del campione, alla tabella delle aziende è stato aggiunto il numero dello strato, la descrizione dello strato e un numero razionale "rand", compreso fra 0 e 1, generato casualmente. Le aziende sono state poi ordinate per numero di strato e per tale numero "rand". Successivamente è stato inserito un ID sequenziale per poterle identificare univocamente.

Le risposte di ciascuna impresa sono valutate dopo aver costruito pesi di riporto all'universo stimati attraverso il metodo dell'*inverse probability weighting* (Wooldridge, 2007). Tale metodo stima i pesi mediante un modello logistico che restituisce una probabilità di risposta come funzione dell'interazione tra strato di appartenenza e SAU, in modo da tenere conto della dimensione della singola azienda all'interno di ciascuno strato. Tale metodo non garantisce che la somma degli inversi dei pesi restituisca la numerosità di imprese nella popolazione di riferimento, ma è sufficientemente flessibile da poter controllare per differenti fonti di distorsione e non risposta.

Figura 2.1

DISTRIBUZIONE DELLE AZIENDE INTERVISTATE PER SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA



Fonte: Elaborazione su dati IRPET

*Nota: Asse sx troncato a 200 ettari di SAU

Il questionario è stato somministrato alle aziende agricole attraverso intervista diretta. Le sezioni del questionario sono riportate nella tabella 2.3. Per il dettaglio delle domande somministrate, si veda l'appendice.

Tabella 2.3

SEZIONI DEL QUESTIONARIO

1	INFORMAZIONI SULL'AZIENDA E SUL TITOLARE
2	PRODUZIONE E DESTINAZIONE DELLA PRODUZIONE
3	ATTIVITA' SECONDARIE
4	LAVORO
5	INVESTIMENTI E INNOVAZIONE
6	SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

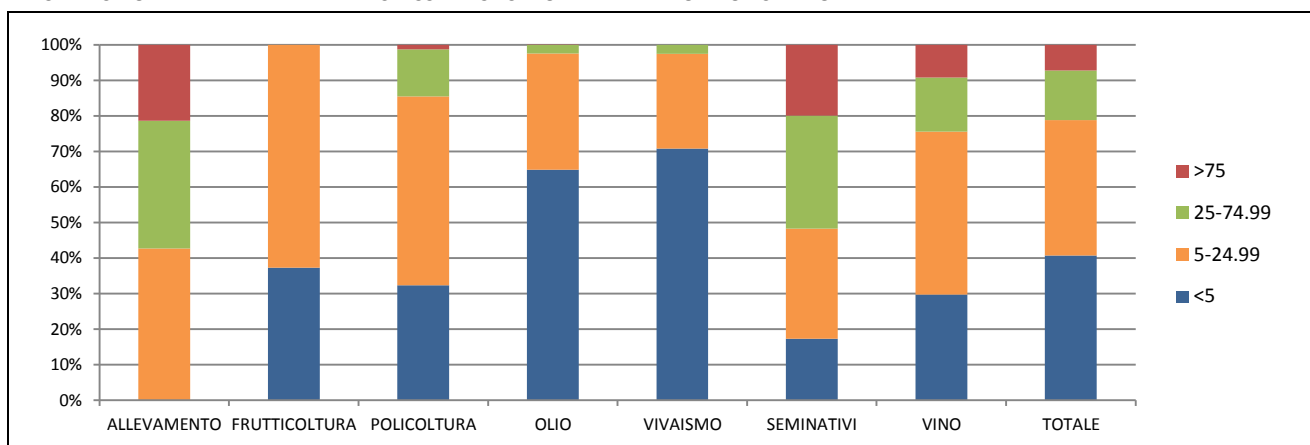
3. Caratteristiche delle aziende agricole intervistate

3.1. Caratteristiche strutturali

Quali sono le principali caratteristiche delle aziende intervistate? L'80% delle aziende intervistate presenta una SAU inferiore ai 10 ettari; di queste la metà (il 40% del totale) ha una superficie inferiore ai 5 ettari. I settori della frutticoltura, dell'olivicoltura e del vivaismo sono quasi interamente composti da aziende piccole e piccolissime, mentre negli altri settori la composizione è più varia. In particolare, i seminativi e l'allevamento, anche per ragioni strutturali legate alle caratteristiche delle specie coltivate, si caratterizzano per un'incidenza maggiore delle aziende medio-grandi.

Figura 3.1

DISTRIBUZIONE DELLE AZIENDE PER CLASSE DI SAU E ORDINAMENTO PRODUTTIVO



Fonte: Elaborazione su dati IRPET

La maggior parte delle aziende del campione sono individuali e a conduzione diretta e la quota delle società semplici è del 18,3%, mentre di quelle di capitali è del 6%. Emergono alcune differenze tra gli ordinamenti produttivi. Per esempio l'incidenza delle aziende individuali e a conduzione diretta nella frutticoltura e nell'olivicoltura è maggiore rispetto alla media, a fronte di una quota di società semplici nell'allevamento che è piuttosto elevata (30%). La forma societaria ha un peso rilevante anche nella policoltura, nella viticoltura e nei seminativi.

Si è deciso di inserire tra le forme di conduzione anche l'esternalizzazione di alcune fasi della produzione (contoterzismo parziale) o dell'intero processo produttivo (contoterzismo totale) perché particolarmente rilevante dal punto di vista del cambiamento strutturale e di mantenimento dell'attività agricola. Come mostrato da Fanfani *et al.* (2017), le funzioni del contoterzismo cambiano a seconda del contesto, ma, in generale, i contoterzisti sopperiscono alla mancanza di ricambio generazionale, occupandosi quasi interamente della gestione dell'azienda, dalle operazioni colturali a quelle di commercializzazione; oppure, si tratta di vere e proprie operazioni di esternalizzazione di alcune fasi della produzione, soprattutto quelle che richiedono l'intervento delle macchine, compensando la mancanza di capitali per l'investimento in macchine. Tra totale e parziale, il 7,5% delle aziende dichiara di farne ricorso, soprattutto nella frutticoltura, nella policoltura, nei seminativi e nel vino.

Solo il 6,3% delle aziende dichiara di essere condotta solo con salariati ma emergono con forza le differenze rispetto agli ordinamenti produttivi. L'incidenza della conduzione con salariati è, infatti, maggiore nella policoltura, nella viticoltura e nella frutticoltura.

Tabella 3.2

DISTRIBUZIONE DELLE AZIENDE PER FORMA GIURIDICA E FORMA DI CONDUZIONE

	ALLEVAMENTO	FRUTTICOLTURA	POLICOLTURA	OLIO	VIVAISMO	SEMINATIVI	VINO	TOTALE
FORMA GIURIDICA								
Azienda individuale	64,4%	81,6%	65,4%	75,9%	67,7%	71,3%	67,4%	70,5%
Società di capitali	0,0%	0,0%	10,4%	7,4%	2,6%	4,6%	7,7%	6,0%
Società semplice	30,3%	18,4%	19,3%	13,8%	21,5%	18,0%	18,8%	18,3%
Altro	5,2%	0,0%	4,9%	2,9%	8,2%	6,2%	6,1%	5,2%
FORMA DI CONDUZIONE								
Contoterzismo parziale	0,0%	7,2%	7,1%	2,7%	2,7%	6,4%	8,2%	5,2%
Contoterzismo totale	0,0%	0,0%	5,4%	0,0%	0,0%	5,0%	3,0%	2,3%
Diretta	100,0%	84,5%	74,5%	92,3%	91,8%	87,1%	78,0%	86,1%
Solo con salariati	0,0%	8,3%	13,0%	5,0%	5,4%	1,6%	10,8%	6,3%

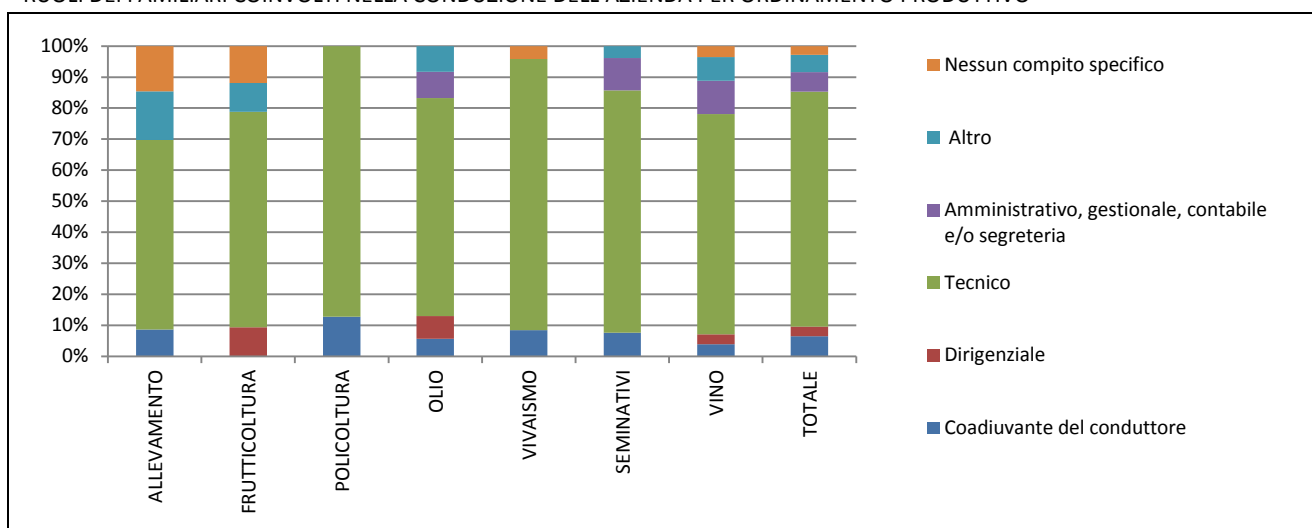
Fonte: Elaborazione su dati IRPET

L'età mediana delle aziende del campione è intorno ai 20 anni, ma l'esistenza di aziende centenarie sposta la media di un decennio. Di conseguenza, sussiste una notevole variabilità sia all'interno del campione sia tra gli strati. Le aziende mediamente più giovani sono quelle zootecniche, della frutticoltura e del vino, mentre quelle più vecchie sono le aziende policolturali e dei seminativi.

Infine, abbiamo chiesto se la conduzione dell'azienda fosse avvenuta a seguito di una successione e nel 65% dei casi la risposta è stata positiva, tranne che per le aziende policolturali e olivicole, che dichiarano di aver ereditato l'azienda di famiglia solo nella metà dei casi. Inoltre, per valutare la probabilità di ricambio generazionale, abbiamo chiesto se nella conduzione dell'azienda siano coinvolti altri familiari e, eventualmente, in che ruolo. Circa la metà delle aziende ha risposto che altri familiari sono coinvolti nella conduzione dell'azienda ma questa percentuale aumenta molto per la frutticoltura e il vivaismo, a fronte di una quota relativamente inferiore delle aziende miste e dei seminativi. Sulla probabilità di ricambio generazionale non incide solo la presenza di altri familiari ma anche le funzioni che svolgono e le competenze che possono acquisire durante il lavoro in azienda. La figura 3.3 mostra che, in generale, si tratta di competenze tecniche, anche se, molto spesso, al familiare non è attribuito alcun compito specifico, oppure assiste il conduttore nelle sue attività. In alcuni settori, invece, i familiari ricoprono ruoli dirigenziali (frutticoltura, olio, vino) oppure amministrativi (olio, seminativi, vino); ciò implica una divisione del lavoro, in particolare tra parte tecnica e gestionale, non sempre presente nelle aziende agricole e che comporta un effettivo salto organizzativo da azienda a impresa.

