

# Imprenditorialità e innovazione nel settore agroalimentare: sfide e opportunità per i giovani e per le PMI



**Regione Toscana**



Firenze, Dicembre 2024

## RICONOSCIMENTI

Questo studio è parte integrante dell'attività comune IRPET-Regione Toscana "Effetti degli interventi per l'imprenditorialità agricola giovanile", prevista per il 2024 (Attività n. 2.2024), commissionata all'IRPET dall'Autorità di Gestione del FEASR in accordo con la Direzione generale "Agricoltura e Sviluppo Rurale" di Regione Toscana. Autori: Prof. Cristina Santini (Università Guglielmo Marconi e Laboratorio di Studi Rurali Sismondi) e Prof. Alessio Cavicchi (Università di Pisa). I diritti di autore di questo studio sono stati acquisiti da IRPET, area "Settori produttivi e imprese". L'allestimento editoriale è stato curato da Elena Zangheri (IRPET).

## Indice

Abstract .....	5
Introduzione .....	7
1. La complessità della competitività .....	7
2. Elementi di contesto e competitività .....	8
3. L'imprenditore, nuovi tratti e il ruolo delle giovani generazioni.....	10
4. Innovazione.....	12
5. L'innovazione in agricoltura e nel settore agroalimentare: il sistema di conoscenza e innovazione agricola .....	14
6. Il ruolo delle università.....	15
7. Strumenti e metodi per la co-creazione di innovazione .....	17
8. Alcune iniziative di co-creazione di innovazione in Toscana.....	18
Bibliografia.....	19



## **Abstract**

### **Imprenditorialità e innovazione nel settore agroalimentare: sfide e opportunità per i giovani e per le PMI**

L'imprenditorialità e l'innovazione nel settore agroalimentare offrono numerose sfide e opportunità per i giovani e le PMI. La competitività in questo settore è complessa, influenzata da fattori come i cambiamenti climatici, la sostenibilità e la digitalizzazione. L'Italia, con la sua ricca tradizione agroalimentare, mantiene una forte competitività grazie a politiche di innovazione e al legame con i territori.

I giovani imprenditori stanno emergendo come figure chiave, portando nuove competenze e un'attenzione particolare alla sostenibilità. Nonostante rappresentino ancora una piccola percentuale del totale, il loro contributo è essenziale per il ricambio generazionale e l'innovazione.

L'innovazione in agricoltura è supportata dal sistema europeo di conoscenza e innovazione agricola (AKIS), che promuove la ricerca, la formazione e la consulenza. Questo sistema facilita la diffusione delle innovazioni attraverso una rete di attori pubblici e privati.

Negli ultimi anni, sono stati sviluppati vari strumenti e metodi per la co-creazione di innovazione, come piattaforme di collaborazione e progetti di ricerca partecipativa in cui l'Università può avere un ruolo importante. In Toscana, diverse iniziative regionali, come il programma sostengono l'innovazione e la competitività delle imprese attraverso finanziamenti e bandi specifici.

### **Entrepreneurship and Innovation in Agribusiness: challenges and opportunities for young people and SMEs**

Entrepreneurship and innovation in the agri-food sector present numerous challenges and opportunities for young people and SMEs. Competitiveness in this sector is complex, influenced by climate change, sustainability, and digitalisation. With its rich agri-food tradition, Italy maintains strong competitiveness through innovation policies and its connection to local territories. Young entrepreneurs are emerging as key figures, bringing new skills and a particular focus on sustainability. Although they still represent a small percentage of the total, their contribution is essential for generational turnover and innovation. The European Agricultural Knowledge and Innovation System (AKIS) supports innovation in agriculture by promoting research, training, and consulting. This system facilitates the diffusion of innovations through a network of public and private actors. In recent years, various tools and methods for co-creating innovation have been developed, such as collaboration platforms and participatory research projects, in which universities can play an important role. In Tuscany, several regional initiatives, such as the program, support business innovation and competitiveness through funding and specific calls for proposals.



## Introduzione

L'agricoltura si trova ad affrontare diverse sfide, prima fra tutte, il ripensamento del proprio ruolo negli scenari competitivi. In un contesto caratterizzato da un crescente cambiamento, diventano centrali le figure imprenditoriali e il rapporto con l'innovazione. Soprattutto, il ruolo dei giovani e dei giovani imprenditori è particolarmente interessante, dal momento che il rapporto con l'innovazione dei giovani, come vedremo, ha caratteristiche distintive.

Per comprendere meglio cosa stia avvenendo nel mondo dell'agricoltura e dell'agroalimentare, svilupperemo una discussione per punti. In primo luogo, cercheremo di capire cosa significhi essere competitivi, poi ci soffermeremo sulla figura dell'imprenditore e, infine analizzeremo le dinamiche innovative e il rapporto con quegli attori che possono essere al centro di percorsi innovativi, come l'Università.

In questo contributo vogliamo, infatti rispondere alle seguenti domande:

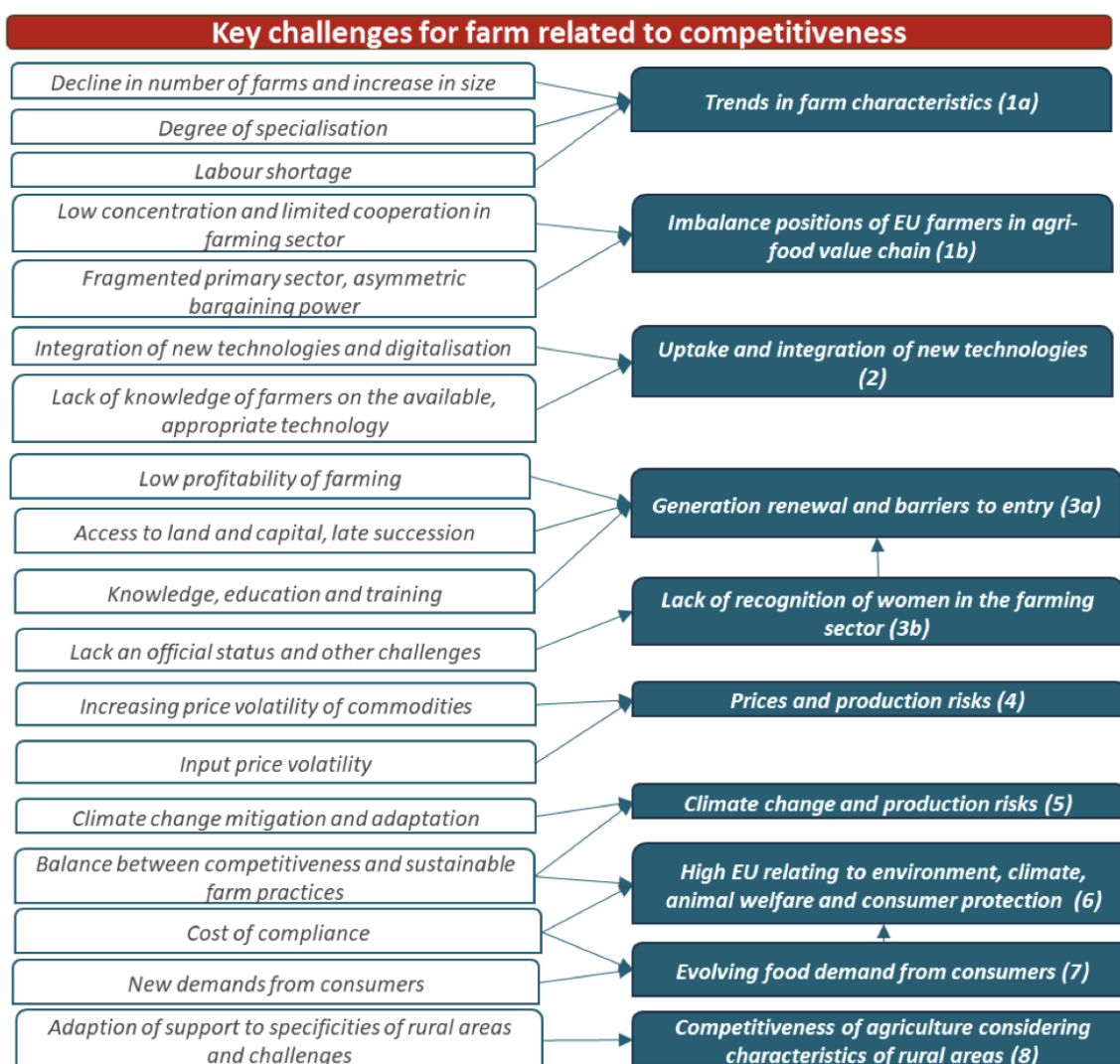
- Cosa significa essere competitivi e come si fa ad essere competitivi?
- Qual è il profilo dell'imprenditore e come questo è cambiato in agricoltura?
- Dove sta andando l'innovazione e qual è il ruolo dell'Università in questo percorso?

