IRPET Istituto Regionale Programmazione Economica della Toscana

Indicazioni Geografiche come leva di contrasto allo spopolamento e all'abbandono agricolo nelle aree periferiche della Toscana

Sviluppo Rurale Toscana 2023-2027 | Cofinanziato dall'Unione europea | Regione Toscana

Firenze, Ottobre 2026

RICONOSCIMENTI

Il presente Rapporto è stato redatto da Sara Turchetti nell'ambito dell'Area di ricerca "Settori Produttivi e Imprese" dell'IRPET, coordinata da Marco Mariani. La ricerca rientra nell'attività istituzionale dell'IRPET ed è stata commissionata dalla Direzione Agricoltura e Sviluppo Rurale di Regione Toscana.
Allestimento editoriale: Elena Zangheri.

INDICE

SOMMARIO E ABSTRACT 5

1. INTRODUZIONE 7

2. LE INDICAZIONI GEOGRAFICHE NELLA LETTERATURA ECONOMICA 9
   - 2.1 Cosa sono e a cosa servono le indicazioni geografiche 9
   - 2.2 Gli effetti individuali e collettivi delle IG 10
   - 2.3 L'impatto delle IG su spopolamento e abbandono agricolo 11
   - 2.4 Il contributo di questo studio 13

3. ANALISI DESCRITTIVA: LA STRUTTURA DELLE DENOMINAZIONI IN TOSCANA 15
   - 3.1 Introduzione 15
   - 3.2 Le IG in Toscana 15
   - 3.3 Timing degli ingressi nelle denominazioni 17
   - 3.4 Le IG nelle aree interne della Toscana 18
   - 3.5 Gli altri marchi 22
   - 3.6 Conclusioni 24

4. L'IMPATTO DELL'INGRESSO NELLA DOP DI ALCUNI COMUNI DELLA GARFAGNANA E DELLA LUNIGIANA 25
   - 4.1 Introduzione 25
   - 4.2 La selezione dell'area oggetto di studio 26
   - 4.3 Le variabili di outcome 30
   - 4.4 Metodologia 32
   - 4.5 Risultati 35
   - 4.6 Conclusioni 40

5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE E IMPLICAZIONI DI POLICY 43

BIBLIOGRAFIA 47

APPENDICE 51

SOMMARIO E ABSTRACT

Indicazioni Geografiche come leva di contrasto allo spopolamento e all'abbandono agricolo nelle aree periferiche della Toscana

Sommario. Lo studio valuta se le Indicazioni Geografiche (IG) abbiano contribuito a contrastare lo spopolamento e l'abbandono agricolo nelle aree interne della Toscana. L'analisi descrittiva e un modello logit sui 273 comuni toscani mostrano che le IG seguono logiche diverse nei due comparti. Quelle vitivinicole si concentrano nelle aree non interne e collinari e sono associate a una struttura agricola solida, mentre quelle alimentari sono presenti anche in aree periferiche e montane, come Lunigiana e Garfagnana, ma non emerge un legame con la struttura produttiva o la morfologia. L'analisi causale, condotta con il metodo del controllo sintetico, stima l'effetto dell'ingresso di 14 comuni della Garfagnana nella DOP Farina di Neccio e di 13 comuni della Lunigiana nella DOP Miele della Lunigiana, rispetto a un gruppo di comuni appenninici mai interessati da IG. Sulla popolazione non emerge alcun effetto. Sulle aziende agricole non si osserva l'effetto protettivo atteso: in Garfagnana i comuni trattati hanno perso aziende più rapidamente del controfattuale, in una dinamica su cui ha pesato anche la crisi del settore castanicolo legata al cinipide, mentre in Lunigiana non emergono effetti distinguibili. Si tratta di evidenze circoscritte a due denominazioni e a due indicatori territoriali (popolazione e numero di aziende), che non consentono conclusioni generali sull'impatto economico delle IG: lo studio non misura, ad esempio, il valore delle produzioni, la remunerazione dei produttori o l'organizzazione delle filiere. I risultati suggeriscono che, nei contesti con un tessuto produttivo frammentato e prodotti con sbocchi di mercato limitati, il riconoscimento della qualità può tradursi in un fattore di sviluppo solo se accompagnato da un sistema che lo sostenga: aggregazione dei produttori, organizzazione della filiera, accesso ai mercati e integrazione nelle strategie di sviluppo locale.

Geographical Indications as a Lever to Counter Depopulation and Agricultural Abandonment in Tuscany's Peripheral Areas

Abstract. The study assesses whether Geographical Indications (GIs) have helped to counter depopulation and the abandonment of farming in the inner areas of Tuscany. The descriptive analysis and a logit model based on the 273 Tuscan municipalities show that GIs follow different logics in the two sectors. Wine-related GIs are concentrated in non-inner, hilly areas and are associated with a robust agricultural structure, whilst food-related GIs are also present in peripheral and mountainous areas, such as Lunigiana and Garfagnana, but no link emerges with the productive structure or the morphology. The causal analysis, conducted using the synthetic control method, estimates the effect of the inclusion of 14 municipalities in Garfagnana in the "Farina di Neccio" PDO and 13 municipalities in Lunigiana in the "Miele della Lunigiana" PDO, compared with a group of Apennine municipalities never covered by GI. No effect is observed at the population level. No evidence of the expected protective effect is observed on agricultural holdings: in Garfagnana, the treated municipalities lost holdings more rapidly than the counterfactual group, a trend also influenced by the crisis in the chestnut sector linked to the gall wasp, whilst in Lunigiana no distinguishable effects emerge. This evidence is limited to two designations and two territorial indicators (population and number of farms) and does not allow for general conclusions on the economic impact of GIs: the study does not, for example, measure the value of production, producers' remuneration or the organisation of supply chains. The findings suggest that, in contexts characterised by a fragmented production sector and products with limited market outlets, the recognition of quality can only act as a driver of development if accompanied by a system that supports it: the grouping of producers, the organisation of the supply chain, access to markets and integration into local development strategies.