Figura 3.1

RUOLI FAMILIARI COINVOLTI NELLA CONDUZIONE DELL'AZIENDA PER ORDINAMENTO PRODUTTIVO



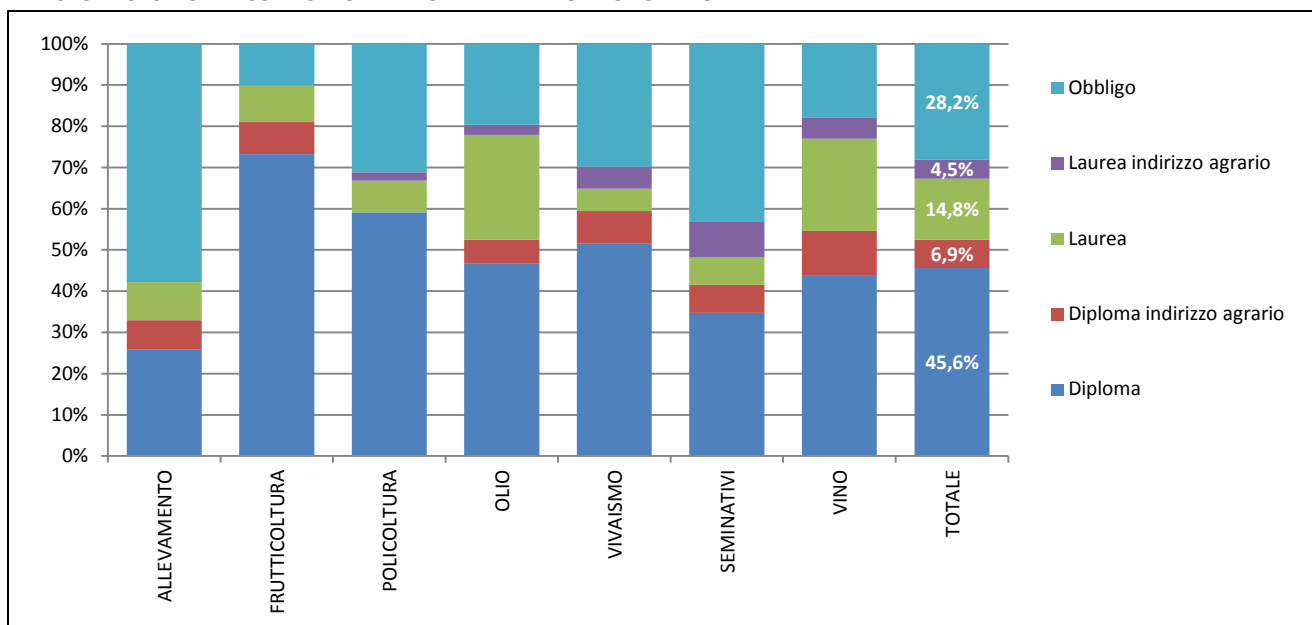
Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Per quanto riguarda il profilo del conduttore, che, come abbiamo visto, nella maggior parte dei casi è anche il titolare dell'azienda, generalmente è un uomo di nazionalità italiana con un'età media elevata (56 anni). Le imprenditrici agricole rappresentano un terzo del campione e gli imprenditori giovani, cioè con un'età inferiore ai 40 anni, sono circa il 14%, in linea con i dati dell'ultima indagine SPA. Interessante il caso della frutticoltura: l'8,3% delle aziende è di nazionalità straniera e, in media, i conduttori sono relativamente più giovani.

Relativamente al titolo di studio, la metà degli intervistati ha un diploma di scuola superiore e il 7% di essi di indirizzo agrario; il 20% dichiara di essere laureato, di cui il 4,5% con indirizzo agrario. Ancora una volta emerge la frutticoltura come eccezione: solo il 10% degli intervistati afferma di aver frequentato solamente la scuola dell'obbligo, mentre la quota di diplomati è dell'80%, di cui il 7,3% in un indirizzo agrario. Interessanti anche i casi di vino e olio, che presentano una quota di laureati maggiore rispetto alla media (entrambi intorno al 27%), a fronte di un'incidenza molto bassa sia di diplomati sia di laureati nei settori dell'allevamento e dei seminativi.

Figura 3.2

TITOLO DI STUDIO DEI CONDUTTORI PER ORDINAMENTO PRODUTTIVO

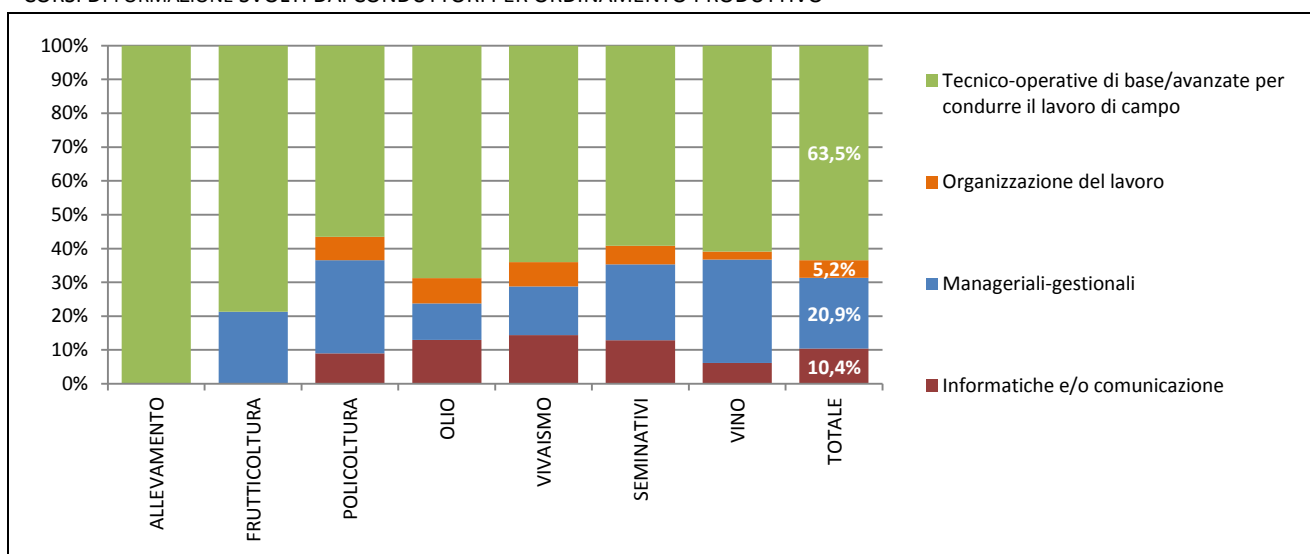


Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Abbiamo chiesto agli imprenditori se nel corso della loro vita avessero partecipato a corsi di formazione specifici per condurre la propria attività. Il 40% degli intervistati ha dichiarato di aver svolto corsi di formazione, che in due casi su tre erano di natura tecnica, base o avanzati, seguiti da tecniche manageriali e gestione aziendale, corsi di informatica o della comunicazione e, infine, relativi all'organizzazione lavoro, che sembrano irrilevanti per la maggior parte delle aziende. Come si vede nella figura 3.5, ci sono differenze notevoli tra sistemi produttivi. Le aziende di seminativi sono quelle che affermano di aver partecipato a un numero maggiore di corsi, seguite da quelle di vino e olio, mentre l'allevamento e la frutticoltura sono i settori hanno fatto meno formazione. Il peso dei corsi non riguardanti le tecniche di campo è rilevante soprattutto nei seminativi, nella policoltura, nella viticoltura e, in parte nell'olivicoltura e nel vivaismo, mentre nessuna azienda zootecnica ha dichiarato di frequentarne.

Figura 3.3

CORSI DI FORMAZIONE SVOLTI DAI CONDUTTORI PER ORDINAMENTO PRODUTTIVO



Fonte: Elaborazione su dati IRPET

3.2. La percezione degli imprenditori sull'andamento dell'ultimo triennio (2016/2018)

Abbiamo appena visto quali sono le caratteristiche delle aziende agricole toscane. Un mondo fatto di piccole e piccolissime aziende familiari, molte delle quali con una lunga storia alle spalle e guidate direttamente da conduttori in età avanzata. La possibilità di un ricambio generazionale passa sia per il coinvolgimento di familiari nella conduzione dell'azienda sia per la trasmissione di competenze tecniche fondamentali e l'acquisizione di nuove competenze necessarie per stare sul mercato.

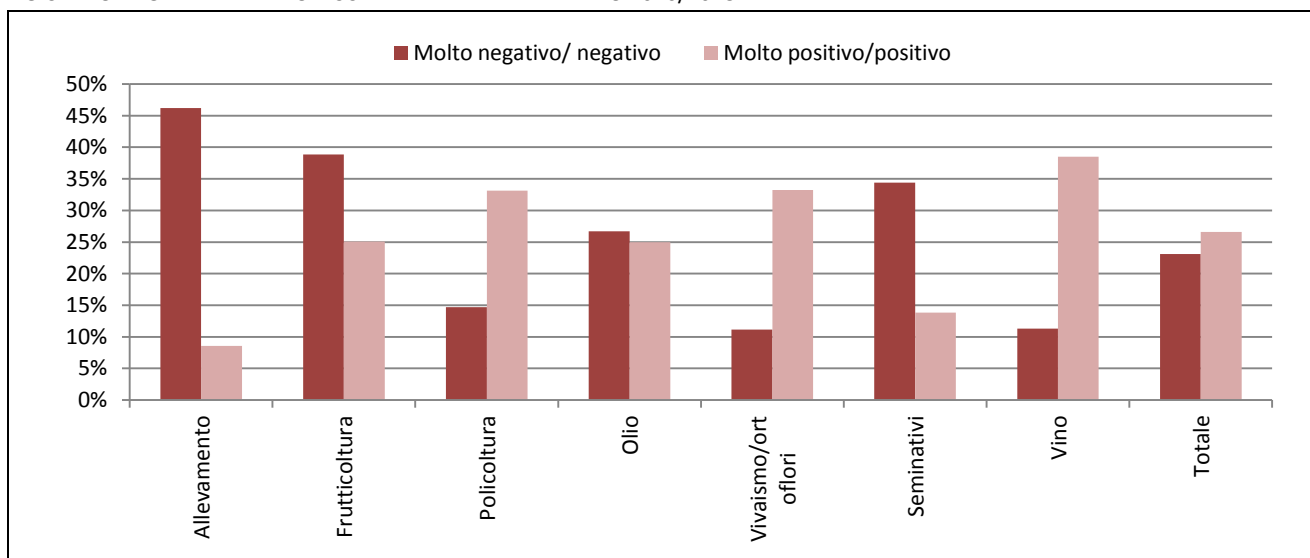
Pur avendo più volte analizzato i dati relativi all'andamento congiunturale dell'agricoltura toscana e ai mutamenti strutturali in corso (Irpel, 2018a; Irpel 2016), abbiamo chiesto agli agricoltori toscani come giudicano la propria attività nel triennio 2016/2018 e quali sono i principali punti di forza che incidono positivamente sulla capacità competitiva della propria azienda e quali punti di debolezza la ostacolano. Gli indicatori di percezione o soggettivi, in generale, informano il *policy maker* sulle difficoltà che gli operatori si trovano ad affrontare quotidianamente e portano elementi utili all'interpretazione dei dati.

In generale, gli agricoltori toscani intervistati si ritengono mediamente soddisfatti dell'andamento del triennio 2016/2018, per cui il 25% giudica la propria attività positiva o molto positiva. Ciò è vero soprattutto per alcuni ordinamenti produttivi: in particolare per il vino, il vivaismo e le aziende policolturali. Le aziende olivicole si dividono equamente tra soddisfatte e insoddisfatte e, alla luce dei molti problemi strutturali del settore e del cattivo andamento degli ultimi anni, può essere interpretato come un risultato positivo (Irpel, 2018a).

Le aziende più insoddisfatte, quindi che restituiscono un giudizio negativo o molto negativo sull'ultimo triennio, sono quelle dell'allevamento, della frutticoltura e dei seminativi. Non sono risultati sorprendenti considerando le *performance* non esaltanti degli ultimi anni del settore cerealicolo e di alcune produzioni di punta della frutticoltura toscana, in particolare mele, pere e pesche. Il mercato ortofrutticolo è particolarmente competitivo, data la struttura agro-industriale di alcune regioni, a fronte di una dimensione ridotta delle aziende toscane. Quasi la metà delle aziende zootecniche intervistate giudica negativamente il triennio 2016/18, nonostante il 2017 sia stato il primo anno in cui il consumo di carne è tornato a crescere, pur non compensando le perdite subite dalla crisi in poi (Irpel, 2018; Irpel, 2018c). Un elemento che va considerato è che questi settori sono localizzati soprattutto nell'area della Toscana meridionale, in cui il contributo dell'agricoltura e dell'economia rurale all'economia locale è particolarmente rilevante.

Figura 3.4

GIUDIZIO DEGLI IMPRENDITORI SULL'ATTIVITA' DEL TRIENNIO 2016/2018



Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Abbiamo chiesto alle aziende di indicare, a loro giudizio, i principali punti di forza e di debolezza relativi alla loro capacità competitiva. Come si vede nella tabella 3.5, i primi quattro punti di forza sono strettamente collegati tra loro. La maggior parte degli intervistati ritiene che mantenere standard qualitativi elevati sia di gran lunga il principale fattore di competitività. L'attrattività del territorio, la localizzazione dei terreni e la diversificazione di prodotti e servizi sono considerati elementi fondamentali da oltre un terzo degli agricoltori, confermando il forte legame tra territorio e produzioni tipiche, la rilevanza delle attività secondarie, come il turismo, e il vantaggio sia di trovarsi in contesti locali particolarmente favorevoli, sia la prossimità, come vedremo, ai mercati di destinazione.