### 1. La complessità della competitività

Con il termine competitività ci riferiamo a un concetto ampio, che, negli studi di settore, si presta a molte definizioni e a tante possibilità di misurazione su più livelli, ad esempio, a livello di azienda, di settore, di paese (Latruffe, 2010). In alcuni casi la competitività viene concepita – e misurata – come legata alla performance delle imprese operanti nel settore: la stessa PAC, come indicato dal rapporto IPOL 2024 della DGAgri per il Parlamento EU (Beck et al., 2024), valuta la competitività attraverso specifici indicatori. Questi, in linea con il sistema di valutazione delle misure predisposte (il performance monitoring evaluation framework), esaminano, tra gli altri, la produttività totale e il totale delle importazioni e delle esportazioni. Ponendo come riferimento una serie di indicatori per lo studio del livello della competitività del sistema agricolo, le Istituzioni Europee hanno fornito molti spunti di discussione in merito. Dallo studio emerge che ci sono fattori ambientali e interni alle aziende che influenzano la competitività. Sebbene sia difficile stabilire una relazione certa tra dimensione aziendale e livelli di competitività, possiamo dire che alcune decisioni strategiche influiscono sulla competitività delle imprese. Ad esempio, il livello di diversificazione produttiva ha un ruolo positivo nella competitività delle imprese, specialmente se ciò che viene prodotto ha un valore maggiore e consente di ottenere margini superiori (Mizik, 2021). D'altro canto, la specializzazione consente di avere dinamiche che possono portare a performance particolarmente elevate, nel caso in cui la produzione riceva una particolare attenzione da parte del mercato. Dal quadro emerge che una raccomandazione generale, una formula *one size fits all*, non è appropriata; suggerire come strategia generica una specializzazione produttiva andrebbe contro alle necessità emergenti collegate a una perdita di biodiversità (Beck et al., 2024). Potrebbe essere una soluzione utile nel breve, ma, nel lungo termine, porterebbe a conseguenze negative. Il quadro, insomma, è estremamente complesso; una raffigurazione grafica può far percepire la numerosità delle sfide con cui le aziende agricole si trovano ad avere a che fare, nel momento in cui si confrontano con il tema della competitività.

Figura 1. Le sfide per la competitività delle aziende agricole

(fonte, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/747270/IPOL\\_STU\(2024\)747270\\_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/STUD/2024/747270/IPOL_STU(2024)747270_EN.pdf))



## 2. Elementi di contesto e competitività

Il tema della competitività in agricoltura ha acquisito centralità nell'ultimo quinquennio. Questo perché i cambiamenti dei contesti produttivi hanno portato a nuovi scenari. Ci riferiamo ad esempio all'aumento del costo dei fattori produttivi, a partire dall'energia, fino al costo dei mangimi o dei concimi, a seguito degli shock che hanno investito il settore a livello globale, a partire dalla Pandemia, fino ad arrivare alla situazione di instabilità politica generale.

Il CREA (Arzeni et al., 2022) ha analizzato l'impatto del conflitto ucraino sul settore agroalimentare italiano: uno degli scenari più preoccupanti deriva dagli shock nel mercato del gas naturale, la principale materia prima per la produzione di fertilizzanti azotati.

Al di là delle stime dell'impatto, quello che colpisce delle dinamiche relative al conflitto ucraino, è la repentinità delle tensioni apparse sui mercati internazionali, che producono ripercussioni nel breve sulle categorie di costo influenzate direttamente dall'aumento dei prezzi degli input (fertilizzanti, mangimi, sementi, fitosanitari etc..) e nel lungo periodo, creando nuove necessità organizzative per fronteggiare i cambiamenti di



scenario. Secondo le analisi del CREA, nel 2022, i prezzi di sementi e piantine sono aumentati tra il 15 e il 20% in Toscana, i mangimi tra il 20 e il 25%, mentre i fitofarmaci tra il 10 e il 15%.

Come suggerisce lo studio, una variazione repentina dei costi correnti ha un impatto devastante per le imprese, dal momento che, se queste non riescono a progettare una efficace strategia di valorizzazione della produzione agricola, si trovano a dover fronteggiare perdite ingenti. Ecco, quindi, che la prospettiva si allarga stabilendo un legame tra locale e globale.

Anche le caratteristiche della produzione agricola contribuiscono a nutrire la discussione sulla competitività. Le specificità produttive influiscono sia a livello generale, ovvero in quanto insite nel paradigma produttivo agricolo, sia a livello di singola filiera o tipologia produttiva.

In generale in agricoltura, il complesso delle problematiche relative al settore, quali ad esempio la fissità degli input, i limiti insiti nei rendimenti, nonché la “vulnerabilità” rispetto ad agenti esterni, contribuiscono ad accentuare la centralità del tema.

I danni dovuti al cambiamento climatico impattano la struttura economico finanziaria delle imprese. Per dare un’idea della rilevanza del tema, basti osservare che all’interno delle misure PAC 2023 – 2027 sono raddoppiate le risorse destinate al fondo mutualistico nazionale, per tutelare le produzioni agricole contro eventi di natura catastrofale meteorologici (alluvione, gelo, siccità). L’impatto del cambiamento climatico sulla produzione agricola Toscana è rilevante: nel 2023 la produzione di pere ha subito un decremento del 70%, le susine del 30%, i meloni del 50%, frumento e pomodoro del 10% (Coldiretti, 2023 in <https://www.toscanachiantiambiante.it/tropicalizzazione-del-clima-lagricoltura-toscana-e-messa-a-dura-prova/>).

Oggi, la gestione del rischio da parte dell’agricoltore implica un cambiamento di mentalità dell’imprenditore stesso e il ricorso a risorse finanziarie per la copertura assicurativa: il cambiamento della natura dei fenomeni atmosferici, improvvisi e di portata devastante, ha creato la necessità di rivolgersi a strumenti finanziari diversi dalle tradizionali polizze, che hanno mostrato una limitata efficacia nel supporto alle imprese (si veda anche <https://www.pianetapsr.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/2847>). Questo implica l’acquisizione di competenze e conoscenze nuove nella gestione del rischio da parte dell’imprenditore, che si trova a dover riprogettare le risorse destinate alle polizze e coperture assicurative.