1. INTRODUZIONE

Lo spopolamento e l'abbandono dell'attività agricola rappresentano due tra le sfide più urgenti per le aree interne e montane della Toscana, fenomeni fra loro strettamente connessi e alimentati da dinamiche che tendono ad autorinforzarsi: la contrazione dei servizi essenziali, la ridotta accessibilità, l'invecchiamento demografico e la migrazione selettiva delle competenze verso i centri urbani, concorrono a indebolire progressivamente il tessuto economico e sociale di questi territori (Barca, Casavola, Lucatelli, 2014; Rodríguez-Pose, 2018). In questo contesto, la letteratura scientifica ha indagato il contributo delle Indicazioni Geografiche (IG) alla generazione di valore sia per i produttori (Yeung et al., 2026; Belletti et al., 2017; Carbone et al., 2014), sia per i territori (Compagnucci et al., 2025; Belletti e Marescotti, 2011; Arfini et al., 2010), domandandosi sotto quali condizioni le IG possano contrastare o almeno frenare lo spopolamento e l'abbandono agricolo.

Se la letteratura economica ha documentato con una certa consistenza gli effetti di prezzo e di reputazione connessi al riconoscimento di una IG, l'evidenza sul suo effettivo contributo al contrasto dello spopolamento e dell'abbandono agricolo resta più limitata e, soprattutto, di segno incerto. Alcuni studi suggeriscono un effetto positivo sulla tenuta demografica e occupazionale delle aree rurali (Crescenzi et al., 2022) o sul valore aggiunto agricolo (Cei et al., 2017); altri mostrano invece che l'effetto non è univoco o addirittura può essere sfavorevole (Compagnucci et al., 2025) e/o limitato nel tempo (Caravaggio e Vaquero-Piñeiro, 2023), dipendente da precondizioni socio-economiche e istituzionali già favorevoli (Vaquero-Piñeiro, 2021; Bo e Qian, 2026).

In generale, gli studi causali volti a verificare l'efficacia delle IG come leva di sviluppo nelle aree interne si sono dovuti confrontare con due ordini di problemi. Da una parte, la probabilità che le IG si concentrino nelle aree interne è molto bassa, in quanto tendono a localizzarsi nelle aree urbane o comunque non periferiche (Pagliacci e Fasano, 2023); da questo punto di vista, come vedremo, la Toscana non rappresenta un'eccezione, seppure presenti alcune specificità, soprattutto nel comparto alimentare. Dall'altra, come già notato da Vaquero-Piñeiro (2021), la relazione causale tra la registrazione del marchio e lo spopolamento non è univoca: la registrazione di una IG, infatti, dipende da quelle stesse caratteristiche territoriali — capitale sociale, organizzazione dei produttori, dinamismo istituzionale —che riducono l'esposizione allo spopolamento e, di conseguenza, all'abbandono agricolo.

L'obiettivo di questo rapporto è comprendere se e come le IG hanno contribuito a contrastare lo spopolamento e l'abbandono agricolo nelle aree interne della Toscana, in particolare in alcuni comuni della Lunigiana e della Garfagnana. Per fare questo, è stata ricostruita una base di dati a livello comunale basata prevalentemente su due fonti: il registro europeo dei prodotti agro-alimentari e delle bevande riconosciuti con un'indicazione geografica (e-Ambrosia) e il portale GEOscopio di Regione Toscana. La base di dati ha consentito sia di restituire una sintesi descrittiva della dimensione del fenomeno IG in Toscana (capitolo 3), sia di implementare uno studio causale su una porzione più limitata di territorio (capitolo 4).

Rispetto a quest'ultimo, è stato implementato un metodo di inferenza causale, il *Synthetic Control Method* (SCM), che valuta l'effetto di un trattamento confrontando la dinamica dell'*outcome* osservata nei trattati con quella "fittizia" di un gruppo di unità non trattate, dette *donors*, costruita come combinazione convessa per riprodurre il periodo precedente al trattamento (Abadie et al., 2010; Abadie, 2021). In questo modo è stato possibile stimare se il trattamento, ovvero un primo ingresso nella DOP, abbia avuto un effetto sulla dinamica della popolazione residente e sul numero di aziende agricole nel periodo 2000-2020.

Per limitare il secondo dei problemi menzionati sopra – ovvero che la relazione causale tra IG e spopolamento non è necessariamente univoca – il *donor pool* è stato selezionato tra comuni altrettanto periferici e morfologicamente comparabili con quelli trattati e localizzati prevalentemente sull'Appennino. In questo caso, la concentrazione dei marchi in aree meno esposte a spopolamento e abbandono agricolo ha favorito il disegno

dell’analisi, in quanto i pochi comuni della Toscana mai interessati dall’ingresso in una IG, quindi non trattati, sono localizzati prevalentemente in quest’area.