Alla luce di queste considerazioni, possiamo leggere anche la scarsa rilevanza dell'andamento favorevole dei mercati come elemento di competitività. Da una parte, infatti, sussistono alcuni dati oggettivi e, cioè, che parte della produzione agricola toscana è autoconsumata e che le aziende agricole toscane si caratterizzano per una bassa propensione all'export, per cui la quota di valore agricolo esportato nel 2018 sul totale è dello 0,8% a fronte dell'1,5% del 2008. Ciò dipende dalla struttura produttiva caratterizzata da ampia frammentazione, che non consente loro di sfruttare le economie di scala, di sostenere gli elevati costi della logistica, di garantire un'offerta stabile e, molto spesso, di rispettare gli standard igienico-sanitari richiesti, soprattutto dalla grande distribuzione. Di conseguenza, le imprese toscane sono svantaggiate da una strutturale mancanza di efficienza. In molti settori questa mancanza è compensata dalla capacità di sfruttare le economie di agglomerazione (è il caso dei distretti rurali) oppure di puntare sulla non omologazione delle produzioni, data l'elevata qualità delle materie prime, la reputazione del *brand* Toscana e lo stretto legame con il territorio. E' sicuramente il caso delle aziende vitivinicole, che, in molti casi, hanno il vantaggio di controllare l'intera filiera, dalla produzione alla distribuzione, e di non subire eccessivamente le fluttuazioni di prezzo. Ciò spiega perché un'azienda vitivinicola su 4 considera l'andamento del mercato un punto di forza, a fronte del 17% delle aziende olivicole, che, pur offrendo un prodotto qualitativamente superiore e potendo sfruttare gli stessi vantaggi competitivi del vino, manifestano delle criticità strutturali che non trovano ancora compensazione.

Altri fattori considerati rilevanti dagli agricoltori riguardano l'innovazione e la produttività. Alcune aziende ritengono, infatti, che il miglioramento dell'efficienza complessiva e l'introduzione di nuovi processi produttivi e di nuove competenze siano elementi importanti di competitività. Se si disaggrega per ordinamento produttivo, però, emergono differenze rilevanti. Il miglioramento dell'efficienza e l'introduzione di nuovi prodotti o processi produttivi sono considerati punti di forza soprattutto per le aziende più orientate alla vendita, in particolare vivaismo e frutticoltura, mentre sembrano fattori del tutto irrilevanti per le aziende di seminativi. Le aziende vitivinicole e olivicole considerano un punto di forza

soprattutto l'introduzione di nuove competenze; sulla base dei dati dei Centri per l'Impiego sugli avviamenti presentati in Irpet (2018), la maggior parte dei profili richiesti dalle aziende agricole negli ultimi anni sono soprattutto nelle professioni di servizi e commercio.

Tabella 3.5

PRINCIPALI PUNTI DI FORZA DELLA CAPACITA' COMPETITIVA NEL TRIENNIO 2016/18

Punti di forza	Rilevante
Qualità dei prodotti	71,1%
Localizzazione dei terreni	35,1%
Influenza positiva dell'attrattività del territorio	32,6%
Diversificazione dell'offerta di prodotti e servizi	27,4%
Miglioramento dell'efficienza complessiva	18,6%
Introduzione di nuovi prodotti o di nuovi processi produttivi (compresa la fase di vendita)	16,7%
Introduzione di nuove competenze in azienda e/o miglioramento di quelle già presenti	16,3%
Sostegno del Piano di Sviluppo Rurale	16,0%
Diversificazione della rete distributiva	14,1%
Andamento favorevole dei mercati	9,9%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Per quanto riguarda i punti di debolezza, la tabella 3.6 mostra che i primi due sono legati ad aspetti esogeni alla struttura produttiva delle aziende. In linea con quanto rilevato dalla consultazione lanciata dalla Commissione Europea sul futuro della politica agricola comune, gli imprenditori agricoli chiedono una maggiore semplificazione. Gli oneri amministrativi e burocratici aumentano i costi di transazione, riducendo i già esigui margini di redditività dell'azienda. Considerando che la maggior parte delle aziende agricole è a conduzione diretta e che, spesso, non ha una figura specifica che si occupa di gestione aziendale, è chiaro che tale funzione andrà esternalizzata. Si consideri, inoltre, che il 26,3% degli intervistati dichiara che sul territorio vige un numero eccessivo di vincoli, che aumenta i costi di gestione e riduce ulteriormente i margini di redditività.

L'altro elemento ritenuto rilevante è rappresentato dall'aumento dei rischi dovuti alla maggiore instabilità meteorologica, alla siccità e alla diffusione di patogeni, tutti fattori strettamente legati al cambiamento climatico e che aumentano ulteriormente la strutturale incertezza dell'attività agricola. Gli ultimi anni sono stati, in effetti, particolarmente impegnativi per il continuo avvicendamento di eventi estremi (alluvioni) e periodi di prolungata siccità. Ciò ha messo a dura prova i raccolti, anche delle colture di pregio. Se alle aziende agricole è richiesto di ridurre il proprio impatto sull'ambiente, attraverso l'attivazione di buone pratiche di sostenibilità (vedi capitolo 5), d'altra parte occorrono delle strategie di adattamento che consentano di ridurre al minimo i rischi: da questo punto di vista la programmazione può fare molto, sia favorendo lo scambio di esperienze e la formazione, sia incentivando l'ammodernamento degli impianti, l'introduzione di strumenti di precisione che aiutino l'agricoltore nel processo di *decision making* e di impianti di stoccaggio in grado di stabilizzare l'offerta.

L'introduzione di strumenti finanziari innovativi ha lo scopo di contenere le eventuali perdite, ma anche di fornire risorse per l'ammodernamento degli impianti: il 40% delle aziende agricole lamenta ancora difficoltà di accesso al credito. Se, da una parte, la scarsità di accesso al credito è tradizionale nel mondo agricolo, per la mancanza di sufficienti garanzie, è altresì vero che il passaggio da un'agricoltura basata sulla proprietà dei fondi a una in cui l'affitto diventa il titolo di possesso più diffuso, come sembrerebbero indicare alcune tendenze recenti, potrebbe rendere ancora più difficoltoso ottenere le risorse necessarie per gli investimenti o da utilizzare per far fronte alle perdite. D'altra parte, l'attuale programmazione ha previsto la possibilità di accedere a prestiti bancari garantiti al 50% dal Fondo europeo per gli investimenti, a fondi di garanzia gratuita e a contributi a fondo perduto per i tradizionali interventi per lo sviluppo rurale. Inoltre, l'elevata dispersione dei valori fondiari e la competizione nell'uso del suolo, possono favorire l'accesso al credito ma, nello stesso tempo, rappresentare un incentivo per eventuali manovre speculative, non sempre vantaggiose per l'attività produttiva.

Il 50% delle aziende ritiene che l'andamento incerto dei mercati rappresenti un punto di debolezza per la propria attività, in particolare quelle di seminativi. Come già rilevato in precedenza, si tratta di un risultato atteso, considerando la riduzione del valore della produzione dei cereali nell'ultimo triennio, soprattutto del grano duro, dovuta all'andamento decrescente dei prezzi e al clima di sfiducia da essi generato (IRPET, 2018a).

Interessante notare che gli eccessivi costi di trasporto dovuti alla carenza infrastrutturale e alla localizzazione decentrata dei terreni sono una difficoltà soprattutto per le aziende con allevamento. Ciò risulta coerente sia con le caratteristiche del settore, dati i costi elevati del trasporto bestiame, sia con la localizzazione delle aziende con allevamento, che si trovano soprattutto nel grossetano, un'area che, rispetto al resto della regione ha delle evidenti carenze dal punto di vista dei collegamenti.

Tabella 3.6

PRINCIPALI PUNTI DI DEBOLEZZA DELLA CAPACITA' COMPETITIVA NEL TRIENNIO 2016/18

Punti di debolezza	Rilevante
Oneri amministrativi e burocratici	72,0%
Aumento dei rischi di attività dovuti alla maggiore instabilità meteorologica, siccità diffusa e/o diffusione di patogeni	71,8%
Scarsi margini di redditività	62,6%
Andamento incerto dei mercati	48,8%
Mancanza di risorse finanziarie per ammodernamento/difficoltà di accesso al credito	39,5%
Eccessivi vincoli vigenti sul territorio che limitano l'attività di impresa	26,3%
Difficoltà a reperire personale competente	20,9%
Difficoltà di adeguare l'offerta alla quantità domandata	15,4%
Eccessivi costi di trasporto dovuti alla carenza di infrastrutture	15,3%
Difficoltà di adeguare l'offerta agli standard qualitativi, ambientali o igienico-sanitari richiesti dai fornitori	14,6%
Eccessivi costi di trasporto dovuti alla localizzazione decentrata dei terreni	10,7%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET

4. Focus sulle filiere

Perché un focus sulle filiere? Tra gli obiettivi della nuova programmazione c'è quello di migliorare la posizione degli agricoltori nella catena del valore (OS3). L'aumento del commercio internazionale ha, di fatto, allargato i confini della produzione, le cui fasi sono molto spesso concentrate in luoghi geograficamente definiti, siano essi cluster di imprese o i tradizionali distretti industriali ma i beni finali o intermedi che vengono trasformati o distribuiti viaggiano su distanze molto lunghe, generando fenomeni economici diffusi. L'agricoltura non è aliena da queste dinamiche ma, anzi, molti autori hanno raccontato del giro intorno al mondo dei prodotti agricoli freschi e di come essi siano trasformati in alcuni paesi per poi essere venduti e consumati altrove (Liberati, 2016; Patel, 2007).

Per quanto riguarda le aziende agricole italiane, ISMEA, che utilizza le tavole intersettoriali del sistema di contabilità nazionale per scomporre il valore aggiunto tra gli operatori economici che partecipano alla filiera, stima che ogni 100 euro spesi dal consumatore in prodotti agricoli freschi, all'agricoltore restano circa 6 euro di margine al netto di salari e ammortamenti. La maggior parte del valore aggiunto va, invece, alle aziende di commercio e trasporto e ad altri fornitori di beni e servizi lungo la filiera. Nel caso dei prodotti trasformati la situazione è ancora più sfavorevole per gli agricoltori, a cui resta un margine netto di 2 euro e, anche in questo caso, a guadagnarci sono soprattutto le imprese di commercio, distribuzione e trasporto.

Come sottolineato da ISMEA stessa, nonostante il contributo dell'agricoltore alla produzione del bene agricolo o agro-alimentare sia fondamentale, di fatto gli altri attori che partecipano alla filiera hanno un margine di gran lunga maggiore. E quanto più aumenta il numero di operatori coinvolti, tanto più il margine per l'agricoltore si riduce. Ciò è dovuto, da una parte, alla partecipazione alla filiera di un numero eccessivo di operatori, che accrescono sì il valore aggiunto ad ogni fase della produzione, ma, oltre una certa soglia, i margini si riducono e la riduzione tende a scaricarsi sulla parte bassa della filiera. Dall'altra, la struttura di

filiera incide enormemente sui meccanismi di trasmissione del prezzo del bene e la presenza di *retailers* mette completamente in discussione l'assunzione della perfetta concorrenza sui mercati agricoli. L'esistenza di posizioni dominanti lungo la filiera restringe il margine di profitto degli agricoltori, cosicché, anche in presenza di prezzi alti, le ragioni di scambio tendono ad essere negative e a peggiorare ulteriormente nei periodi di prezzi bassi. La situazione è resa ancora più grave dal potere contrattuale dei fornitori di input a valle, che, generalmente, hanno una dimensione tale da poter imporre un prezzo che consenta di conservare il proprio margine di profitto. Si crea, così, un "effetto tenaglia" che riduce ancora di più la già bassa redditività degli agricoltori (Romano, 2009).

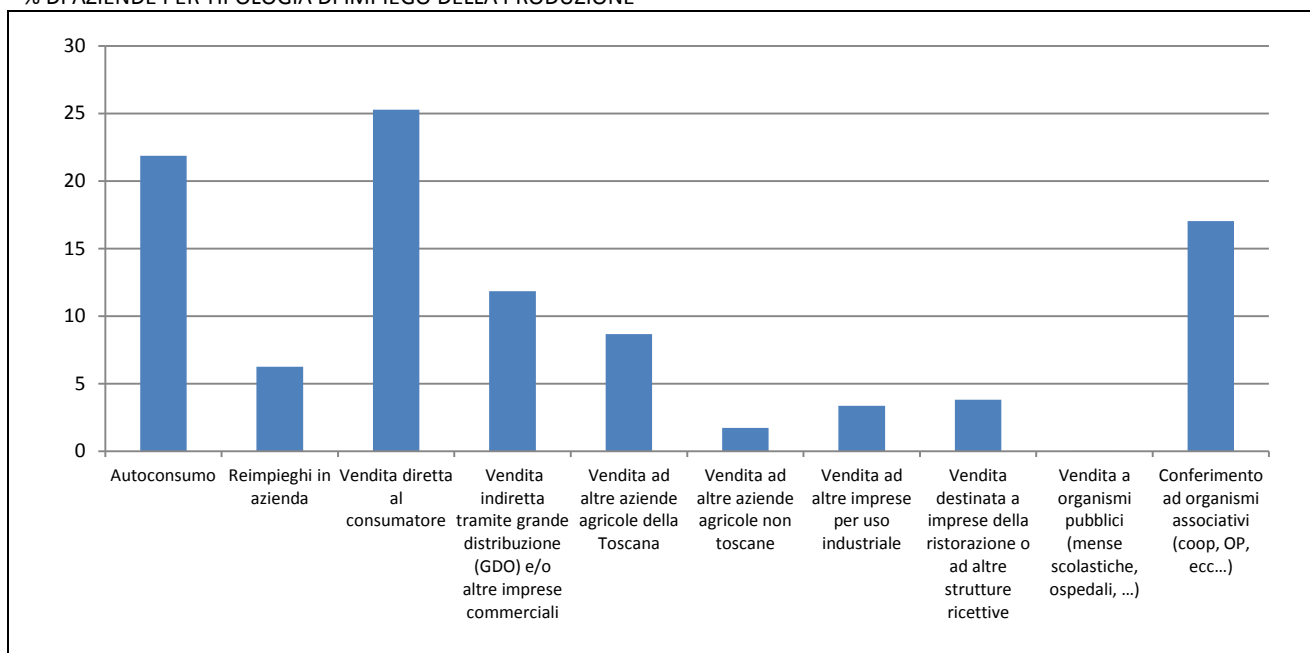
Va anche detto che essere inseriti all'interno di catene del valore garantisce una domanda stabile per i propri prodotti e, in generale, aumenta l'efficienza. Inoltre, attivare interconnessioni sinergiche tra processi industriali consente di individuare modalità di trasformazione degli scarti in materie prime seconde per reintegrarle nel ciclo produttivo: si parla così di simbiosi industriale (La Monica *et al.*, 2014). In agricoltura il recupero degli scarti è sempre stato parte integrante del processo produttivo ma gli eccessi dell'offerta sulla domanda, gli scarti dovuti a standard qualitativi elevati richiesti dalla grande distribuzione o a modifiche imprevedibili dei termini contrattuali o delle politiche di sostegno, l'inventario della grande distribuzione o gli scarti di trasformazione hanno determinato un incremento degli sprechi già nelle fasi di produzione, trasformazione e distribuzione, che sarebbero responsabili di oltre un terzo del cibo sprecato (Faccilongo *et al.*, 2017).