Vi è poi un livello di analisi che deve tenere in considerazione le caratteristiche specifiche del prodotto coltivato e della filiera in cui è inserito. Alcuni settori che maggiormente contribuiscono alla creazione di ricchezza nel comparto agricolo in Toscana risultano fortemente vincolati in termini di decisioni produttive. Si pensi ad esempio al settore vitivinicolo, in cui il problema della competitività è particolarmente sentito a causa delle caratteristiche strutturali del settore stesso. Infatti, le rese produttive per i prodotti di alta qualità sono spesso vincolate non solo a causa di elementi atmosferici, ma anche per la presenza di normative o regolamenti stabiliti a vari livelli istituzionali inclusi i disciplinari produttivi. I massimali di resa stabiliti per la tipologia di prodotto, combinati con le restrizioni di impianto per determinate categorie di vini a denominazione, contribuiscono alla determinazione del livello di massima capacità produttiva, su cui comunque, aleggia la minaccia degli agenti atmosferici. Le aziende i cui prodotti siano particolarmente richiesti dal mercato, si possono trovare in una situazione di surplus della domanda, non riuscendo così a soddisfare le richieste, scontrandosi anche, in molti casi, con una situazione in cui il prezzo non può raggiungere livelli eccessivamente alti, seppur in presenza di una domanda superiore all’offerta. In questo contesto si comprende come le misure volte a modificare i quantitativi prodotti, poste in essere dalle istituzioni, possano avere un impatto sulle dinamiche competitive a livello settoriale e di aziende. Si pensi ad esempio a quanto avvenuto nel Settembre 2024 per Montalcino: la Regione Toscana ha approvato l’allargamento della superficie rivendicabile da destinare alla denominazione Rosso di Montalcino, assegnando così a 271 aziende

352 ettari di superficie. Una nuova riconfigurazione dei quantitativi prodotti e immessi sul mercato determina un cambiamento nella struttura dell'offerta del prodotto e, di conseguenza, nelle dinamiche competitive.

L'impresa, riflettendo su come essere competitiva, deve obbligatoriamente rivolgere uno sguardo all'esterno e chiedersi su cosa si basi la propria differenziazione rispetto ai concorrenti e se questa possa essere percepita. Il vantaggio basato sulla differenziazione del prodotto, come ci spiega Porter (1980), nel suo approccio tradizionale al problema, e nello specifico nel settore agricolo è collegato alla possibilità di praticare un prezzo maggiore, il che significa poter ottenere dei margini più elevati. Sottolineare elementi connessi alla qualità del prodotto, e quindi a sue caratteristiche intrinseche o a suoi processi produttivi, può costituire la modalità con cui si attua una strategia di differenziazione. Pertanto, troviamo aziende che fanno dell'adozione di pratiche sostenibili o dell'approccio Bio alla conduzione dei terreni una leva per la differenziazione (Bernabeu, 2008; Atkin et al., 2012; Santini et al., 2013). Studiando quanto è stato pubblicato sul tema, è particolarmente interessante quanto emerge dal lavoro di Rangnekar (2004).

Si legge infatti che il potenziale commerciale di alcune indicazioni geografiche è anche collegato alla nascita di criteri di valutazione "socially constructed", che emergono quindi, da un costrutto sociale. In altre parole, si determina un ambiente in cui alcune certificazioni, come quella bio, o le certificazioni etiche in generale, sono viste di buon occhio dal consumatore e possono essere collegate alla percezione della qualità del prodotto. Come accennato inizialmente, quindi, il problema è se quei tratti individuati come distintivi del prodotto, e, quindi, alla base della costruzione della strategia di differenziazione, possano essere percepiti dal consumatore e, seguendo quanto emerge dal lavoro di Rangnekar (2004) – che apre a interessanti riflessioni – quanto questi elementi di differenziazione trovino un supporto nei costrutti sociali.

Questa apertura alla società sottolinea ancora una volta che la definizione della strategia competitiva deve obbligatoriamente tenere in considerazione ciò che è esterno all'azienda. In questa prospettiva, una riflessione sulla sostenibilità delle scelte strategiche deve essere condotta anche in base al grado di competizione esistente nell'ambiente competitivo e in base a quello che i concorrenti mettono in atto.

### **3. L'imprenditore, nuovi tratti e il ruolo delle giovani generazioni**

L'altro protagonista di questa analisi è l'imprenditore.

I dati dell'ultimo censimento dell'agricoltura, ci aiutano a delineare alcuni tratti demografici dell'imprenditore in Toscana. In Toscana la percentuale di giovani imprenditori è più bassa rispetto a altre regioni, ma gli imprenditori giovani mostrano un livello di scolarizzazione più elevato rispetto alle categorie più anziane: in Toscana, ad esempio, il 25.9% dei giovani imprenditori ha una laurea. Sono proprio gli imprenditori più giovani a introdurre in molti casi nei tre anni precedenti alla rilevazione delle innovazioni e in genere mostrano un interesse più marcato nei confronti della digitalizzazione.

Tanto si è detto della figura imprenditoriale, e molti studi sulle sue caratteristiche sono stati condotti. In genere, sappiamo che l'imprenditore ha una propensione al rischio e all'innovazione. I cambiamenti che sono avvenuti, e che stanno avvenendo nei vari business hanno contribuito a cambiare le caratteristiche degli imprenditori (Agarwal & Braguinsky, 2015; Landstrom et al., 2012), non solo la possibilità di diventare imprenditori (Carlsson et al., 2013). Ci troviamo quindi di fronte a nuove figure imprenditoriali, o, meglio, a figure imprenditoriali con alcuni tratti particolarmente accentuati, che hanno portato a ripensare alle definizioni tradizionali di imprenditore in quanto il modo di fare impresa è diverso. È il caso degli imprenditori sociali. Sebbene in termine sia in uso sin dagli anni 70 (Banks, 1972), la progressiva diffusione di un senso di comunità

e coesione tra gli individui, ha portato a interessarsi a queste figure che sono mosse da fini sociali, e non solo economici (Ebrashi, 2013).

L'attenzione a tematiche sostenibili ha penetrato il modo di fare impresa a vari livelli: dall'introduzione di innovazioni (eco-innovation) che hanno lo scopo di ridurre l'impatto ambientale (Sarkar, 2013) al concepirsi imprenditori verdi, i cosiddetti environpreneur o green entrepreneur, ovvero imprenditori che sposano tematiche sostenibili e ambientali per varie motivazioni (Walley & Taylor, 2002), e che da queste sono influenzati nelle scelte strategiche. Gli ecopreneur, così chiamati da alcuni studiosi (Shaltegger & Wagner, 2011; Santini, 2021; Kirkwood, & Walton, 2010), hanno come obiettivo quello di trasformare il business, creando aziende sostenibili e attente all'ambiente, con lo scopo di rendere questo atteggiamento nella gestione dell'impresa diffuso e comune. È molto difficile fare un censimento delle aziende e degli imprenditori classificandone i tratti distintivi per vedere la diffusione delle varie tipologie di imprenditori nel contesto toscano. Quello che però, vogliamo sottolineare in questo lavoro, è che la figura dell'imprenditore è cambiata, e che è sempre più diffuso un atteggiamento consapevole del contributo sociale e ambientale delle scelte strategiche tra chi conduce l'attività di impresa.