Il rapporto è organizzato come segue. Il capitolo 2 ripercorre brevemente l'evoluzione normativa delle IG e la letteratura sui loro effetti individuali, territoriali e, più specificamente, sul contrasto allo spopolamento e all'abbandono agricolo. Il capitolo 3 propone un'analisi descrittiva della diffusione spaziale e temporale delle DOP/IGP toscane. Il capitolo 4 presenta il disegno dello studio causale e i risultati principali, insieme ad alcuni test di robustezza. Infine, il capitolo 5 trae alcune conclusioni e implicazioni di policy.

2. LE INDICAZIONI GEOGRAFICHE NELLA LETTERATURA ECONOMICA

2.1 Cosa sono e a cosa servono le indicazioni geografiche

Le indicazioni geografiche (IG) sono una forma di protezione della proprietà intellettuale e, nel contesto della politica europea, mirano a tutelare la qualità e specifiche caratteristiche dei prodotti legate alla loro origine geografica. Le modalità di registrazione di questi marchi, le tipologie di marchio esistenti e la protezione che conferiscono sono oggi regolate dal Regolamento (UE) 2024/1143, che ha esplicitamente abrogato i regolamenti precedenti e unificato l'intera normativa europea sulle certificazioni di qualità.

Il primo registro europeo delle denominazioni fu introdotto dal Regolamento (CEE) 2081/92 e rappresentò una vera e propria svolta istituzionale (Madeo, 2025). Precedentemente, la Francia e l'Italia avevano già dei marchi riconosciuti a livello nazionale e protetti ciascuno da una legge speciale: per esempio, risale agli anni Venti la prima esperienza di protezione della denominazione "Chianti" da parte di un consorzio di vitivinicoltori. Nel 1963 l'Italia creò ufficialmente il sistema delle Denominazioni di Origine Controllata (DOC) per il vino e, a seguire, così fecero altri paesi europei (Yeung et al., 2026). A quei tempi la giurisprudenza europea fu costretta a intervenire più volte sia per bilanciare gli interessi di progressiva liberalizzazione del mercato europeo con quelli di protezione della proprietà intellettuale, sia per evitare la cosiddetta "discriminazione alla rovescia": infatti, le leggi nazionali non potevano controllare e intervenire nei processi produttivi su prodotti importati che non rispettavano gli standard dei disciplinari nazionali, innescando così un effetto dumping sul mercato interno.

Il Regolamento (CEE) 2081/92 ha introdotto le due denominazioni di origine applicabili a tutti i prodotti agricoli e alimentari e ai vini:

- *Denominazione di Origine Protetta (DOP)*: ogni fase del processo di produzione, trasformazione e preparazione di un prodotto DOP deve avvenire nella regione specifica. Per i vini, ciò significa che le uve devono provenire esclusivamente dalla zona geografica in cui viene prodotto il vino. Il legame con il territorio è quindi molto stretto e vincolante.
- *Indicazione Geografica Protetta (IGP)*: per la maggior parte dei prodotti IGP, almeno una delle fasi di produzione, trasformazione o preparazione avviene nella regione. Nel caso del vino, ciò significa che almeno l'85% delle uve utilizzate deve provenire esclusivamente dalla zona geografica in cui il vino viene effettivamente prodotto. Il legame con il territorio è attribuibile a una particolare qualità, reputazione o altra caratteristica del prodotto riconducibile alla sua origine geografica.

Nello stesso anno fu approvato il regolamento "gemello", Il Regolamento (CEE) 2082/92, che istituiva le *specialità tradizionali garantite (STG)*, volte a valorizzare gli aspetti tradizionali del metodo di produzione o della composizione del prodotto, senza legame con una specifica area geografica. Il successivo Regolamento (UE) 1151/12 ha accorpato per la prima volta in un unico testo la disciplina di DOP, IGP e STG e innalzato la tutela delle STG a quella delle IG.

L'attuale Regolamento (UE) 2024/1143 ha recepito le indicazioni del Green Deal europeo e della strategia "Farm to Fork" e ha riconosciuto le IG come parte integrante del marchio "Made in EU". Oltre alla tutela della proprietà intellettuale, il regolamento dichiara esplicitamente di voler tutelare i piccoli produttori, consolidandone la posizione nelle filiere alimentari, i consumatori e lo sviluppo rurale. Per la prima volta, ha incluso la sostenibilità come componente delle IG, incoraggiando i produttori a adottare pratiche che portino a standard superiori rispetto a quelli obbligatori. Infine, ha disciplinato in maniera esplicita l'uso di una IG

come ingrediente, indicando le condizioni per cui è possibile utilizzarlo nel prodotto trasformato, e affronta anche la tutela delle denominazioni nell'e-commerce[1].

2.2 Gli effetti individuali e collettivi delle IG

Dal punto di vista economico, il riconoscimento di una IG si pone come obiettivo di correggere alcuni fallimenti di mercato, in particolare l'asimmetria informativa dei consumatori sulla qualità dei prodotti, sull'origine delle materie prime o quantomeno del prodotto finito e sulle caratteristiche del processo produttivo, e l'eventuale *free riding* di altri *competitor* che utilizzino la denominazione di un prodotto tipico senza alcun legame con il territorio di origine (Carbone et al., 2014; Arfini et al., 2010). Una volta registrata, una IG può essere considerata un "bene pubblico spurio" o "bene club", in quanto, nonostante il prodotto sia caratterizzato da sostanziale omogeneità e non rivalità, l'esclusione legale limita il godimento dei benefici alle imprese che seguono il disciplinare e operano nella zona di origine, escludendo quelle che producono al di fuori delle regole imposte e operanti altrove (Sgroi, 2021).