Quali sono i principali impieghi dei prodotti agricoli toscani? Naturalmente una parte rilevante della produzione è destinata all'autoconsumo. L'autoconsumo è una caratteristica tipica dell'economia rurale e molto spesso è al centro dell'agricoltura cosiddetta familiare, in cui le risorse sono controllate dalla famiglia e utilizzate sia per il sostentamento dei membri della famiglia stessa sia per il reimpiego nel processo produttivo (Van der Ploeg, 2015). Circa il 20% delle aziende dichiara che parte o l'intera produzione non è commercializzata. Ciò è vero soprattutto per l'olivicoltura, per cui il 45% delle aziende afferma di fare autoconsumo, come anche il 32% delle aziende policolturali. Questa modalità di impiego è, invece, meno diffusa nell'allevamento, nei seminativi e nel vino. Il 6% delle aziende reimpiega le risorse nel processo produttivo e ciò riguarda soprattutto l'allevamento, le aziende policolturali e quelle di seminativo. Come vedremo nel capitolo 5, la modalità di recupero e riutilizzo degli scarti è parte integrante del processo produttivo di molte aziende agricole intervistate.

Come si vede dalla figura 4.1, in media un quarto delle aziende destina la propria produzione alla vendita diretta al consumatore. Ciò riguarda soprattutto il vivaismo, che in molte aziende ha il controllo dell'intera filiera, dalla produzione alla distribuzione, e l'olivicoltura. La tabella 4.2 mostra che il principale canale di vendita in assoluto è lo spaccio aziendale. Un quinto delle aziende intervistate vende i propri prodotti ai mercati regionali e alle fiere, mentre l'11% tramite piattaforma digitale. Interessante notare che oltre il 10% delle aziende vende ai gruppi di acquisto solidale (GAS) o altri simili.

Per quanto riguarda la vendita indiretta, questa avviene soprattutto tramite grande distribuzione o conferimento a organismi associativi; le aziende che principalmente vendono tramite grande distribuzione sono quelle del vino, della frutticoltura e dei seminativi, mentre il conferimento riguarda più o meno tutte le aziende tranne olio e vivaismo. Una parte della produzione è venduta ad altre aziende agricole per la trasformazione, principalmente in Toscana. Meno diffusa la vendita per uso industriale e ristorazione e praticamente assente quella via *public procurement*. La vendita ad altre aziende riguarda quasi esclusivamente seminativi e vivaismo, mentre la vendita alla ristorazione riguarda in particolare le aziende del vino.

Figura 4.1
% DI AZIENDE PER TIPOLOGIA DI IMPIEGO DELLA PRODUZIONE



Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Tabella 4.2
% DI AZIENDE PER PRINCIPALI CANALI DI VENDITA DIRETTA AL CONSUMATORE

Canali di vendita diretta al consumatore	%
In azienda/spaccio aziendale	88,6%
Mercati rionali/fiere	18,5%
Altro	15,2%
Tramite piattaforma digitale	11,1%
Gruppi organizzati di consumatori (GAS o altro)	10,9%

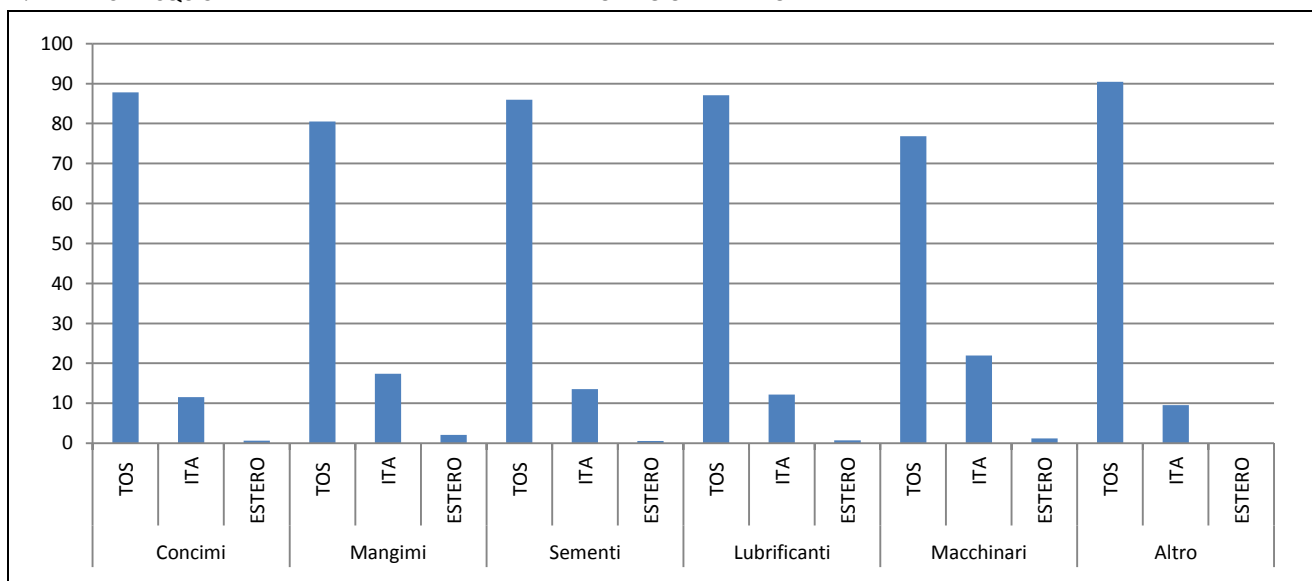
Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Quello che emerge dai dati appena presentati è che le aziende vendono principalmente tramite i canali tradizionali di distribuzione e che l'integrazione verticale resta ancora marginale e limitata ad alcuni settori. Il fatto che anche l'integrazione con il settore della ristorazione sia ridotta e limitata al settore vitivinicolo, per gli evidenti legami con il turismo rurale, è un'ulteriore prova della scarsa integrazione con la filiera agro-alimentare. Per comprendere meglio i legami delle aziende agricole toscane con il resto del sistema produttivo regionale, abbiamo chiesto alle aziende agricole l'area di approvvigionamento dei propri input e l'area di destinazione del proprio output. Come vedremo, il dato più evidente che emerge con forza è la rilevanza del mercato locale sia per l'approvvigionamento sia per la destinazione delle vendite.

E' ragionevole supporre che le aziende acquistino la maggior parte dei propri input relativamente vicino, al fine di limitare le spese di trasporto, che non verrebbero compensate dal minor costo di prodotti venduti altrove. La figura 4.3 mostra che la maggior parte dei fornitori delle aziende agricole toscane ha sede in Toscana, ma che il mercato italiano risulta comunque rilevante e quello estero quasi del tutto assente. In particolare, un quinto di macchinari e mangimi sono acquistati in Italia. Ovviamente, questo tipo di analisi nulla ci dice sul legame tra industria e agricoltura, quindi quanta parte, ad esempio, dei concimi comprati in Toscana sia effettivamente prodotta da industrie toscane, che richiede analisi più dettagliate sui flussi economici intersettoriali e che rimandiamo a un lavoro successivo.

Figura 4.3

% DI INPUT ACQUISTATI DALLE AZIENDE PER AREA DI APPROVVIGIONAMENTO

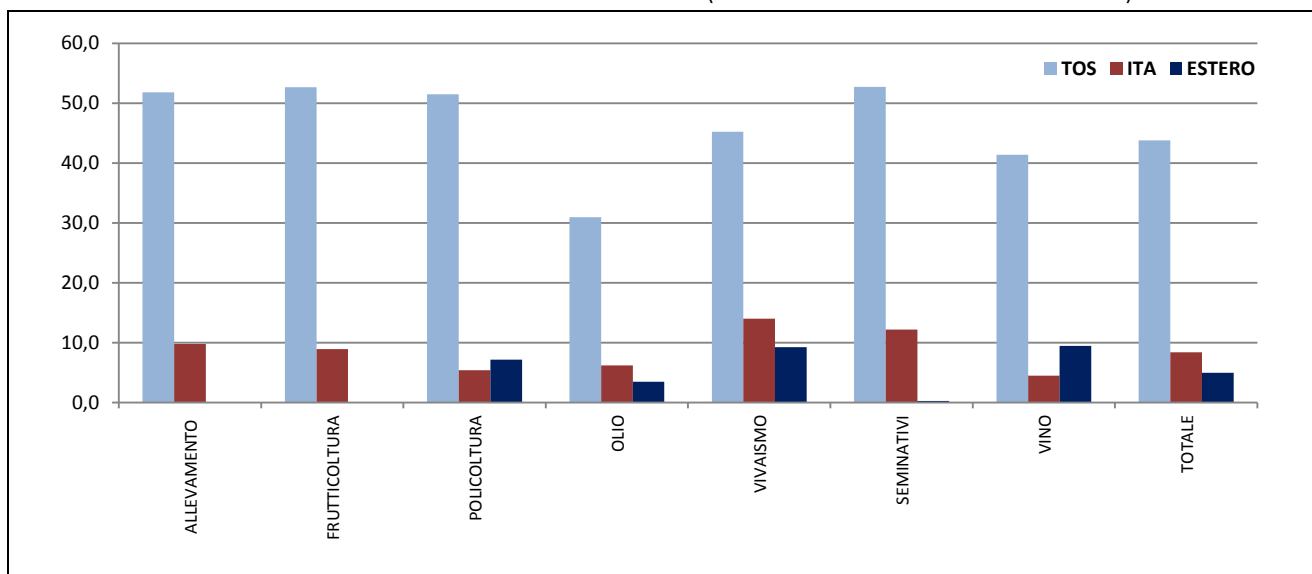


Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Il mercato locale risulta rilevante anche per la destinazione della produzione. Abbiamo calcolato l'incidenza media dei primi tre prodotti venduti dalle aziende sul mercato regionale, su quello italiano e su quello estero. Quasi la metà della produzione è destinata al mercato locale e il 15% altrove ma va sottolineato che parte della produzione venduta alla grande distribuzione o ad altre aziende oppure conferita a organismi collettivi potrebbe poi essere venduta sul mercato italiano o estero, dato che solo un 25% della produzione è venduto direttamente al consumatore finale. Per alcuni prodotti il mercato non regionale è più rilevante che altrove, per cui circa un quinto della produzione vivaistica, la cui filiera, come si è visto, è molto spesso gestita per intero dalle aziende agricole, è destinato a uscire dalla Toscana, di cui una buona percentuale è esportata. L'altro settore per cui il mercato estero risulta rilevante, anche più di quello italiano, è ovviamente il vino.

Figura 4.4

% DI PRODOTTI VENDUTI DALLE AZIENDE PER AREA DI DESTINAZIONE (MEDIA DEI PRIMI TRE PRODOTTI VENDUTI)



Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Riassumendo, i dati appena presentati ci hanno mostrato che la vendita diretta è rilevante soprattutto per le aziende vivaistiche, che controllano la filiera dalla produzione alla vendita, mentre le altre vendono sostanzialmente sul mercato locale, avendo come principali clienti la grande distribuzione, gli organismi

associativi oppure altre aziende toscane. Abbiamo altresì visto che il mercato locale è la principale area di approvvigionamento per tutti gli input, ad eccezione di una parte di macchinari che è acquistata anche sul mercato italiano. L'integrazione con l'industria e con il turismo risulta ancora molto ridotta e limitata ad alcuni settori chiave, come quello del vino. Tuttavia, abbiamo anche visto che la ricostruzione delle filiere è un'operazione complessa, che richiede l'utilizzo di strumenti di analisi che consentano di identificare tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione e gli attori coinvolti e di seguire i flussi economici tra settori ma anche da un punto di vista spaziale.