Un'attenzione alle varie sfumature dell'agricoltura sostenibile emerge nel quadro toscano, basti pensare che la Toscana ha una superficie agricola attestata al biologico che è intorno al 40%, mentre il target nazionale previsto dal Piano di Azione per l'agricoltura biologica era del 25% entro il 2030. Secondo i dati ISMEA, le imprese BIO in Toscana rappresentano il 13,3% del totale.

Le istituzioni hanno supportato scelte orientate alla sostenibilità; si pensi al Tavolo dei Distretti Biologici e alla legge regionale 51/2019 che ha disciplinato i distretti biologici; ad oggi sono presenti nove distretti BIO riconosciuti in Toscana.

Lo stesso piano di Sviluppo Rurale 2014-2022, è andato nella direzione di un supporto a investimenti nelle aziende che siano guidati da una logica sostenibile e coerente con le necessità dell'ambiente. In Toscana, quasi il 17% della superficie sarà gestita attraverso contratti che supportino la biodiversità. Gli imprenditori che traggono particolare ispirazione per le loro idee di impresa dal contesto ambientale, quindi, hanno trovato un ambiente attento alla sensibilità "green", parlando in termini generici.

L'età anagrafica degli imprenditori nel BIO offre uno spunto di discussione: in Italia la maggior parte degli imprenditori "bio" con un'età inferiore ai 40 anni è pari al 20.1% nella agricoltura bio, al 23,9% nella zootecnia bio e al 9.3% nel settore agricolo bio. La Toscana risulta inferiore alla media nazionale, perché il 15.6% dei capi di aziende che praticano agricoltura biologica, ha un'età inferiore o uguale a 40 anni; si sale al 17,8% per le aziende zootecniche bio e si decresce fino a raggiungere l'8.3% nel settore agricolo. Questi dati, comunque, se da una parte mostrano un basso coinvolgimento dei giovani nelle imprese bio, se esaminati in ottica globale, e quindi considerando anche le imprese non bio, appaiono, però più confortanti. In Toscana su un totale di 52110 aziende nel settore agricolo, l'8,32% è guidato da un imprenditore con un'età al di sotto dei 40 anni; solo lo 0,67% ha un imprenditore fino a 25 anni di età (dati ISMEA). Rispetto all'Europa, l'Italia ha una quota di aziende condotte da giovani sotto i 40 anni pari al 9.3%. Quindi possiamo dire che una certa sensibilità nei confronti di tematiche sostenibili risulta diffusa tra gli imprenditori giovani.

Il sistema agricoltura ha una certa attrattiva nei confronti dei giovani: nel 2023 il 31.25% degli occupati in agricoltura in Toscana ha meno di 40 anni, in linea con la media Italiana. In genere la maggior parte degli occupati in agricoltura ha un'età compresa tra i 41 e i 65 anni (<https://www.ismeamercati.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/7874#id-8f922b5305da3542e1420100b1c5d81c>).

L'analisi che viene condotta nel documento riassuntivo del 2024 intitolato “factsheet on 2014-2022 Rural Development programme for Tuscany” ([https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-09/rdp-factsheet-italy-tuscany\\_en.pdf](https://agriculture.ec.europa.eu/system/files/2023-09/rdp-factsheet-italy-tuscany_en.pdf)) ci offre un quadro sintetico delle sfide che gli imprenditori sono chiamati a vivere, e delle soluzioni o aggiustamenti che il sistema agricolo toscano ha posto in essere. Nonostante ci siano le premesse per una crescita di imprese e imprenditori sostenibili, l'Agricoltura Toscana assiste a una perdita del numero di imprese presenti sul territorio e della forza lavoro, il tutto in un contesto in cui il cambiamento demografico è particolarmente importante. Uno dei temi fondamentali resta l'adattamento al cambiamento climatico. Per questo, come si legge nel documento, la Toscana ha risposto alle sfide del nuovo scenario competitivo attraverso una concertazione di misure che vedono i nuovi imprenditori protagonisti a vari livelli. In primo luogo, risulta essenziale lavorare sulla conoscenza e sul trasferimento della conoscenza in agricoltura e nelle aree rurali: il supporto a Gruppi Operativi, che si formalizza con una settantina di progetti di cooperazione e una intensa attività di training, consente, ad esempio, di aumentare le possibilità di networking per gli imprenditori al fine di acquisire nuove conoscenze. Il supporto dedicato all'efficientamento climatico e alla riduzione dei pesticidi è un'ulteriore testimonianza dell'interesse verso pratiche sostenibili. Il lavoro, infine, svolto dai Gruppi di Azione Locale (Local Action Group, LAG), è stato rilevante nella strategia di sviluppo per le aree interne Toscane, e ha contribuito a rafforzare una cultura “sociale” dell'agire imprenditoriale.

#### 4. Innovazione

L'innovazione in agricoltura e nel settore agrifood ha dinamiche complesse e estremamente attrattive per chi si occupa di ricerca. Le sfide con cui le aziende del settore devono confrontarsi richiedono soluzioni per la cui progettazione e definizione è necessario avere non solo delle competenze tecnologiche molto elevate, ma anche una capacità di formulazione di scenari competitivi nel lungo termine. Quando ci riferiamo a “sfide”, indichiamo la necessità di considerare una molteplicità di fattori: ci sono fattori connessi alle problematiche ambientali emergenti, altri, invece, sono determinati dai cambiamenti del mercato e dalle esigenze dei consumatori. Inoltre, le modifiche nelle supply chain delle produzioni agricole e dei contesti competitivi internazionali, cui abbiamo precedentemente accennato, contribuiscono a stimolare una ricerca di soluzioni alle criticità emergenti.

Dal momento che il tema è complesso, partiremo da alcuni casi di imprese innovative in Toscana,

seguendo quanto emerge dal report di valutazione del programma per lo sviluppo rurale 2014 - 2020 ([https://www.regione.toscana.it/documents/10180/17345332/Relazione+C3.2\\_Sintesi+divulgativa+EN\\_30.0\\_9.22.pdf/2263ed26-f735-e059-2754-18d8201b34b6?t=1668599368346](https://www.regione.toscana.it/documents/10180/17345332/Relazione+C3.2_Sintesi+divulgativa+EN_30.0_9.22.pdf/2263ed26-f735-e059-2754-18d8201b34b6?t=1668599368346)), oltre che dalla letteratura nel campo, per condurre una serie di riflessioni sulla innovazione in agricoltura con un focus sulla Toscana.

In agricoltura, e in Toscana, l'innovazione può essere concepita come strumento per rispondere a problematiche emergenti.

Il tema della **produttività** assume molteplici sfaccettature: la necessità di gestire elementi insorgenti dall'esterno, collegati, per esempio, ai mutati contesti ambientali; il bisogno di lavorare sui processi produttivi a vari livelli per massimizzare l'efficienza produttiva con impatti economici positivi, mantenendo il rispetto della “risorsa suolo” e limitandone l'impoverimento. Aumentare la produttività può significare anche ridurre l'impatto degli scarti di produzione, adottando processi innovativi che consentano, in alcuni casi, anche di ottenere veri e propri prodotti nuovi. Partendo, quindi dall'esperienza, vediamo esempi che ci aiutino a capire in che cosa consista l'innovazione come risposta a problematiche o criticità emergenti.

Un problema è rappresentato dall'*emergere di malattie parassitarie o l'insorgere di nuove specie di insetti parassitari*.