Le imprese che decidono di seguire il disciplinare possono aumentare la propria reputazione e creare un clima di fiducia nello scambio con clienti e consumatori finali e, nello stesso tempo, la presenza del marchio è un deterrente contro la contraffazione o le imitazioni a basso costo (Belletti et al., 2011). La maggiore reputazione di un prodotto e la minore incertezza su qualità e tracciabilità legate al marchio possono aumentare la disponibilità a pagare dei consumatori, generando un *price premium*. Alcuni studi condotti per conto della Commissione Europea confermano che i prezzi dei prodotti IG sono più elevati rispetto ai corrispettivi generici: per esempio, i vini con IG mostrano, in media, un prezzo di 2,85 volte maggiore rispetto a quelli senza denominazione (Yeung et al., 2026).

Belletti et al. (2017) mostrano, attraverso interviste agli agricoltori e ad alcuni stakeholder privilegiati, come anche nel caso di un prodotto di nicchia come il Fagiolo di Sorana, la IGP abbia garantito un elevato *price premium* (circa 20–22 €/kg) e protetto efficacemente da eventuali frodi. Gli autori evidenziano anche degli effetti positivi a livello territoriale, tra cui il mantenimento dell'agricoltura, che ha evitato l'abbandono delle terre e il dissesto idrogeologico e paesaggistico, l'aumento dell'indotto da turismo e ristorazione e il consolidamento della coesione sociale e dell'identità locale.

Tuttavia, il sovrapprezzo non è automatico e dipende da diversi fattori, quali le condizioni di mercato, le dimensioni della IG, le caratteristiche di impresa e di filiera: come rilevato da Carbone et al. (2014), finché la IG rappresenta una forma di protezione dei produttori su filiere corte e locali, i produttori agricoli riescono a trarne vantaggio; la transizione verso mercati più ampi e di dimensioni relativamente più grandi può portare, invece, a una distribuzione più iniqua del premio, favorendo i produttori a valle della filiera e sfavorendo quelli a monte. Per esempio, nel settore caseario, gli autori hanno rilevato che un formaggio DOP può ottenere un prezzo superiore di circa il 30% rispetto al corrispondente prodotto generico, ma con rilevanti eccezioni[2].

L'ingresso in una IG incide anche direttamente sulla struttura aziendale. In particolare, le imprese devono adottare nuove routine, prevedere nuovi sistemi di tracciabilità e controllo e rigide procedure di assicurazione della qualità e conformità igienico-sanitaria. Ciò aumenta i costi diretti e indiretti, molti dei quali fissi, che possono incidere pesantemente sul prezzo finale e, di conseguenza, risultare penalizzanti per i piccolissimi produttori e, al contrario, facilmente ammortizzabili dalle aziende più grandi, accelerando, così, i processi di concentrazione ed esclusione (Belletti et al., 2011). D'altra parte, questa transizione può rappresentare altresì

[1] Le condizioni per l'uso di una IG come ingrediente in un prodotto trasformato sono le seguenti: i) *Assenza di ingredienti comparabili*: se si dichiara l'uso di un determinato ingrediente protetto, non è consentito completare o tagliare la ricetta con un surrogato generico o un ingrediente simile della stessa categoria merceologica; ii) *Quantità sufficiente a conferire una caratteristica essenziale*; iii) *Indicazione della percentuale esatta in etichetta*.
[2] In particolare, il prezzo medio al consumo del Pecorino Romano DOP era mediamente inferiore del 37% rispetto a un pecorino locale generico.

un incentivo all'innovazione e all'acquisizione di nuove competenze tecniche e gestionali e, di conseguenza, un'opportunità di *upgrading* per chi resta.

Al di là degli effetti diretti sulle singole imprese, si presume che la registrazione di un marchio inneschi anche degli effetti di spillover sul territorio, incentivando l'ingresso di nuove imprese, la nascita di start-up e l'integrazione orizzontale e verticale tra imprese, generando valore e occupazione per l'intera economia locale. Per comprendere questi effetti è necessario partire da un'idea di fondo: un prodotto è tipico non solo per le sue caratteristiche biologiche, ma per il contesto naturale, storico e sociale in cui nasce la sua tipicità e viene valorizzata. Si tratta cioè di un costrutto sociale, fondato sulla cultura e l'identità dei luoghi, sulla conoscenza delle condizioni agro-climatiche che ne determinano le caratteristiche organolettiche, e sulle pratiche di lavorazione, conservazione, commercializzazione e consumo tramandate nel tempo. In poche parole, sulla "memoria storica" di una comunità (Belletti e Marescotti, 2011; Bowen, 2010).

I beni agroalimentari sono sempre stati considerati "beni omogenei", con un margine di differenziazione molto limitato. Le IG possono aumentare questo margine e creare quella che Saccomandi (1999) definisce una "differenziazione fittizia", cioè non necessariamente legata a proprietà intrinseche e immediatamente percepibili sul mercato, ma a "caratteristiche additive", legate al territorio di origine, alla sua riconoscibilità e, potenzialmente, alla sua capacità di diventare un bene "esperienziale" e attivare altri settori dell'economia locale. Perché tutto ciò avvenga, una comunità deve essere in grado di mobilitare le proprie risorse e attivare i meccanismi giuridici e di mercato richiesti per generare valore da una certa produzione, innescando quello che Arfini et al. (2010) e Belletti e Marescotti (2011) hanno chiamato "circolo virtuoso" di valorizzazione. Questo circolo dovrebbe garantire non solo una remunerazione dello sforzo produttivo, ma anche innescare un effetto "a cascata" sugli altri settori dell'economia che ne determini la riproducibilità nel tempo e, di conseguenza, un certo grado di sostenibilità futura.