5. Focus sulla sostenibilità

Perché un focus sulla sostenibilità? Lo sviluppo sostenibile insieme alla necessità di ridurre l'impatto sulle risorse naturali, è ormai generalmente riconosciuto dalla comunità internazionale ed è parte integrante dell'agenda politica globale. Se le emissioni non si ridurranno in maniera considerevole sin da subito e il riscaldamento globale supererà 1,5° C dall'era preindustriale, non sarà più possibile tornare indietro e i costi legati all'adattamento a un ecosistema mutato e a condizioni ambientali sfavorevoli saranno sempre più alti (IPCC, 2018).

Di conseguenza, sono urgenti misure di mitigazione e l'Agenda 2030, definita nel 2015 dagli Accordi di Parigi, propone degli obiettivi di sviluppo sostenibile che gli stati e le regioni devono perseguire. L'Agenda 2030 è l'ultimo risultato di un lungo percorso politico che, a partire dall'ambientalismo degli anni Settanta, con la redazione del Rapporto al Club di Roma (*The Limits to Growth*), e, nel 1987 con il Rapporto *Our Common Future* della Commissione Brundtland, ha portato la comunità internazionale a un livello di consapevolezza rispetto all'impatto provocato dalle proprie attività sull'ambiente e sulle prospettive di vita delle prossime generazioni.

Nell'attuale programmazione dello sviluppo rurale di Regione Toscana due priorità sono esplicitamente rivolte a perseguire obiettivi ambientali:

Priorità 4: *“Preservare, ripristinare e valorizzare gli ecosistemi dipendenti dall'agricoltura e dalla silvicoltura”*

- 4A – Salvaguardare, ripristinare e migliorare la biodiversità;
- 4B – Migliorare la gestione delle risorse idriche;
- 4C – Prevenire l'erosione dei suoli e migliorare la gestione degli stessi.

Priorità 5: *“Promuovere l'uso efficiente delle risorse e il passaggio a un'economia a basse emissioni di carbonio e resiliente al clima nel settore agroalimentare e forestale”.*

- 5A – Rendere più efficiente l'uso dell'acqua in agricoltura;
- 5B – Rendere più efficiente l'uso dell'energia nell'agricoltura e nell'industria alimentare;
- 5C – Favorire l'approvvigionamento e l'utilizzo di fonti di energia rinnovabili;
- 5D – Ridurre le emissioni di gas a effetto serra e di ammoniaca prodotte dall'agricoltura;
- 5E – Promuovere la conservazione il sequestro del carbonio nel settore agricolo e forestale.

Per la prossima programmazione questi obiettivi sono ripresi nell'Obiettivo Generale 2 che include tre obiettivi specifici:

- OS4: Contribuire alla mitigazione e adattamento ai cambiamenti climatico e alla sostenibilità energetica;
- OS5: favorire lo sviluppo sostenibile e l'uso efficiente delle risorse naturali, come acqua, suolo e aria;
- OS6: Contribuire alla protezione della biodiversità, migliorare i servizi ecosistemici e preservare gli habitat e il paesaggio.

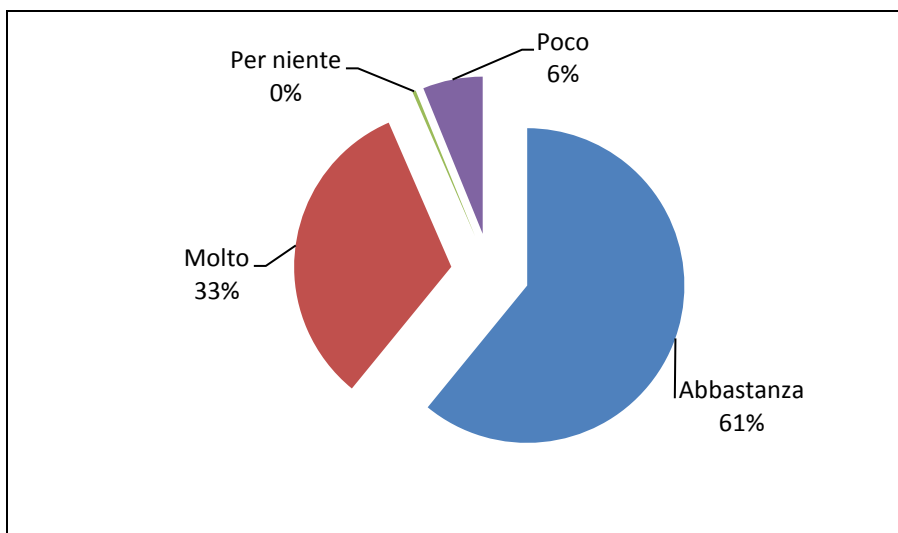
Inoltre, l'ultimo obiettivo, il più innovativo della nuova programmazione, prevede di rispondere adeguatamente alla domanda sociale di nutrizione e salute, compresi la produzione di cibo sano, sicuro e sostenibile e il benessere animale (OS9). La produzione e il consumo sostenibile, obiettivo 12 dell'Agenda 2030, rientrano sicuramente nella strategia di sviluppo sostenibile e, come abbiamo visto, riguardano anche la gestione dello spreco e degli scarti, attraverso una maggiore integrazione intersettoriale.

Di conseguenza, appare più che logico chiedersi quanto siano sostenibili le aziende agricole toscane, quale sia la loro percezione rispetto a queste tematiche e, eventualmente, se e come stiano contribuendo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità.

La prima domanda che abbiamo posto alle aziende è se si ritengono sostenibili. Due terzi di esse si percepisce come abbastanza sostenibile e un terzo molto sostenibile. Solo il 6% afferma di essere poco sostenibile e la maggior parte di esse sono aziende di seminativi e policolturali, mentre la quasi totalità delle aziende olivicole si percepisce come molto o abbastanza sostenibile.

Figura 5.1

PERCEZIONE DEGLI AGRICOLTORI SULLA SOSTENIBILITA' DELLA PROPRIA AZIENDA

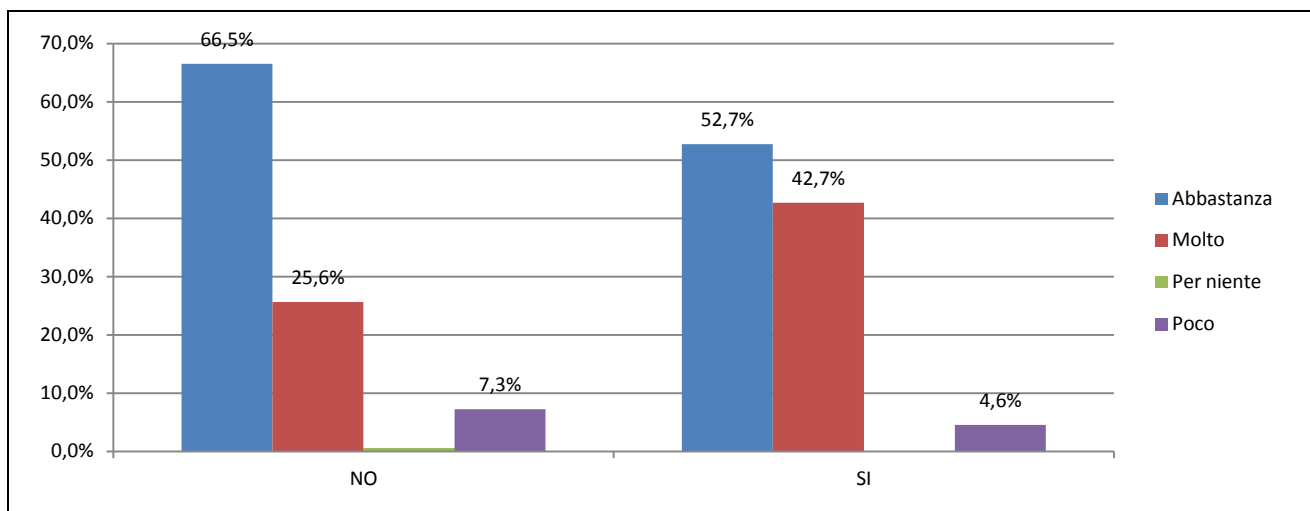


Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Per capire quanto la percezione poi si traduca in azione concreta volta al miglioramento della sostenibilità ambientale del processo produttivo, abbiamo chiesto alle aziende se hanno adottato soluzioni nel triennio 2016/2018. Il 41% degli intervistati ha risposto di averne adottato e la quasi totalità di essi ha risposto di percepirsi come molto o abbastanza sostenibile. Il 66% di coloro che non ha adottato alcuna soluzione si percepisce comunque come abbastanza sostenibile, mentre la quota di aziende che si ritiene molto sostenibile si riduce a vantaggio delle poco sostenibili.

Figura 5.2

PERCEZIONE DEGLI AGRICOLTORI INCROCIATA CON % DI AZIENDE CHE HANNO ADOTTATO SOLUZIONI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

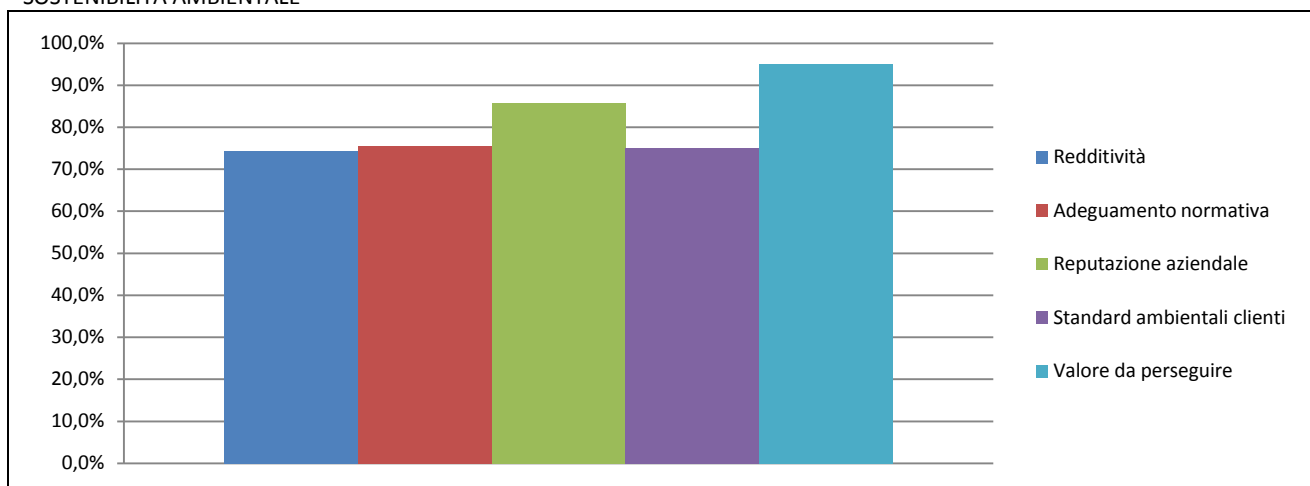


Fonte: Elaborazione su dati IRPET

Quali sono le principali motivazioni che hanno spinto le aziende ad adottare soluzioni per il miglioramento della sostenibilità? La figura 5.3 mostra che la leva principale che spinge le aziende ad adottare è quella valoriale, per cui gli intervistati ritengono che la sostenibilità sia una qualità da perseguire. Sono, inoltre, consapevoli che la sostenibilità sia anche un valore socialmente riconosciuto, per cui la seconda motivazione più rilevante che spinge all'adozione è il mantenimento della propria reputazione aziendale. Non sembrano, invece, particolarmente importanti nella scelta dell'adozione né gli standard ambientali imposti dai clienti né la redditività, se non per le aziende di seminativi che per la quasi totalità le indicano come le motivazioni principali. I cereali, in particolare, sono per loro natura sono beni intermedi e, come si è visto, rispetto agli altri settori hanno maggiori legami con le altre aziende della Toscana per la trasformazione. Inoltre, la bassa redditività di questi anni porta a ritenere che le aziende siano in una fase di ricerca di alternative per valorizzare le proprie produzioni e aumentare i margini di redditività.