Troviamo, così, Gruppi operativi (GO) che si sono costituiti con il supporto delle istituzioni, avendo come scopo quello di trovare soluzioni sostenibili all'emergere di situazioni di contesto che minacciano la sopravvivenza delle piante e la loro produttività. È il caso del GO Autofitvivi, che vuole individuare soluzioni che contrastino l'insorgere di malattie e all'introduzione di parassiti all'interno dei vivai, coinvolgendo più attori a vari livelli della filiera e lavorando sulla diffusione della conoscenza.

Un'altra problematica in cui l'innovazione può avere un ruolo attivo, è legata al *cambiamento climatico*. A questo proposito, il GO Cereali Resilienti 2.0, ha condotto un'attività di ricerca volta a ridurre l'impatto economico per le aziende, lavorando sulle caratteristiche dei cereali e potenziandone la capacità di adattamento al cambiamento climatico e il potenziale produttivo con particolare riferimento ai cereali per l'agricoltura biologica e a basso input. Ovviamente, l'approccio sostenibile si riflette anche in una attenzione alla gestione delle infestanti e al mantenimento della fertilità del suolo.

L'impatto climatico si riflette anche sulla qualità del prodotto, creando problemi anche dopo la raccolta. In questa direzione va il progetto Forecast, che si concentra sulla castanicoltura, e sulla soluzione a problematiche connesse al deperimento dei frutti, che provocano perdite connesse ai mancati guadagni e al costo del ritiro di prodotti già immessi nel canale di vendita.

Il problema della produttività in genere e della gestione del suolo in modo consapevole e responsabile è affrontato con il GO Feritibio, che vuole "sviluppare processi produttivi e fertilizzanti innovativi a base di microrganismi e di applicarli ai diversi settori produttivi dell'agricoltura toscana".

Ma le innovazioni di prodotto possono rappresentare una opportunità di mercato per le aziende, e contribuiscono a aumentare la **redditività** dell'azienda stessa.

Nell'esperienza della Toscana, possiamo vedere che in alcuni casi la redditività si accompagna con un ripensamento del processo produttivo e della organizzazione delle attività aziendali: guardare alla riduzione degli scarti e degli sprechi, che rappresentano una perdita economica per l'azienda, può essere un punto di partenza.

In questa direzione va, ad esempio, il progetto Feeds, che prevede "la messa a punto dell'allevamento di insetti su scarti agricoli e il trasferimento dell'innovazione ad aziende agricole toscane". L'output innovativo del progetto, quindi punterebbe a creare nuove opportunità di reddito sia per le aziende operanti, che per quelle che lavorano in un potenziale indotto, anche in virtù di emergenti spazi di mercato per le farine da insetti nell'alimentazione animale.

Lo sviluppo di prodotti che vanno incontro alla necessità del mercato può essere accompagnato da una ricerca sulle materie prime, che, possedendo una elevata caratterizzazione a livello territoriale, consentano una politica di prezzo capace di aumentare i margini di prodotto. È il caso del GO HopsTuscany, che ha puntato sulla sistematizzazione della coltivazione del Luppolo Toscano, che risultava diffuso allo stato spontaneo, ma che poteva diventare una materia prima di qualità per far fronte anche alla domanda di luppolo da agricoltura Biologica, derivante dalla crescita di aziende agricole e birrifici artigianali.

Le dinamiche innovative nel settore agribusiness sono di vario tipo: l'interesse a innovare si concentra in vari ambiti e la possibilità di adottare tecnologie da business collegati o diversi, adattandole alle esigenze di contesto, contribuisce a delineare lo sviluppo di nuovi prodotti o processi. Molto è stato scritto sulle tendenze innovative in agricoltura con particolare riferimento alle nuove tecnologie e allo smart farming. Alla base

dell'adozione tecnologica si trova una motivazione; proprio su questo aspetto si concentra uno degli ultimi report pubblicati dalla Boston Consulting Group (<https://www.bcg.com/publications/2024/what-1000-farmers-told-us-about-tech-adoption>) sottolineando che le motivazioni giustificano il rischio connesso all'adozione tecnologica nelle industrie che hanno margini particolarmente bassi.

Sebbene la ricerca della BCG si concentri sul panorama nord americano, quanto emerge offre spunti di riflessione applicabili al contesto toscano: le esigenze sono funzionali, ovvero mirano a risolvere problematiche pratiche delle aziende, o hanno caratteristiche più personali. Ad esempio, la possibilità di ridurre il tempo impiegato per svolgere un determinato lavoro, la possibilità di abbassare i costi di produzione, di accedere a sgravi fiscali o di poter rendere il business più sostenibile, sono esempi di motivazioni funzionali. Vi sono poi elementi che appartengono alla sfera personale, quali: la possibilità di risparmiare tempo al lavoro; la possibilità di essere in qualche modo influenti nell'ambito di riferimento; la capacità di essere un buon agricoltore che si prende cura del suolo; la capacità di poter contribuire alla società.

Si comprende che l'importanza data ai singoli fattori sia funzionali che "emotivi" o personali, varia al variare della presenza di determinate caratteristiche dell'imprenditore, che prima abbiamo esaminato quando abbiamo delineato le figure dell'imprenditore. Tra le varie caratteristiche, l'età è un fattore determinante per determinare l'apertura a tematiche sociali o la sensibilità nei confronti di dinamiche innovative. Quali siano le innovazioni adottate in base alle motivazioni e alle caratteristiche dell'imprenditore è un tema da scoprire e che ci auguriamo di poter continuare a studiare.

A questo quadro possiamo aggiungere, infine una ulteriore riflessione. La prima osservazione sottolinea la crescente contaminazione tra diversi tipi di business, come ci insegna quanto avviene nel mondo del Nutraceutico (Santini et al., 2023): la convergenza settoriale determina una crescente necessità di flessibilità nella concezione della strategia da parte delle aziende. Infatti, nel settore troviamo sia imprese che si occupano di food, che aziende specializzate nel farmaceutico; le caratteristiche del business, quindi, consentono ai prodotti di affacciarsi su due scenari competitivi, appartenenti a due contesti diversi, per ognuno dei quali sono necessarie specifiche conseguenze. La velocità di cambiamento, connessa a una progressiva contaminazione tra business e una acquisita facilità di adattamento di soluzioni innovative diffuse in altri business rende il rapporto con l'innovazione in agricoltura particolarmente dinamico e sfidante.

## **5. L'innovazione in agricoltura e nel settore agroalimentare: il sistema di conoscenza e innovazione agricola**

Come evidenziato da Klerks (2012), l'innovazione in agricoltura non può più essere interpretata secondo un "approccio lineare", che presuppone il semplice trasferimento di tecnologie nuove dalla ricerca pubblica e dalle agenzie di sviluppo agli utenti finali. Per comprendere e diffondere l'innovazione è invece necessario adottare un "approccio sistemico," in cui la conoscenza deriva da un processo interattivo, attraverso cui diversi attori collaborano, imparano reciprocamente e co-creano pratiche e attività in linea con il sistema AKIS (Agricultural Knowledge and Innovation System - Sistema di Conoscenza e Innovazione Agricola), come descritto da Brunori et al. (2021).

Si tratta di un insieme di organizzazioni agricole e/o persone, e i collegamenti e le interazioni tra di esse, impegnate in processi come la generazione, trasformazione, trasmissione, archiviazione, recupero, integrazione, diffusione e utilizzo della conoscenza e delle informazioni.

AKIS è utilizzato nel quadro della Politica Agricola Comune (PAC) e mira a migliorare i flussi di conoscenza e innovazione tra agricoltori, consulenti, ricercatori, reti rurali, autorità nazionali e regionali, media, persone coinvolte nell'istruzione e formazione, e consumatori.