Una prima considerazione, già presente nella letteratura citata, è che questo effetto non è automatico e, senza una comunità coesa, attiva e vitale viene meno la condizione *sine qua non* per l'attivazione del "circolo virtuoso" di valorizzazione. Nelle aree soggette a elevato spopolamento, questo può tradursi, da un lato, nel mancato riconoscimento formale di risorse potenzialmente valorizzabili; dall'altro, anche laddove il riconoscimento venga ottenuto, non è detto che si inneschino i meccanismi necessari a generare i benefici attesi e a coinvolgere altri settori dell'economia locale. Ciò significa che anche processi di valorizzazione imposti dall'alto rischiano di essere costosi e poco remunerativi.

Non a caso, come evidenziato da diversi autori (Pagliacci e Fasano, 2023; Cei et al., 2018; Cei et al., 2017), in Italia la maggior parte delle IG si concentra nelle aree non interne e la loro distribuzione territoriale segue un marcato divario Nord-Sud e centro-periferia: in particolare, le aree a denominazione sono localizzate prevalentemente nella Pianura Padana (soprattutto Lombardia ed Emilia-Romagna) e lungo la costa tirrenica centro-settentrionale (Toscana e Lazio). Inoltre, l'intensità di protezione è maggiore nelle province del Nord e del Centro rispetto a quelle del Mezzogiorno o a quelle montane e marginali.

Questo non significa che nelle aree remote le IG non possano rappresentare una risorsa per rivitalizzare l'economia locale. Significa piuttosto che, nelle aree già soggette a spopolamento — dove sono venute meno le condizioni stesse di esistenza dell'economia locale — è improbabile che una IG, da sola, sia sufficiente a invertire il trend e a restituire vitalità. In un contesto di politiche integrate volte alla rivitalizzazione del territorio, invece, le IG possono diventare una delle leve utili a favorirne l'attrattività (Sgroi, 2021).

2.3 L'impatto delle IG su spopolamento e abbandono agricolo

Lo spopolamento delle aree interne è un fenomeno multidimensionale, alimentato da fattori economici, sociali e istituzionali che tendono a rafforzarsi reciprocamente e ad autoalimentarsi. Tendenzialmente, la progressiva

concentrazione dei servizi essenziali - istruzione, sanità e mobilità - in alcuni poli e la distanza da essi, innesca un circolo vizioso che spinge famiglie e imprese ad allontanarsi, riducendo ulteriormente la domanda che giustificherebbe il mantenimento di quegli stessi servizi (Barca, Casavola, Lucatelli, 2014). Il tessuto produttivo locale, spesso ancorato a settori tradizionali, tende a indebolirsi e ad attrarre sempre meno lavoro qualificato e opportunità di crescita e sviluppo, con conseguente migrazione selettiva delle competenze verso i centri urbani e rafforzamento delle dinamiche agglomerative (Rodríguez-Pose, 2018).

L'abbandono agricolo consiste nella contrazione della superficie agricola utilizzata (SAU) e in una riconversione dei suoli ad altri usi, con conseguenze rilevanti sulla struttura economica, ecologica e sociale dei paesaggi rurali (Terres et al., 2015; Levers et al., 2018). Si tratta di un fenomeno non lineare, riconducibile a un insieme di cause biofisiche, socioeconomiche, istituzionali e demografiche, strettamente legate allo spopolamento delle aree marginali. In Italia il fenomeno ha assunto proporzioni significative, ma negli ultimi due decenni il rallentamento nella contrazione della SAU sta portando molte regioni verso una progressiva ristrutturazione fondiaria. Da questo punto di vista la Toscana rappresenta una parziale eccezione, caratterizzandosi ancora per elevati tassi di contrazione della SAU: dal 1982 al 2020, la regione ha perso oltre un terzo della superficie coltivata e quasi centomila aziende agricole, con un'intensità superiore alla media nazionale e con una ridotta capacità di consolidamento della dimensione aziendale (Turchetti, 2025).

Gli studi che affrontano direttamente la questione dell'impatto delle IG sullo spopolamento e sull'abbandono agricolo con un approccio quantitativo, e, in particolare, causale, non sono molti e sono relativamente recenti. In realtà, molti di essi utilizzano come proxy per queste dimensioni lo sviluppo locale o rurale e le performance dell'agricoltura, valutando quanto la registrazione di una IG possa aver indirettamente contribuito a frenare spopolamento e abbandono migliorando le opportunità economiche.

Per esempio, Compagnucci et al. (2025), utilizzando un approccio econometrico, hanno stimato l'impatto di varie certificazioni territoriali (*place branding*) sulla resilienza economica, misurata come tenuta dell'occupazione, alla crisi economica del 2008 di alcuni comuni delle aree interne. Le IG, in particolare, non hanno avuto un impatto positivo, anche perché, rispetto agli altri marchi analizzati, si sono concentrate maggiormente nei contesti urbani, allargando ancora di più il divario urbano-rurale.