Figura 5.3

MOTIVAZIONI CHE LE AZIENDE CONSIDERANO MOLTO RILEVANTI AI FINI DELL'ADOZIONE DI SOLUZIONI PER MIGLIORARE LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE



Fonte: Elaborazione su dati IRPET

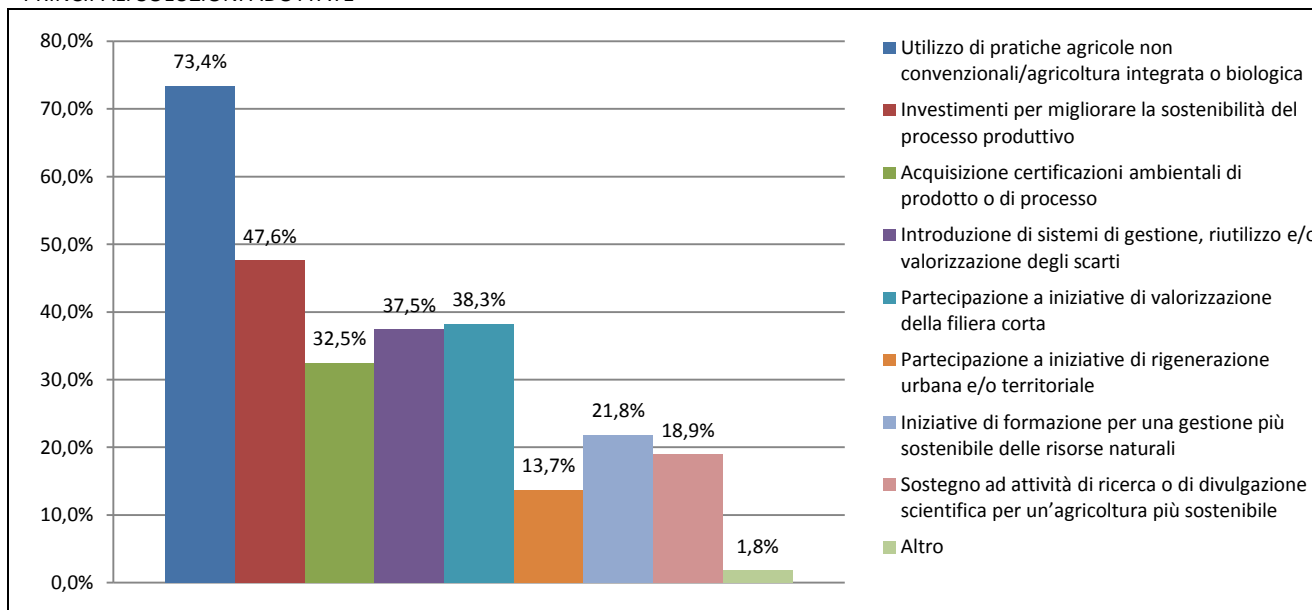
Relativamente alle soluzioni adottate, possiamo distinguere quelle *hard*, che richiedono investimenti in capitale fisico e umano per adottare innovazioni di processo o di prodotto, da quelle più *soft*, generalmente rivolte alla formazione, alla ricerca o a iniziative migliorative della sostenibilità locale piuttosto che aziendale. L'utilizzo delle pratiche non convenzionali risulta come la soluzione più diffusa tra le aziende

agricole toscane (73,4%), seguita dagli investimenti migliorativi della sostenibilità del processo produttivo (47,6%), dall'acquisizione di certificazioni ambientali di processo o prodotto (32,5%) e l'introduzione di sistemi di gestione, riutilizzo e valorizzazione degli scarti (37,5%). Emergono alcune differenze rilevanti tra ordinamenti produttivi. In particolare, l'utilizzo di pratiche non convenzionali sembra diffuso tra le aziende olivicole e molto meno nella frutticoltura, mentre le aziende di seminativi concentrano i propri sforzi negli investimenti migliorativi della sostenibilità del processo produttivo. Interessante notare che l'introduzione di sistemi di gestione, riutilizzo e valorizzazione degli scarti, che possono essere considerati come requisiti minimi del modello di economia circolare, riguarda soprattutto la frutticoltura e il vivaismo.

Nonostante le soluzioni *soft* comportino costi relativamente più contenuti per le aziende e che potrebbero essere il risultato di una più ampia strategia di sviluppo sostenibile a livello locale di simbiosi industriale, l'adozione di queste soluzioni è meno diffusa. Il 38,3% delle aziende afferma di partecipare a iniziative di valorizzazione della filiera corta, seguono poi le iniziative di formazione per la gestione sostenibile delle risorse naturali, il sostegno alla ricerca e alla divulgazione e la partecipazione a iniziative di rigenerazione urbana e/o territoriale. Anche in questo caso emergono alcune differenze tra ordinamenti produttivi. Il primo elemento è che le soluzioni *soft* sono particolarmente diffuse tra le aziende della frutticoltura, che affermano di sostenere attività di ricerca e divulgazione e iniziative di formazione e di partecipare a piani di rigenerazione urbana e/o territoriale, in cui sono attive anche le aziende vitivinicole. Il secondo elemento interessante è che l'80% delle aziende di seminativi afferma di aver partecipato a iniziative di valorizzazione di filiera corta.

Figura 5.4

PRINCIPALI SOLUZIONI ADOTTATE



Fonte: Elaborazione su dati IRPET

La tabella 5.5 riporta nel dettaglio le soluzioni *hard* più diffuse tra le aziende. Le soluzioni di agricoltura non convenzionale sono sostanzialmente rivolte a ridurre la concimazione chimica e a farne un uso più razionale. Ciò contribuisce alla riduzione delle emissioni in atmosfera, in particolare di azoto, al risparmio di acqua per usi irrigui e a una minore presenza di residui sul cibo che consumiamo. Di conseguenza, quasi il 70% delle aziende intervistate ha scelto di ridurre nel triennio 2016/2018 l'uso di concimi azotati ma anche di adottare un piano di concimazione al fine di programmarne l'utilizzo ed evitare eccessi. Inoltre, quasi la metà delle aziende è passata a metodi di produzione biologica oppure è in fase di conversione.

Ci sono poi delle soluzioni volte ad aumentare la fertilità dei terreni e la loro capacità di assorbire acqua, in modo da diminuire progressivamente l'uso di fertilizzanti e concimi. Una di questi è la lavorazione minima del suolo, che ha come scopo di ridurre le lavorazioni preliminari alla semina, incidendo positivamente anche sui costi e sui tempi di lavorazioni del terreno eccessivamente impattanti; la tecnica più diffusa è

quella della lavorazione minima (62,5%), seguita da lavorazione verticale e in strisce. Il 4% delle aziende afferma di aver inserito la semina su sodo, che prevede la completa eliminazione delle lavorazioni preliminari alla semina e l'inserimento di tecniche di agricoltura conservativa. Un'altra soluzione che ha come scopo l'aumento della fertilità dei terreni è l'avvicendamento colturale, che avviene soprattutto alternando leguminose foraggere o da granella (42,3%) e colture di copertura; meno diffusa la conversione delle superfici in prati permanenti e avvicendati.

Infine, per quanto riguarda le aziende con allevamento, il 12,2% di esse ha risposto di aver inserito la libera stabulazione del bestiame e l'8,5% consente al bestiame l'accesso all'esterno. Questo tipo di soluzioni non solo migliorano il benessere animale, andando, così, incontro all'OS9 della prossima programmazione, ma, migliorando l'alimentazione e le condizioni di vita del bestiame, contribuiscono a mitigare le emissioni di gas serra. Secondo Rojas-Downing *et al.* (2017) il contributo dell'allevamento al surriscaldamento globale è del 14,5%.

Per quanto riguarda gli investimenti, la maggior parte delle aziende ha acquistato macchinari a basso consumo energetico (73%) o realizzato edifici agricoli a basso consumo energetico (40%). Interessante notare che un quinto delle aziende afferma di aver introdotto dispositivi di agricoltura di precisione, che dovrebbero migliorare la capacità dell'agricoltore di programmare la propria attività e di intervenire rapidamente nei casi di mutate condizioni climatiche o del mercato (Irpel, 2018b).

Al contrario di altri settori, in cui le certificazioni sono degli strumenti volti ad attivare processi di simbiosi industriale e a inserire le aziende in percorsi virtuosi, non sembra che ciò stia avvenendo per le aziende agricole toscane, ad eccezione del biologico. In effetti, da normativa la conversione al biologico richiede la certificazione e il 75% delle aziende dichiara di averla acquisita. Le aziende sembrano più orientate a certificare la qualità piuttosto che il miglioramento della sostenibilità ambientale.

Infine, la tabella 5.8 mostra che quasi tre quarti delle aziende ha adottato soluzioni per la riduzione degli scarti e oltre la metà ha scelto di recuperare e riutilizzare gli scarti delle lavorazioni e degli effluenti zootecnici nel processo produttivo; il 16% li ha utilizzati per la produzione di bio-prodotti e il 6,7% per la produzione di energia.

Vanno inoltre messi in evidenza due elementi:

- Quasi un quarto delle aziende afferma di aver adottato soluzioni di simbiosi industriale, attivando sistemi di gestione collettiva dei rifiuti attraverso una maggiore integrazione di filiera;
- Il 5% delle aziende ha introdotto sistemi di misurazione e monitoraggio dell'impatto ambientale del proprio processo produttivo (*life cycle assessment*).

Si tratta di passi importanti verso un modello di economia circolare, anche se la metà delle aziende afferma di aver scelto ancora metodi di smaltimento degli scarti attraverso compostaggio o incenerimento.

Tabella 5.5

DETTAGLIO DELLE PRINCIPALI SOLUZIONI ADOTTATE (QUOTA SUL TOTALE DI COLORO CHE HANNO ADOTTATO)

Pratiche agricole non convenzionali	
Riduzione dei concimi azotati	68,9%
Riduzione della lavorazione del suolo: minima lavorazione	62,5%
Adozione di un piano di concimazione	51,4%
Applicazione di metodi di produzione biologica certificati o in fase di conversione	47,7%
Avvicendamento con inserimento di leguminose foraggiere o da granella	42,3%
Avvicendamento con colture di copertura	38,3%
Avvicendamento con conversione delle superfici in prati permanenti e avvicendati	26,5%
Riduzione della lavorazione del suolo: Lavorazione verticale	15,8%
Condizioni di stabulazione del bestiame favorevoli al benessere animale (libera)	12,2%
Riduzione della lavorazione del suolo: Lavorazione in strisce	11,2%
Altro	10,8%
Accesso del bestiame all'esterno	8,5%
Nessuna lavorazione (semina su sodo)	4,0%
Investimenti fatti dall'azienda per migliorare la sostenibilità del processo produttivo	
Nuovi macchinari a basso consumo energetico	73,0%
Realizzazione di edifici agricoli e fabbricati a basso consumo energetico	39,5%
Acquisizione di tecnologie dell'informazione per ottimizzare l'uso dei fattori produttivi (agricoltura di precisione)	20,6%
Installazione di impianti per la produzione di energia termica e/o geotermica	15,5%
Installazione di impianti per la produzione di energia elettrica dal recupero degli scarti	6,6%
Altro	5,7%
Regimi di certificazione	
Biologico certificato	75,0%
Prodotti DOP/IGP/STG	69,3%
Vini DOC/DOCG	31,5%
Prodotti agroalimentari tradizionali (PAT)	9,3%
Sistema di marchi equosolidali	5,3%
Altro	3,5%
Sistema di qualità zootecnica (SQN)	2,7%
SQNPI (Sistema di qualità nazionale di produzione integrata)	0,0%
Sistemi di gestione, riutilizzo e/o smaltimento degli scarti sono stati introdotti	
Riduzione degli scarti	72,6%
Recupero e riutilizzo degli scarti delle lavorazioni/effluenti zootecnici nel processo produttivo	53,9%
Smaltimento attraverso compostaggio, incenerimento, fermentazione aerobica	51,2%
Sistemi di gestione collettiva dei rifiuti attraverso una maggiore integrazione di filiera	23,6%
Recupero e riutilizzo degli scarti delle lavorazioni/effluenti zootecnici per la produzione di bio-prodotti (plastiche alternative, mangimi, cibo funzionale, fertilizzanti, ecc...)	16,4%
Recupero e riutilizzo degli scarti delle lavorazioni/effluenti zootecnici per la produzione di energia/biogas	6,7%
Introduzione di sistemi di misurazione e monitoraggio della produzione e degli effetti sul processo produttivo e sull'ambiente (<i>Life cycle assessment</i>)	4,8%

Fonte: Elaborazione su dati IRPET

6. Considerazioni conclusive

L'indagine condotta da Irpet sulle aziende agricole mostra che il modello di agricoltura familiare, basato sulla conduzione diretta e l'autoconsumo, è sempre forte e prevalente. Se ancora non è possibile parlare di cambiamento strutturale, l'elevata età dei conduttori e delle aziende e le difficoltà legate al ricambio generazionale, nonostante il coinvolgimento dei familiari nell'attività dell'azienda sia sempre diffuso, hanno come conseguenza di rendere le traiettorie di sviluppo meno prevedibili. Ci sono soprattutto due fattori di trasformazione che emergono dall'indagine. Uno è sicuramente la diffusione del contoterzismo, che, come abbiamo visto, può compensare sia la mancanza di ricambio generazionale - e, non a caso, sono i settori che presentano un numero di aziende più vecchie a ricorrere al contoterzismo totale - sia la scarsa meccanizzazione. L'altro è che in alcuni settori si può distinguere una maggiore divisione del lavoro familiare, tra funzioni tecniche e funzioni dirigenziali o amministrative; questo cambiamento, seppure limitato a un numero ridotto di aziende, può segnare il passaggio da azienda a impresa, insieme all'acquisizione di nuove competenze. La sezione lavoro dell'indagine merita sicuramente ulteriori approfondimenti futuri e analisi specifiche.