Un tratto interessante del sistema AKIS è l'attenzione ai giovani anche nella progettazione di azioni dimostrative e di training.

Attraverso approcci partecipativi, si stimola un dialogo continuo per lo sviluppo territoriale, con un coinvolgimento crescente degli attori del settore agricolo e agroalimentare: università e imprese collaborano nei progetti dei Programmi di Sviluppo Rurale (PSR) — in particolare, la misura 16 nella scorsa programmazione — favorendo la co-creazione e la condivisione della conoscenza, anche grazie al supporto di figure specializzate denominate Innovation Broker.

Attualmente, il sito [www.innovarurale.it](http://www.innovarurale.it) raccoglie una banca dati di 798 Gruppi Operativi (GO) del Partenariato Europeo per l'Innovazione (PEI AGRI) sulla produttività e sostenibilità agricola, creati in Italia grazie alle sottomisure 16.1 e 16.2 dei Programmi di Sviluppo Rurale delle Regioni e che continueranno con la nuova PAC. Di queste, ben 52 sono state finanziate dalla Regione Toscana a partire dal 2019.

## **6. Il ruolo delle università**

Anche grazie allo stimolo delle misure di policy come quella appena descritta, negli ultimi decenni, si è osservato in Europa un interesse crescente verso un maggiore coinvolgimento delle università nelle dinamiche di trasferimento tecnologico e nell'impatto sociale, posizionando gli atenei come attori chiave nei sistemi territoriali (Goddard, 2009; Zomer & Benneworth, 2011). Le università assumono un ruolo sempre più rilevante come facilitatori e promotori del trasferimento delle conoscenze nelle attività economiche e sociali locali. L'interazione tra ricerca, mondo imprenditoriale, pubblica amministrazione e società civile rappresenta il fulcro del modello di innovazione noto come "Quadrupla elica".

Questo sistema di relazioni orienta la ricerca verso bisogni reali e contestuali, in linea con l'approccio mission-based di Mazzucato (2018), che identifica le "missioni" locali come fondamentali per raggiungere gli obiettivi dello sviluppo sostenibile.

La cooperazione tra i protagonisti della Quadrupla elica non solo apre nuove prospettive didattiche, in cui l'apprendimento esperienziale è centrale, ma risulta cruciale se si pone lo studente universitario, futuro cittadino e imprenditore, al centro di questo percorso: un'innovazione sarà veramente sostenibile solo se un autentico spirito imprenditoriale sarà diffuso tra i giovani laureati del territorio.

Nonostante questi sviluppi nel dibattito accademico e nelle iniziative di policy, permangono limiti significativi: spesso tali collaborazioni non sono formalizzate o hanno un orizzonte temporale limitato ai finanziamenti dei progetti, rischiando di disperdere i risultati ottenuti.

Infatti, sebbene le relazioni tra università e territorio siano essenziali per il successo delle attività di "Terza Missione" e siano valutate positivamente dall'ANVUR (Agenzia Nazionale di Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca) per l'assegnazione dei fondi ministeriali, queste iniziative non sempre sono istituzionalizzate, rimanendo per molti docenti attività extra rispetto alla didattica e alla ricerca. Il coinvolgimento degli studenti in queste attività, sebbene non sempre realizzato, rappresenta un'opportunità fondamentale per acquisire competenze chiave settoriali e trasversali.

La letteratura di marketing e di management indaga da tempo gli approcci e i metodi più efficaci nella relazione ricerca-impresa. Tra questi, il ruolo della ricerca-azione (Action Research) e dell'apprendimento esperienziale (Experiential Learning) è stato spesso oggetto di indagine.

La ricerca-azione, nata negli anni Quaranta del secolo scorso negli Stati Uniti in ambito medico, è caratterizzata dalla ricerca di cambiamento e trasformazione tramite l'azione (il fare) e la ricerca (il fare ricerca), in una continua riflessione critica. Il processo, o disegno di ricerca, inizia con una fase di diagnosi dei problemi; quindi, prosegue con la pianificazione degli step conseguenti, alla implementazione di azioni reali che verificano le ipotesi, che infine vengono criticamente valutate. La valutazione coincide con l'analisi degli effetti del cambiamento messo in atto, il che costituisce la base per un aggiustamento ulteriore delle ipotesi. In pratica, sulla base della loro esperienza, i ricercatori indagano i comportamenti relativi a un fenomeno che coinvolge specifici stakeholder e poi forniscono loro spunti utili per sviluppare competenze imprenditoriali e manageriali.

Nel quadro teorico dell'apprendimento esperienziale (con approcci costruttivisti di tipo place-based, project-based, problem-based e service learning), l'esperienza è rilevante per raccogliere informazioni, imparare qualcosa di nuovo e/o rafforzare le conclusioni esistenti. Il ruolo dell'esperienza è particolarmente significativo nel processo di apprendimento, che integra percezione, cognizione e comportamento (Kolb 1984, p. 21), fornendo così visioni olistiche di un fenomeno. In entrambi i casi l'apprendimento non avviene solo alla fine, ma lungo tutta l'attività di ricerca e di formazione (Huang, 2001): tanto più il ricercatore sarà impegnato in una critica riflessiva con gli stakeholder (imprese, studenti) con cui lavora, tanto maggiore sarà l'apertura all'apprendimento e all'innovazione (Santini, 2013). Gli studenti, a loro volta, devono esser formati a confrontarsi con le sfide percepite dalle imprese, sempre più relative a questioni di sviluppo territoriale e sostenibilità.

Si tratta in definitiva di affrontare wicked problems (Dentoni et al., 2012), problemi che non possono essere risolti con soluzioni lineari e che non hanno una soluzione valida per tutti i contesti territoriali, ma che richiedono invece il coinvolgimento di attori diversi e il dialogo anche solo per definire esattamente quale sia la sfida a cui si cerca di rispondere. L'apprendimento esperienziale in contesto è senz'altro in grado di supportare una formazione integrata e consapevole dello studente, già durante il percorso accademico.

Gli interventi, infatti, si implementano in sistemi complessi e stratificati, in particolare nei percorsi nell'ambito dello sviluppo territoriale, caratterizzato da istanze anche molto diverse tra i gruppi di stakeholder (Cavicchi et al., 2022)

In sintesi, per rendere efficace la collaborazione tra università e imprese, è fondamentale adottare metodi di ricerca e apprendimento che rispondano alle esigenze reali degli imprenditori e del territorio, e che promuovano un dialogo continuo tra accademici e comunità locali.

In questo senso la possibilità di coinvolgere giovani studenti e aspiranti imprenditori nel settore, ha un potenziale di sviluppo che deve essere tenuto in forte considerazione. Attraverso anche il ruolo mediatore degli studenti, che svolgono i loro percorsi di apprendimento, sarà possibile avere una migliore interazione università-impresa.



## 7. Strumenti e metodi per la co-creazione di innovazione

Negli ultimi anni si sono sviluppati diversi metodi e strumenti per rendere operativo il coinvolgimento di stakeholders in processi mirati all'innovazione, in linea con gli approcci Multi-attore del Partenariato Europeo per l'Innovazione.