Crescenzi et al. (2022) utilizzano un approccio controfattuale, combinando modelli di *Propensity Score Matching* e *Difference-in-Differences (DiD)*, su un panel di lungo periodo (dati censuari ISTAT 1951–2011), per valutare come la diffusione dei vini DOCG abbia influito sullo sviluppo locale dei comuni rurali italiani, in termini di stabilità demografica e riorganizzazione occupazionale. Nel complesso, gli autori mostrano che nelle aree rurali con IG il calo demografico è rallentato, mentre è aumentata la diversificazione dell'economia locale, con uno spostamento dei lavoratori dall'agricoltura verso settori a maggiore valore aggiunto. Un ulteriore risultato è che l'effettivo successo di queste dinamiche è dipeso in modo determinante dal fatto che le iniziative dei produttori siano state accompagnate da un sistema di istituzioni regionali di qualità.

Lo studio sembra quindi indicare che le IG favoriscano l'integrazione verticale e la nascita o il rafforzamento di attività extra-agricole. Resta però da chiarire se questo processo abbia innescato anche dinamiche di abbandono agricolo o di concentrazione, escludendo dal circolo virtuoso i produttori che non sono riusciti a integrarsi nel sistema IG.

Cei et al. (2017) si sono concentrati di più sull'impatto sull'agricoltura, costruendo un indice di intensità della protezione a livello provinciale e utilizzando un modello econometrico a effetti fissi per stimare il valore aggiunto agricolo per ettaro. Secondo i loro risultati, maggiore l'intensità di protezione, maggiore il valore aggiunto agricolo, confermando un effetto positivo della politica europea di protezione, almeno su scala aggregata.

Altri lavori hanno maggiormente indagato le condizioni che hanno favorito l'ingresso di un territorio in una IG. Per esempio, Pagliacci e Fasano (2023) utilizzano un modello *hurdle* per stimare la probabilità a livello comunale di ingresso in una IG e, per i comuni con esito positivo, il numero di IG registrate, controllando per alcuni fattori socio-economici. Come atteso, nonostante le politiche di compensazione per le aree svantaggiate, la perifericità esercita un effetto negativo sia sulla probabilità di registrare una nuova IG sia sul numero totale di registrazioni per comune.

Vaquero-Piñeiro (2021) utilizza un modello spaziale per stimare la probabilità che un comune faccia parte di un'area DOP, distinguendo tra comparto alimentare e vinicolo. Per le DOP alimentari, risultano rilevanti alcuni fattori legati al modello di produzione (un'agricoltura più intensiva e la presenza di grandi aziende agricole), ma a risultare più determinanti sembrano essere alcune precondizioni socio-economiche favorevoli e un livello istituzionale elevato. Per le DOP vinicole, invece, tali precondizioni sembrano avere un peso minore, anche se l'evidenza in questo caso è meno netta. Come giustamente evidenziato dall'autrice, negli studi sulle IG la direzione di causalità resta sempre molto incerta, essendo difficile stabilire se le IG abbiano contribuito a un maggiore sviluppo economico o se il loro successo sia piuttosto la conseguenza di condizioni già favorevoli.

Infine, altri studi si sono concentrati su altre dimensioni territoriali. Caravaggio e Vaquero-Piñeiro (2023) hanno utilizzato il *Synthetic Control Method* su un panel di 25 paesi dell'America Latina (dati FAO 1992–2020) per valutare l'impatto della IG "Café de Colombia" sulla sostenibilità ambientale, misurata come dinamiche di deforestazione. Nel breve termine la IG ha frenato la deforestazione, ma successivamente l'espansione è ripresa; come evidenziato dagli autori, in mancanza di tutele ambientali specifiche l'effetto della IG è stato molto contenuto e temporaneo. Un altro studio molto recente su alcune contee cinesi (Bo e Qian, 2026) ha valutato, attraverso un modello *staggered DID*, come la IG possa aver influito sul grado di concentrazione spaziale dei terreni coltivati. Gli autori, utilizzando un panel di 2.584 contee cinesi (Cropland Annual China Dataset, 2006–2021), hanno stimato l'effetto della IG su un indice di concentrazione spaziale, ottenendo come risultato che la IG ha significativamente aumentato la concentrazione spaziale, soprattutto nelle contee non specializzate in cerealicoltura, monocolturali, non povere, con bassa pendenza ed elevata meccanizzazione. Anche in questo caso, il successo della IG è associato a condizioni contestuali già favorevoli.

2.4 Il contributo di questo studio

Dalla breve rassegna degli studi quantitativi sull'impatto territoriale delle IG emerge un quadro non univoco. Le IG possono avere effetti positivi sull'economia locale e, di conseguenza, contribuire a frenare lo spopolamento e a sostenere il settore agricolo, ma soltanto in presenza di un contesto in grado di accompagnare il processo di riconoscimento. In mancanza di un adeguato capitale sociale e istituzionale, la probabilità di registrare una IG è molto bassa e, anche qualora ciò avvenga, l'effetto non è necessariamente quello desiderato.

Di conseguenza, la valutazione di impatto di una IG su spopolamento e abbandono agricolo pone un serio problema di identificazione, legato alla natura stessa del processo di selezione nel trattamento. Se, come mostrato da Pagliacci e Fasano (2023) e Vaquero-Piñeiro (2021), la probabilità che un comune ottenga una IG dipende essa stessa da precondizioni socio-economiche e istituzionali favorevoli, un confronto diretto tra comuni con e senza IG rischia di confondere l'effetto causale della certificazione con quello delle condizioni di partenza che ne hanno reso possibile la nascita. In altri termini, le stesse condizioni che rendono un territorio capace di attivare e sostenere una IG sono in parte le medesime che lo rendono meno esposto, a prescindere dal marchio, a dinamiche di spopolamento e abbandono agricolo. Diventa quindi difficile stabilire se un eventuale miglioramento osservato nei comuni con IG sia dovuto alla certificazione in sé o al fatto che le aree in cui essa si radica sono già, per altre ragioni strutturali, più resilienti; viceversa, l'insuccesso di una IG può essere dovuto all'assenza di precondizioni essenziali.