Le aziende agricole toscane sono molto legate al contesto e ai mercati locali: qualità, attrattività del territorio e localizzazione dei terreni sono considerati i principali punti di forza. In generale, la maggior parte delle aziende si dichiara soddisfatta dell'andamento dell'ultimo triennio; per esempio, le aziende del vino, che hanno un evidente vantaggio dato da una maggiore strutturazione aziendale, dalla produzione di un bene non omologato, che consente alle aziende di "fare il prezzo", e da una struttura di filiera corta, in cui è diffusa la vendita diretta. Dall'altra parte, le aziende di seminativi sono tra le più insoddisfatte; se l'andamento negativo del mercato dei cereali nel triennio 2016/18 giustifica tale percezione, va anche considerato che le aziende cerealicole subiscono di più la competizione del mercato e, producendo beni intermedi con legami forti con la grande distribuzione e le industrie di trasformazione, faticano di più a valorizzare le proprie produzioni. Il miglioramento dell'efficienza e l'introduzione di nuovi prodotti o processi produttivi sono considerati punti di forza soprattutto per le aziende più orientate alla vendita, in particolare vivaismo e frutticoltura.

I principali punti di debolezza che emergono dall'indagine sono esterni alle aziende e riguardano gli eccessivi oneri amministrativi e burocratici e l'aumento dei rischi di attività dovuti alla maggiore instabilità meteorologica, siccità diffusa e diffusione di patogeni. Per quanto riguarda il primo punto, la prossima programmazione sembra orientata a favorire un'ampia semplificazione delle procedure, risolvendo, in parte, il problema. Restano i molti vincoli territoriali e paesaggistici che limitano le scelte degli imprenditori. Per quanto riguarda il secondo punto, è chiara e lampante la necessità di strategie di adattamento che riducano i danni provocati dall'insorgere di eventi estremi legati al cambiamento climatico.

Alla luce di quanto detto, assume ancora più rilevanza l'ultima sezione del questionario sulla sostenibilità. Le aziende toscane si percepiscono come sostenibili e la leva che muove le loro azioni è legata a valori condivisi sulla salvaguardia ambientale. Redditività e legami di filiera non sembrano elementi rilevanti. La maggior parte delle azioni intraprese per ridurre il proprio impatto ambientale è di tipo *hard*, che coinvolge, quindi, l'introduzione di innovazioni di prodotto o di processo; le più diffuse sono quelle legate alla riduzione di concimi e a interventi per la rifertilizzazione del suolo. Meno diffuse le soluzioni *soft*, che, ancora una volta, implicano una più ampia strategia di sviluppo locale sostenibile e l'interazione tra i soggetti interessati a livello locale (simbiosi industriale). Infine, un numero limitato di aziende ha attivato meccanismi di gestione collettiva dei rifiuti, attraverso una maggiore integrazione di filiera, e di *life cycle assessment*. Quanto queste innovazioni abbiano la possibilità di diffondersi, riducendo l'impatto ambientale delle aziende agricole e migliorando la gestione dei rifiuti, è una questione che riguarda gli strumenti di *policy* che saranno messi in campo per incentivarne la diffusione e che, comunque, andrà valutata nel corso del tempo.

Riferimenti bibliografici

Arzeni, A., Sotte, F. (2013), "Imprese e non imprese nell'agricoltura italiana. Una analisi sui dati del censimento dell'agricoltura 2010", *Gruppo 2013*, Working paper n. 20.

Faccilongo, N., Pellegrini, G., La Sala, P. (2017), "Economia circolare e scarti nelle filiere agroalimentari: prima indagine esplorativa sullo stato dell'arte", *L'Industria*, Fascicolo 2, pp. 221-240

Fanfani, R., Montresor, E., Pecci, F. (2017), "I molti ruoli del contoterzismo a livello territoriale", *Agriregionieuropa*, anno 13, n°49

IPCC (2018), Global Warming of 1.5 °C, <https://www.ipcc.ch/sr15/>

Irpet (2013), Il sistema rurale toscano. Tra congiuntura e struttura alla vigilia della nuova programmazione. Rapporto 2013. http://www.irpet.it/storage/pubblicazioneallegato/490_Rapporto%20rurale%202013%20completo.pdf

Irpet (2016), Il sistema rurale toscano. Rapporto 2016. <http://www.irpet.it/wp-content/uploads/2017/02/il-sistema-rurale-toscano--rapporto-2016-1.pdf>

Irpel (2017), Rapporto sul progetto di costruzione di un archivio unico delle imprese agricole toscane: una possibile analisi dei dati. Lavoro commissionato all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Regionale (FEASR)

Irpel (2018), Aggiornamento ed analisi degli indicatori di contesto del Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020, nota commissionata all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Regionale (FEASR)

Irpel (2018a), Analisi economica del comparto agricolo. Rapporto 2018, http://www.irpet.it/wp-content/uploads/2018/12/rapporto-agricoltura--quadro_congiunturale-2018.pdf

Irpel (2018b), Position paper AGRI-FOOD, studio commissionato all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del POR-FESR, <http://www.irpet.it/wp-content/uploads/2019/03/pp-agrifood.pdf>

Irpel (2018c), Gli effetti della crisi economico-finanziaria sulle aziende agricole e l'identificazione delle aziende dinamiche, lavoro commissionato all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Regionale (FEASR)

Irpel (2018d), L'area Sud della regione Toscana Una prima analisi attraverso le interviste alle imprese. Lavoro commissionato all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Regionale (FEASR)

Irpel (2018e), Rapporto sullo stato di avanzamento del progetto di costruzione di un archivio unico delle imprese agricole toscane: una possibile analisi dei dati. Lavoro commissionato all'IRPET da Regione Toscana - Autorità di Gestione del Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Regionale (FEASR)

La Monica, M., Cutaia, L., Franco, S. (2014), "La simbiosi industriale come applicazione dell'economia circolare in agricoltura", *Agriregionieuropa*, anno 10, n°39

Liberati, S. (2016), *I signori del cibo. Viaggio nell'industria alimentare che sta distruggendo il pianeta*, Minimum Fax

Patel, R. (2007), *I padroni del cibo*, Feltrinelli Editore, Milano

Rete Rurale (2009), "La tipologia comunitaria di classificazione delle aziende agricole", Regolamento CE n. 1241/2009

Rojas-Downing, M.M, Pouyan Nejadhashemi, A., Harrigan, T., Woznicki, S.A. (2017), "Climate change and livestock: Impacts, adaptation, and mitigation", *Climate Risk Management*, 16, pp. 145–163

Romano D. (2009), "L'impatto della crisi economica sull'agricoltura italiana", in De Filippis F. e Romano D. (2009) (a cura di), *Crisi Economica E Agricoltura*. Quaderni del Gruppo 2013. Edizioni Tellus, pp. 13-98.

Van der Ploeg, J.D. (2015), "L'agricoltura familiare riconsiderata", *Agriregionieuropa*, anno 11 n°43

Wooldridge, J. (2007), "Inverse probability weighted estimation for general missing data problems", *Journal of Econometrics*, vol. 141, Issue 2, pp. 1281-1301



QUESTIONARIO AZIENDE AGRICOLE

1. INFORMAZIONI SULL’AZIENDA E SUL TITOLARE (O CONDUTTORE SE NON A CONDUZIONE DIRETTA)

- a. RAGIONE SOCIALE/DENOMINAZIONE.....
- b. CODICE FISCALE / PARTITA IVA _____ / _____
- c. COMUNE DELLA SEDE LEGALE.....
- d. ANNO DI NASCITA DELL’AZIENDA.....
- e. SUPERFICIE AGRICOLA TOTALE (HA)
- f. SUPERFICIE AGRICOLA UTILIZZATA (HA).....

1.1. Risponde all’intervista:

- Titolare
- Conduttore
- Familiare del titolare o del conduttore
- Altra figura dirigenziale
- Consulente esterno
- Altro (specificare:

1.2. Forma giuridica:

- Azienda individuale
- Società semplice
- Altra società di persone (S.n.c., S.a.s., ecc.)
- Società di capitali (S.p.a., S.r.l., ecc.)
- Società cooperativa
- Ente privato senza scopo di lucro
- Altro (specificare:

1.3. Forma di conduzione

- Diretta
- Solo con salariati
- Contoterzismo parziale
- Contoterzismo totale

1.4. Terreni dell’azienda

	Superficie utilizzata (ha)	Titolo di possesso			Localizzazione (comune)
		Proprietà	Affitto	Altro (specificare)	
Terreno 1					
Terreno 2					
Terreno 3					
Terreno 4					
Terreno 5					
Terreno 6					
Terreno 7					
Terreno 8					
Terreno 9					
Terreno 10					
....					

1.5. La sua azienda fa parte di:

	SI'	NO
Cooperativa		
Consorzio		
Organizzazione di produttori (OP)		
Contratto di rete		
Distretto agricolo/rurale		
Altro (specificare:)		

1.6. Informazioni sul conduttore o sul titolare

Nome e cognome		
Riferimento	<i>e-mail</i>	
	<i>Telefono</i>	
Età	<i>Anno di nascita</i>	
Nazionalità	<i>Italiana</i>	
	<i>Straniera</i>	
Genere	<i>M</i>	
	<i>F</i>	
Titolo di studio	<i>Obbligo</i>	
	<i>Diploma</i>	
	<i>Diploma indirizzo agrario</i>	
	<i>Laurea</i>	
	<i>Laurea indirizzo agrario</i>	
Corsi di formazione	<i>Tecnico-operative di base/avanzate per condurre il lavoro di campo</i>	
	<i>Manageriali-gestionali</i>	
	<i>Organizzazione del lavoro</i>	
	<i>Informatiche e/o comunicazione</i>	

1.6.1. Il conduttore è succeduto nella conduzione dell'azienda a un familiare?

- SI'
- NO

1.6.2. Sono coinvolti altri familiari nella conduzione dell'azienda?

- SI'
- NO

1.6.3. Se sì in che ruolo?

- Coadiuvante del conduttore
- Dirigenziale
- Tecnico
- Amministrativo, gestionale, contabile e/o segreteria
- Altro (specificare:)
- Nessun compito specifico

2. PRODUZIONE E DESTINAZIONE DELLA PRODUZIONE

2.1. Può indicare le principali coltivazioni in produzione nel triennio 2016/2018? *[che coprano almeno 80% della superficie utilizzata per ogni anno]*

Coltivazione (specificare)	% superficie utilizzata			Quantità prodotta (Q)			Biologico [S/N]	Certificato (specificare: per es. IGP, DOP DOCG, ecc..)	Prodotto fuori Toscana [S/N]
	2018	2017	2016	2018	2017	2016			
Colt. 1									
Colt. 2									
Colt. 3									
Colt. 4									
Colt. 5									
Colt. 6									
Colt. 7									
Colt. 8									
Colt. 9									
Colt. 10									
...									

2.2. La sua azienda possiede capi d'allevamento?

- SÌ
 NO

2.2.1. Può indicare le specie allevate in azienda?

	Età media	Consistenza	Biologico [S/N]	Certificato (specificare: per es. IGP, DOP, ecc..)	Allevati fuori Toscana [S/N]
Bovini					
Bufalini					
Equini					
Suini					
Avicoli					
Altro (specificare)					

2.3. La sua azienda compila regolarmente un bilancio?

- SÌ
 SÌ, ma semplificato
 NO

2.3.1. Si indichino:

	2018	2017	2016
Valore della produzione (esclusi aiuti pubblici)			
Ricavi derivanti dalla vendita di prodotti e servizi			
Costi correnti			
Costo del lavoro			

2.3.2. Si indichi l'incidenza delle seguenti voci di spesa sui costi (%)

	2018	2017	2016
Acqua			
Elettricità			
Gasolio			
Input vari			

2.4. Con riferimento ai beni prodotti dalla sua azienda, può indicare come si distribuiscono tra le seguenti voci (%)?

1. Autoconsumo	%
2. Reimpieghi in azienda	%
3. Vendita diretta al consumatore	%
4. Vendita indiretta tramite grande distribuzione (GDO) e/o altre imprese commerciali	%
5. Vendita ad altre aziende agricole della Toscana	%
6. Vendita ad altre aziende agricole non toscane	%
7. Vendita ad altre imprese per uso industriale	%
8. Vendita destinata a imprese della ristorazione o ad altre strutture ricettive	%
9. Vendita a organismi pubblici (mense scolastiche, ospedali, ...)	%
10. Conferimento ad organismi associativi (coop, OP, ecc...)	%
TOTALE	100%

2.4.1. [se sì alla 3. della 2.4] Può specificare tramite quali canali vende direttamente al consumatore [Risposta multipla]?

	SI'	NO
In azienda/spaccio aziendale		
Tramite piattaforma digitale		
Mercati rionali/fiere		
Gruppi organizzati di consumatori (GAS o altro)		
Altro (specificare:)		

2.5. Con riferimento ai beni acquistati dalla sua azienda, può indicare la percentuale relativa all'area di approvvigionamento? Può, inoltre, indicare il nome commerciale del prodotto prevalente?