I **living labs** rappresentano un modello utile per la co-creazione e "migliorano l'innovazione, l'inclusione, l'utilità e l'usabilità dell'ICT e delle sue applicazioni nella società" (Eriksson et al., 2005; p. 5). Sono definiti come ecosistemi in cui gli stakeholder formano partenariati pubblico-privati di aziende, enti pubblici, università, istituti e utenti che collaborano per la creazione, la prototipazione, la convalida e il test di nuove tecnologie, servizi, prodotti e sistemi in contesti di vita reale (Leminen et al., 2012). Si tratta di luoghi esperienziali dove i partecipanti hanno l'opportunità di progettare e sperimentare prodotti e servizi (Dvarioniene et al., 2015) e permettono di lavorare in contesti reali creando valore sostenibile e formando gli utenti per un'innovazione aperta e distribuita (Bergvall- Kåreborn et al., 2009). A differenza di altri modelli, i living lab coinvolgono anche stakeholder eterogenei come accademici, rappresentanti dell'industria, professionisti, cittadini e utenti, oltre a vari tipi di organizzazioni pubbliche e private (Ballon & Schuurman, 2015).

Gli **Hub** sono oramai diffusi nel campo dell'innovazione sociale e tecnologica; negli ultimi anni si è assistito ad un loro aumento grazie alla loro efficacia nel promuovere la responsabilizzazione delle comunità locali o nell'individuare strumenti per rispondere ai bisogni locali, come la mancanza di servizi per la comunità. Per questo motivo, l'interesse dei decisori politici verso gli hub è cresciuto nel corso degli anni: in primo luogo, perché hanno compreso che è cambiato il processo di nascita dell'innovazione; in secondo luogo, perché gli hub possono rappresentare una valida risposta ai bisogni emergenti di una comunità locale. Essi possono essere virtuali o fisici; sono definiti dai bisogni della comunità (locale, urbana o degli stakeholder) a cui si riferiscono. In generale, le persone percepiscono gli hub come luoghi dove i membri di una comunità possono incontrarsi, discutere e pianificare azioni.

Living Labs e Hubs possono essere animati attraverso numerosi strumenti e tecniche. Ne riportiamo alcune tra le più utilizzate: l'Open Space Technology (OST), il problem-based learning (PBL) e il project-based learning.

L'Open Space Technology (OST) – utilizzato nell'ambito della promozione dei Gruppi Operativi della Regione Marche dall'ASSAM - è una tecnica utilizzata per implementare approcci partecipativi generalmente utilizzata "in situazioni in cui un gruppo eterogeneo di persone deve affrontare un contenuto complesso e potenzialmente conflittuale in modalità innovative e produttive" (Owen, 2008; p. 8). I passi della sessione OST di solito sono: 1) opening circle (processo di co-creazione dell'agenda all'inizio, senza che il facilitatore aiuti / sintetizzi / suggerisca / riduca gli argomenti); 2) spiegazione del facilitatore del processo e delle regole da rispettare; 3) conversazioni multiple che idealmente avvengono intorno allo stesso grande spazio e sono autogestite dai gruppi stessi; 4) circolo di chiusura (commento e riflessione). Le persone coinvolte cercano insieme di trovare una risposta ai bisogni e alle domande e possono appartenere a diversi settori. Come metodologia di gestione di grandi gruppi, l'OST può rappresentare una modalità educativa innovativa e coinvolgente.

Il metodo del problem-based learning (PBL) è stato sviluppato nell'educazione medica nei primi anni '70. Nel corso degli anni, questa tecnica è stata adottata in molti campi di ricerca e insegnamento. In generale, il PBL è definito come un processo di indagine, un approccio di apprendimento per acquisire nuove conoscenze. Le fasi sono generalmente le seguenti: 1) uno scenario è pre-inviato a piccoli gruppi di studenti/imprenditori/partecipanti; 2) si forniscono loro informazioni per facilitare l'apprendimento; 3) si pone l'accento sull'apprendimento auto-diretto; e 4) i partecipanti sono coinvolti in un processo di problem-solving (Gewurtz et al., 2016).

Il project-based learning (PrBL), invece, è un approccio che mira a coinvolgere i partecipanti in un'indagine su problemi autentici. Analogamente al PBL, da cui si differenzia per la produzione di un artefatto specifico (progetti), nel project-based learning "gli studenti perseguono soluzioni a problemi non ordinari ponendo e raffinando domande, discutendo idee, facendo previsioni, progettando piani e/o esperimenti, raccogliendo e analizzando dati, traendo conclusioni, comunicando le loro idee e scoperte ad altri, ponendo nuove domande e creando artefatti" (Blumenfeld et al., 1991).

## **8. Alcune iniziative di co-creazione di innovazione in Toscana**

Il rapporto con i giovani è al centro di alcune iniziative intraprese in ottica di co-creazione di innovazione in Toscana: come vedremo dagli esempi descritti il contributo dei giovani alla ricerca di soluzioni innovative a problemi specifici delle imprese passa anche attraverso una progettazione di strumenti idonei a stimolare una partecipazione degli stakeholders coinvolti.

Lo scorso anno con gli studenti della Facoltà di Agraria e di altri dipartimenti, abbiamo intrapreso un progetto in Garfagnana denominato "Quanto ne sai di sostenibilità?" nell'ambito di un progetto europeo Erasmus+ Strategic Partnership denominato NEMOS. La Comunità del Cibo locale ci aveva segnalato una serie di problematiche su cui gli studenti potevano intervenire. Abbiamo invitato i rappresentanti della Comunità del Cibo e altri stakeholders presso l'università, li abbiamo intervistati e gli studenti hanno cercato di comprendere le cause di una serie di problemi come, ad esempio, la gestione delle risorse idriche e delle relazioni comunitarie. Successivamente gli studenti insieme ai loro tutor universitari hanno visitato il territorio durante un bootcamp di qualche giorno e hanno partecipato a visite di studio incontrando altri attori dell'ecosistema. Infine, hanno elaborato una serie di proposte che sono state restituite alla cittadinanza durante la manifestazione "Garfagnana Terra Unico". Questo lavoro ha permesso di aggregare studenti, imprese e comunità locali attorno a problematiche reali, offrendo loro l'opportunità di apprendere e trovare soluzioni congiunte.

Un secondo esempio di co-creazione è rappresentato dal lavoro coordinato dalla Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale della Regione Toscana, riguardante il Centro delle Competenze per i Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT). Questo progetto, attivo da tempo e coinvolgente diverse attori del territorio, mira a valorizzare i prodotti agroalimentari tradizionali, che in Toscana ammontano a circa 470. Si tratta di un'opportunità significativa per incrementare il dialogo e promuovere ulteriori collaborazioni rendendo la redazione di un mero registro, un esercizio utile di stakeholder engagement tra vari attori delle diverse filiere, includendo la grande distribuzione, l'associazionismo e la ristorazione. I giovani imprenditori agricoli possono dare un grande impulso a questo percorso e la responsabilità dell'Università e della Regione riguarda principalmente il loro coinvolgimento sia nella fase di formazione sia in quella di co-progettazione delle strategie di promozione.

Il terzo esempio riguarda un altro progetto che stiamo sviluppando con la Regione Toscana. In collaborazione con una dottoranda finanziata dal PNRR, ci stiamo occupando del tema dello spreco alimentare e del recupero delle eccedenze. Questo è un tema cruciale, soprattutto dopo la pandemia, che ha visto un aumento significativo delle famiglie indigenti. Il problema inizia già dalla raccolta dei prodotti agricoli, poiché una grande quantità di prodotto non esce dalle aziende agricole. L'indagine segue un approccio di ricerca-azione: alle interviste realizzate con i rappresentanti di aziende, cooperative, consorzi e altri enti, finalizzate alla comprensione delle principali criticità di perdita alimentare lungo la filiera, seguono incontri per indirizzare eventuali eccedenze alle associazioni che si occupano del recupero per redistribuirlo ai bisognosi.