Lo studio affronta questo problema in due passaggi. Nel capitolo 3, un modello logit sui 273 comuni toscani profila i territori oggi coperti da IG, distinguendo il comparto alimentare da quello vitivinicolo, e verifica se la loro presenza sia associata alla struttura produttiva, alla morfologia o alla perifericità. Nel capitolo 4, lo studio causale cerca di limitare il problema di selezione restringendo il confronto a comuni in condizioni contestuali tendenzialmente omogenee. I comuni di Garfagnana e Lunigiana entrati in una DOP nel 2004-2005 vengono confrontati con un donor pool di comuni altrettanto periferici e montani dell'Appennino toscano, mai interessati da IG locali nel periodo considerato e comparabili per altitudine, pendenza e quota boscata. Questa scelta riduce, almeno in parte, il rischio che le differenze osservate riflettano condizioni di partenza sistematicamente diverse tra territori con e senza IG. Rispetto agli studi citati, che valutano l'effetto medio delle IG su scala nazionale o attraverso indici aggregati di intensità della protezione, il metodo del controllo sintetico viene applicato sia ai singoli comuni sia alle aree interessate dalle due denominazioni. L'inferenza si basa su un confronto con gli effetti placebo stimati sui donors.

Questo disegno consente di superare, almeno in parte, un secondo limite ricorrente della letteratura: la tendenza a restituire un effetto medio che può mascherare una forte eterogeneità territoriale. È proprio quella eterogeneità che, coerentemente con quanto emerso da Vaquero-Piñeiro (2021) e da Bo e Qian (2026), sembra dipendere in modo cruciale dalle condizioni socio-economiche e istituzionali preesistenti. La stima separata per le due aree, che coincidono con due denominazioni diverse per prodotto e legame con l'agricoltura locale, permette inoltre di osservare come l'effetto vari in funzione del contesto. Lo studio mantiene infine un atteggiamento di cautela interpretativa sulla validità esterna dei risultati, dato il contesto di analisi molto circoscritto, pur offrendo una lettura più granulare e territorialmente situata degli effetti delle IG, utile anche a orientare in modo più mirato le politiche.

3. ANALISI DESCRITTIVA: LA STRUTTURA DELLE DENOMINAZIONI IN TOSCANA

3.1 Introduzione

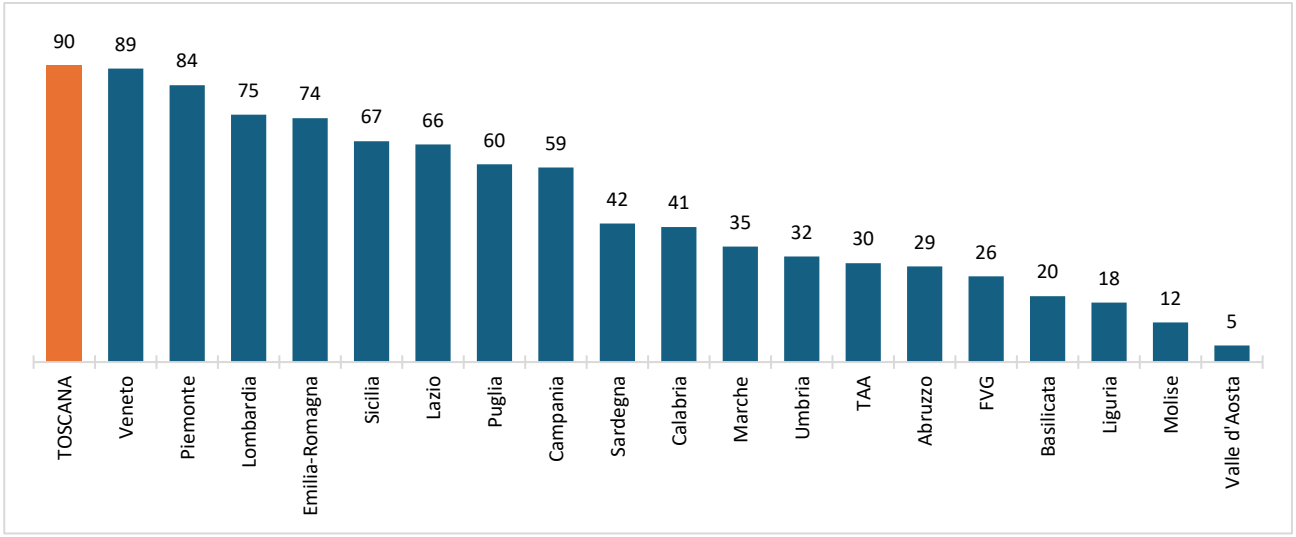
L'obiettivo di questo capitolo è restituire un quadro descrittivo della diffusione dei marchi di indicazione geografica (IG) in Toscana, in particolare delle denominazioni di origine protetta (DOP) e delle indicazioni geografiche protette (IGP).