Tipologia beni	Toscana	Italia	Estero	Totale per tipologia	Nome commerciale del prodotto prevalente
Concimi, ammendamenti, antiparassitari				100%	
Mangimi				100%	
Sementi				100%	
Lubrificanti				100%	
Macchinari				100%	
Altro (specificare)				100%	

2.5.1. I mangimi sono prodotti dall'azienda?

- SI'
 NO

2.5.2. L'azienda conserva e utilizza sementi proprie?

- SI'
 NO

2.6. Con riferimento ai beni venduti dalla sua azienda, può indicare approssimativamente la percentuale relativa all'area di destinazione?

Tipologia beni (specificare)	Toscana	Italia	Estero	Totale per ciascun bene
Bene 1				100%
Bene 2				100%
Bene 3				100%
Bene 4				100%
Bene 5				100%
Bene 6				100%
Bene 7				100%
Bene 8				100%
Bene 9				100%
Bene 10				100%

2.7. Come giudicherebbe l'andamento della sua attività nel triennio 2016/18?

- Molto positivo
- Positivo
- Né positivo né negativo
- Negativo
- Molto negativo

2.8. Su una scala da 1 (poco rilevante) a 10 (molto rilevante), può indicare quali sono stati nel triennio 2016/18 i principali punti di forza della capacità competitiva della sua azienda?

	Punteggio
1. Andamento favorevole dei mercati	
2. Miglioramento dell'efficienza complessiva	
3. Qualità dei prodotti	
4. Diversificazione dell'offerta di prodotti e servizi	
5. Diversificazione della rete distributiva	
6. Introduzione di nuovi prodotti o di nuovi processi produttivi (compresa la fase di vendita)	
7. Localizzazione dei terreni	
8. Introduzione di nuove competenze in azienda e/o miglioramento di quelle già presenti	
9. Influenza positiva dell'attrattività del territorio	
10. Sostegno del Piano di Sviluppo Rurale	

2.9. Su una scala da 1 (poco rilevante) a 10 (molto rilevante), può indicare quali sono stati nel triennio 2016/18 i principali punti di debolezza della capacità competitiva della sua azienda?

	Punteggio
1. Andamento incerto dei mercati	
2. Scarsi margini di redditività	
3. Mancanza di risorse finanziarie per ammodernamento/difficoltà di accesso al credito	
4. Aumento dei rischi di attività dovuti alla maggiore instabilità meteorologica, siccità diffusa e/o diffusione di patogeni	
5. Difficoltà di adeguare l'offerta agli standard qualitativi, ambientali o igienico-sanitari richiesti dai fornitori	
6. Difficoltà di adeguare l'offerta alla quantità domandata	
7. Eccessivi costi di trasporto dovuti alla carenza di infrastrutture	
8. Eccessivi costi di trasporto dovuti alla localizzazione decentrata dei terreni	
9. Difficoltà a reperire personale competente	
10. Eccessivi vincoli vigenti sul territorio che limitano l'attività di impresa	
11. Oneri amministrativi e burocratici	

3. ATTIVITA' SECONDARIE

3.1. La sua azienda conduce altre attività oltre a quella strettamente agricola?

- SÌ
 NO [Se no, andare direttamente alla sezione successiva]

3.1.1. Se sì quali? [Risposta multipla]

	SÌ	NO
Lavorazioni sementi per la semina		
Nuove coltivazioni e piantagioni		
Attività agricole per conto terzi (contoterzismo)		
Prima lavorazione dei prodotti agricoli		
Manutenzione del terreno al fine di mantenerlo in buone condizioni agricole ed ecologiche		
Attività di supporto all'allevamento del bestiame		
Agriturismo		
Attività ricreative e sociali, fattorie didattiche e altre attività minori		
Acquacoltura		
Trasformazione dei prodotti vegetali (frutta)		
Trasformazione dei prodotti animali (carni)		
Trasformazione del latte		
Energia rinnovabile (fotovoltaico, biogas, biomasse)		
Artigianato (lavorazione del legno)		
Produzione di mangimi		
Sistemazione di parchi e giardini		
Vendite dirette/commercializzazione		

3.1.2. Saprebbe indicarmi quanto le attività secondarie hanno inciso sui ricavi e sui costi nel triennio 2016/18 (%)?

	2018	2017	2016
Ricavi totali aziendali			
Costi correnti			

3.1.3. In generale, ritiene che queste attività contribuiscano positivamente alla crescita e alla competitività della sua azienda?

- SÌ
 NO

4. LAVORO

4.1. Si indichi il numero di lavoratori già impiegati in azienda prima del 2016:

	TOTALE	Nazionalità		Genere		Posizione		
		Italiana	Straniera	M	F	Dirigenziale	Amministrativa	Tecnica
Familiare								
Non familiare								

4.2. Nel triennio 2016/18 la sua azienda ha utilizzato nuovi lavoratori?

- SÌ
 NO [Se no, andare alla 4.3 qualora presenti altri lavoratori in azienda, altrimenti passare direttamente alla sezione successiva]

4.2.1. Può indicare il numero di lavoratori utilizzati?

	TOTALE	Nazionalità		Genere	
		Italiana	Straniera	M	F
Tempo indeterminato					
Tempo determinato					
Stagionale					
A chiamata					
Collaborazioni /consulenze esterne					
Altra tipologia contrattuale (specificare)					
Altra tipologia contrattuale (specificare)					

4.2.2. A prescindere dalla tipologia di contratto, può indicare le figure professionali selezionate nel triennio 2016/18? [Risposta multipla]

	SI'	NO
Agricoltori/operai specializzati		
Agricoltori/operai non specializzati		
Tecnici o figure ad elevata specializzazione (per es., agronomi, informatici, ingegneri, ecc...)		
Impiegati (gestione amministrativa, contabile, finanziaria e/o segreteria)		
Figure qualificate nelle attività commerciali e dei servizi (per es., ricezione)		
Dirigenti		
Altro (specificare:)		

4.3. Nel triennio 2016/18 i lavoratori della sua azienda hanno preso parte a corsi di formazione?

- SI', intra-aziendali
 SI', extra-aziendali
 NO

4.3.1. Con riferimento a questi corsi, può specificare che tipo di competenze ritiene cruciali per la competitività della sua azienda?

	SI'	NO
Tecnico-operative di base/avanzate per condurre il lavoro di campo		
Manageriali-gestionali		
Organizzazione del lavoro		
Informatiche e/o comunicazione		
Altro (specificare:)		

5. INVESTIMENTI E INNOVAZIONE

5.1. Negli ultimi tre anni la sua azienda ha effettuato investimenti?

- SI'
 NO [Se NO, andare direttamente alla sezione successiva]

5.1.1. Se sì quali? [Risposta multipla]

	SI'	NO
1. Macchine		
2. Fabbricati/costruzioni agricole		
3. Miglioramenti fondiari		
4. Acquisizione nuovi terreni		
5. Acquisizione certificazioni di qualità e/o ambientali		
6. Marketing per il lancio di nuovi prodotti e/o servizi		
7. Ampliamento della propria rete di relazioni		
8. Innovazione tecnologica [→ 5.1.3.]		
9. Altro (specificare:)		

5.1.2. Con quali risorse sono stati prevalentemente finanziati questi investimenti? [Risposta multipla; max 2]

- Interne
 Prestito bancario
 Strumenti di finanziamento del Programma di Sviluppo Rurale
 Altro aiuto pubblico

5.1.3. [solo se si è a 8. della 5.1.1.] Quali innovazioni ha acquisito la sua azienda? [Risposta multipla]

	SI'	NO
Agricoltura di precisione		
Tecniche più sostenibili di lavorazione del terreno/nuovi ordinamenti colturali		
Utilizzazione di piattaforme on-line per la vendita dei propri prodotti		
Informatizzazione/acquisizione software gestionali		
Altro (specificare:)		

5.1.4. Ritieni che gli investimenti in innovazione siano cruciali per la crescita e la competitività della sua azienda?

- Per niente
 Poco
 Abbastanza
 Molto

6. SOSTENIBILITA' AMBIENTALE

6.1. Nell'ultimo periodo si parla di più di sostenibilità ambientale ed economia green. Pensando alla sua azienda, lei la definirebbe sostenibile?

- Per niente
 Poco
 Abbastanza
 Molto

6.2. Indichi:

Consumi fisici

	2018	2017	2016
Acqua (m ³)			
Elettricità (kWh)			
Gasolio (litri)			

6.3. Nel triennio 2016/18 la sua azienda ha adottato delle soluzioni per il miglioramento della sostenibilità ambientale?

- SI'
 NO [Se NO, andare direttamente alla sezione successiva]

6.3.1. Su una scala da 1 (poco rilevante) a 10 (molto rilevante), può specificare le motivazioni che hanno spinto la sua azienda ad adottare delle soluzioni per migliorare la sostenibilità ambientale?

	Punteggio
1. Per aumentare i margini di redditività	
2. Per adeguarmi alla normativa vigente	
3. Per mantenere/aumentare la reputazione dell'azienda	
4. Per aderire agli standard ambientali imposti dai clienti	
5. Perché ritengo che la sostenibilità ambientale sia un valore da perseguire	
6. Altro (specificare:)	

6.3.2. Quali soluzioni ha adottato la sua azienda? [Risposta multipla]

	SI'	NO
1. Utilizzo di pratiche agricole non convenzionali/agricoltura integrata o biologica [→ 6.3.3.]		
2. Investimenti per migliorare la sostenibilità del processo produttivo [→ 6.3.4.]		
3. Acquisizione certificazioni ambientali di prodotto o di processo [→ 6.3.5.]		
4. Introduzione di sistemi di gestione, riutilizzo e/o valorizzazione degli scarti [→ 6.3.6.]		
5. Partecipazione a iniziative di valorizzazione della filiera corta		
6. Partecipazione a iniziative di rigenerazione urbana e/o territoriale		
7. Iniziative di formazione per una gestione più sostenibile delle risorse naturali		
8. Sostegno ad attività di ricerca o di divulgazione scientifica per un'agricoltura più sostenibile		
9. Altro (specificare:)		

Se risponde sì solo 5-9 il questionario finisce qui

6.3.3. [Solo se sì alla 1. della 6.3.2.] Indichi le pratiche agricole non convenzionali applicate in azienda [Risposta multipla]

	SI'	NO
Avvicendamento con colture di copertura		
Avvicendamento con inserimento di leguminose foraggiere o da granella		
Avvicendamento con conversione delle superfici in prati permanenti e avvicendati		
Riduzione della lavorazione del suolo: minima lavorazione		
Riduzione della lavorazione del suolo: Lavorazione verticale		
Riduzione della lavorazione del suolo: Lavorazione in strisce		
Nessuna lavorazione (semina su sodo)		
Adozione di un piano di concimazione		
Riduzione dei concimi azotati		
Applicazione di metodi di produzione biologica certificati o in fase di conversione		
Condizioni di stabulazione del bestiame favorevoli al benessere animale (libera)		
Accesso del bestiame all'esterno		
Altro (specificare:)		

6.3.4. [Solo se sì alla 2. della 6.3.2.] Indichi gli investimenti fatti dall'azienda per migliorare la sostenibilità del processo produttivo [Risposta multipla]

	SI'	NO
Nuovi macchinari a basso consumo energetico		
Realizzazione di edifici agricoli e fabbricati a basso consumo energetico		
Acquisizione di tecnologie dell'informazione per ottimizzare l'uso dei fattori produttivi (agricoltura di precisione)		
Installazione di impianti per la produzione di energia elettrica dal recupero degli scarti		
Installazione di impianti per la produzione di energia termica e/o geotermica		
Altro (specificare:)		

6.3.5. [Solo se si è alla 3. della 6.3.2.] Indichi i regime di certificazione a cui aderisce la sua azienda [Risposta multipla]

	SI'	NO
Prodotti DOP/IGP/STG		
Vini DOC/DOCG		
Prodotti agroalimentari tradizionali (PAT)		
Biologico certificato		
SQNPI (Sistema di qualità nazionale di produzione integrata)		
Lavoratore "di montagna"		
Sistema di qualità zootecnica (SQN)		
Sistemi di gestione della qualità (ISO 9001, certificazione non-ogm, ecc...)		
Sistemi di gestione ambientale (ISO 14001 e registrazione EMAS)		
Sistema di marchi equosolidali		
Altro (specificare:)		

6.3.6. [Solo se si è alla 4. della 6.3.2.] Indichi quali sistemi di gestione, riutilizzo e/o smaltimento degli scarti sono stati introdotti [Risposta multipla]

	SI'	NO
Riduzione degli scarti		
Recupero e riutilizzo degli scarti delle lavorazioni/effluenti zootecnici nel processo produttivo		
Recupero e riutilizzo degli scarti delle lavorazioni/effluenti zootecnici per la produzione di bio-prodotti (plastiche alternative, mangimi, cibo funzionale, fertilizzanti, ecc...)		
Recupero e riutilizzo degli scarti delle lavorazioni/effluenti zootecnici per la produzione di energia/biogas		
Smaltimento attraverso compostaggio, incenerimento, fermentazione aerobica		
Introduzione di sistemi di misurazione e monitoraggio della produzione e degli effetti sul processo produttivo e sull'ambiente (<i>Life cycle assessment</i>)		
Sistemi di gestione collettiva dei rifiuti attraverso una maggiore integrazione di filiera		
Altro (specificare:)		