## Bibliografia

- Agarwal, R., & Braguinsky, S. (2015). Industry evolution and entrepreneurship: Steven K. Lepper's contributions to industrial organization, strategy, technological change, and entrepreneurship. *Strategic Entrepreneurship Journal*, 9(4), 380–397. Retrieved from [http://terpconnect.umd.edu/~rajshree/research/Agarwal\\_and\\_Braguinsky\\_SEJ\\_forthcoming.pdf](http://terpconnect.umd.edu/~rajshree/research/Agarwal_and_Braguinsky_SEJ_forthcoming.pdf)
- Atkin, T., Gilinsky Jr, A., & Newton, S. K. (2012). Environmental strategy: Does it lead to competitive advantage in the US wine industry? *International Journal of Wine Business Research*, 24(2), 115–133. <https://doi.org/10.1108/17511061211250929>
- Ballon, P. & Schuurman, D. (2015). Living Labs: Concepts, Tools and Cases, Info, Vol. 17, No. 4
- Beck, M., Van Bunnem, P., Bodart, S., Münch, A., et al. (2024). Research for AGRI Committee – Rural Areas: Levels of support and impact on competitiveness of farms. European Parliament, Policy Department for Structural and Cohesion Policies, Brussels.
- Bergvall-Kareborn, B. & Stahlbrost, A. (2009), Living Lab: an open and citizen-centric approach for innovation, *International Journal of Innovation and Regional Development (IJIRD)*, Vol. 1, No. 4
- Bernabéu, R., Brugarolas, M., Martínez-Carrasco, L., & Díaz, M. (2008). Wine origin and organic elaboration: Differentiating strategies in traditional producing countries. *British Food Journal*, 110(2), 174–188. <https://doi.org/10.1108/00070700810854176>
- Blumenfeld, P.C., Soloway, E., Marx, R.W., Krajcik, J.S., Guzdial, M. & Palincsar, A. (1991), Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning, *Educational Psychologist*, 26:3-4, 369-398
- Carlsson, B., Braunerhjelm, P., McKelvey, M., Olofsson, C., Persson, L., & Ylinenpää, H. (2013). The evolving domain of entrepreneurship research. *Small Business Economics*, 41(4), 913–930. <https://doi.org/10.1007/s11187-013-9483-2>
- Cavicchi, A., Santini, C., & Paviotti, G. (2021). Meccanismi di creazione e trasferimento di innovazione e conoscenza nell'ambito delle piccole-medie imprese agricole e agroalimentari. *AGRIREGIONIEUROPA*, 4, 8-13.
- Dentoni, D., Blok, V., Lans, T., & Wesselink, R. (2012). Developing human capital for agri-food firms' multi-stakeholder interactions. *International Food and Agribusiness Management Review*, 15, 61-68
- Dvarioniene, J., Gurauskiene, I., Gecevicius, G., Trummer, D.R., Selada, C., Marques, I. & Cosmi, C. (2015), Stakeholders' involvement for energy conscious communities: The Energy Labs experience in 10 European communities, *Renewable Energy*, Volume 75, 512-518
- Ebrashi, R. E. (2013). Social entrepreneurship theory and sustainable social impact. *Social Responsibility Journal*, 9 (2), 188–209. <https://doi.org/10.1108/1747111131131468>
- Eriksson, M., Niitamo, V. P., & Kulkki, S. (2005), State-of-the-art in utilizing Living Labs approach to user-centric ICT innovation-a European approach, Lulea: Center for Distance spanning Technology. Lulea University of Technology Sweden: Lulea
- Gewurtz, R. E., Coman, L., Dhillon, S., Jung, B., & Solomon, P. (2016), Problem-based Learning and Theories of Teaching and Learning in Health Professional Education, *Journal of Perspectives in Applied Academic Practice*, 4(1)
- Goddard, J. (2009), *Re-inventing the Civic University*, London: NESTA
- Huang, T. (2001), The relation of training practices and organizational performance in small and medium size enterprises, *Education + Training*, Vol. 43 No. 8/9, pp. 437-444
- Kirkwood, J., Walton, S., Kirkwood, J., & Walton, S. (2010). What motivates ecopreneurs to start businesses? *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 16 (3), 230–248. <https://doi.org/10.1108/13552551011042799>
- Kolb, D. A. (1984), *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hal

- Landström, H., Harirchi, G., & Åström, F. (2012). Innovation and entrepreneurship studies: One or two fields of research? In C. Vivas & F. Lucas (Eds.), *Proceedings of the 7th European Conference on Innovation and Entrepreneurship* (Vols. 1 and 2, pp. 420–429). Academic Conferences Limited. <https://www.academic-conferences.org/>
- Latruffe, L. (2010). *Competitiveness, productivity and efficiency in the agricultural and agri-food sectors*. OECD. <https://doi.org/10.1787/5km91nkdt6d6-en>
- Leminen, S., Westerlund, M. & Nyström, A. (2012), Living Labs as Open-Innovation Networks, *Technology Innovation Management Review*, September 2012
- Mazzucato, M. (2018), Mission-oriented innovation policies: challenges and opportunities, *Industrial and Corporate Change*, Volume 27, Issue 5, pp. 803–815
- Mizik, T. (2021). Agri-food trade competitiveness: A review of the literature. *Sustainability*, 13(20), 11235. <https://doi.org/10.3390/su132011235>
- Owen, H. (2008), *Open space technology: a users' guide*, Berrett-Koehler Publishers
- Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors* (with a new introduction). Free Press.
- Rangnekar, D. (2004). The socio-economics of geographical indications. *UNCTAD-ICTSD Project on IPRs and Sustainable Development, Issue Paper(8)*, 13–15. [https://unctad.org/system/files/official-document/itcdtsbmisc8\\_en.pdf](https://unctad.org/system/files/official-document/itcdtsbmisc8_en.pdf)
- Santini, C. (2013). *Action Research: una metodologia di ricerca per gli studi d'impresa*, Aracne.
- Santini, C., Cavicchi, A., & Casini, L. (2013). Sustainability in the wine industry: Key questions and research trends. *Agricultural and Food Economics*, 1, 1–14. <https://doi.org/10.1186/2193-7532-1-1>
- Santini, C., Supino, S., & Bailetti, L. (2023). The nutraceutical industry: Trends and dynamics. In: *Case studies on the business of nutraceuticals, functional and super foods* (pp. 3–20). Woodhead Publishing.
- Sarkar, A. N. (2013). Promoting eco-innovations to leverage sustainable development of eco-industry and green growth. *European Journal of Sustainable Development*, 2 (1), 171–224. <https://doi.org/10.14207/ejsd.2013.v2n1p171>
- Schaltegger, S., & Wagner, M. (2011). Sustainable entrepreneurship and sustainability innovation: Categories and interactions. *Business Strategy and the Environment*, 20 (2), 1–15. <https://doi.org/10.1002/bse.682>
- Walley, E. E., & Taylor, D. W. (2002). Opportunists, champions, mavericks...? Greener management international. *Greener Management International*, 38, 31–45. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/greemanainte.38.31.pdf>
- Zomer, A. & Benneworth, P. (2011), The rise of the university's Third Mission. In J. Enders, H. F. de Boer & D. Westerheijden (Eds.), *Reform of higher education in Europe*, Rotterdam: Sense Publishers.