Le elaborazioni di questo capitolo e del prossimo sono state eseguite partendo da un dataset in cui sono stati *matchati* dati provenienti dal registro europeo dei prodotti agro-alimentari e delle bevande riconosciuti con un'indicazione geografica (e-Ambrosia) e dal portale GEOscopio di Regione Toscana. In particolare, il primo archivio ha consentito di accedere alla lista completa delle indicazioni geografiche toscane – distinte per tipologia di prodotto (cibo/vino) e marchio (DOP/IGP/STG) – e relativa data di registrazione, mentre il secondo di fornire l'esatta localizzazione e, quindi, la lista dei comuni in cui il marchio è registrato. Per alcune elaborazioni di questo capitolo sono stati utilizzati i dati del Rapporto ISMEA-Qualivita.

3.2 Le IG in Toscana

L'Italia è prima in Europa per numero di IG, con un totale di 856 IG su 3.256 (oltre un quarto del totale), di cui 334 nel comparto cibo, 522 nel comparto vino. La Toscana è al primo posto in Italia per numero di IG, con un totale di 90 prodotti (10,5%) (Fig. 3.1).

Figura 3.1: Numero di IG per regione



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati ISMEA-Qualivita 2025

Come si vede nella tabella 3.1, in Toscana oltre la metà dei prodotti con marchio IG sono DOP del comparto vino, che comprende anche 6 IGP, mentre il comparto cibo comprende 32 prodotti, equamente distribuiti tra DOP e IGP. Inoltre, sono presenti 2 spiriti IG, ovvero la Grappa IG e il Brandy Italiano IG, e, come nelle altre regioni italiane, le 4 Specialità Tradizionali Garantite (STG)[3].

[3] In Italia sono riconosciute le seguenti STG: Mozzarella Tradizionale STG, Pizza Napoletana STG, Amatriciana Tradizionale STG, Vincisgrassi alla Maceratese STG.

Tabella 3.1: Indicazioni geografiche in Toscana per tipologia di denominazione e di prodotto

IG	Tipologia prodotto	N_IG
DOP	*Cibo*	*16*
DOP	*Vino*	*52*
Totale DOP		**68**
IGP	*Cibo*	*16*
IGP	*Vino*	*6*
Totale IGP		**22**
Totale IG	*Cibo*	*32*
Totale IG	*Vino*	*58*
Totale IG		**90**
Spiriti IG		2
STG		4
Totale		**96**

Fonte: Elaborazioni IRPET su dati e-Ambrosia

Secondo le stime di ISMEA-Qualivita (ISMEA-Qualivita, 2025), nel 2024 il valore del comparto vino certificato è stato di 1.139 milioni di euro, circa il 10% del totale italiano, e quello del comparto cibo certificato di 187 milioni di euro, circa il 6,4% del totale italiano, per un totale di 1.326 milioni di euro. Questi dati evidenziano la rilevanza delle IG non solo a livello regionale ma per l'intera economia nazionale. Come si vede nella tabella 3.2, il numero di operatori totale è di circa 16.737 imprese, sia produttori sia trasformatori, di cui circa un terzo nel comparto vino.

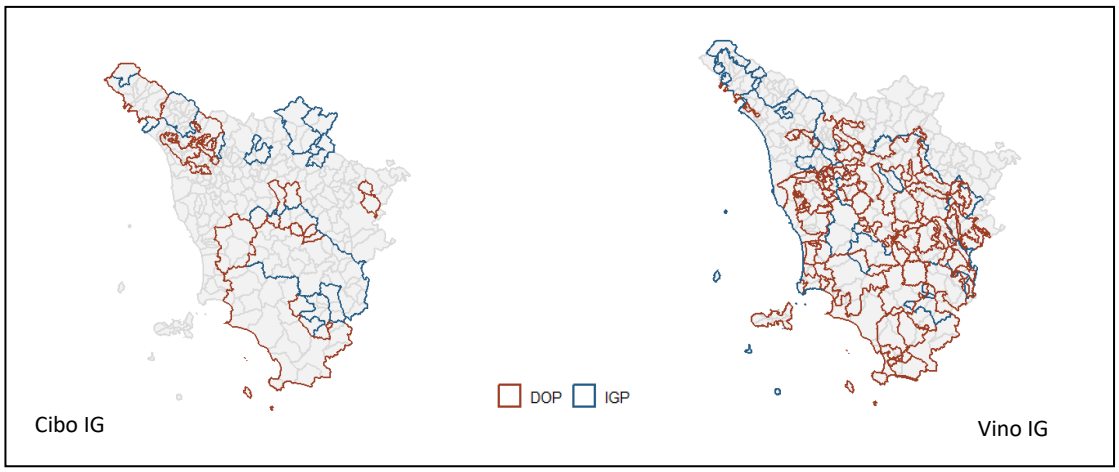
Tabella 3.2: Valore della DOP economy e numero di operatori nel 2024 - Toscana

Indicatori 2024	Valore
Dop economy Toscana totale (milioni di euro)	1.326
Var. 24/23 (%)	*+0,5*
Peso su agroalimentare regionale	*26%*
Operatori totali Toscana	*16.737*
Valore comparto cibo (milioni di euro)	187
Var. 24/23 (%)	*-2,5%*
Operatori comparto cibo	*11.327*
Valore comparto vino (milioni di euro)	1.139
Var. 24/23 (%)	*+1,0%*
Operatori comparto vino	*5.410*

Fonte: Elaborazioni IRPET su dati ISMEA- Qualivita 2025

L'elevata diffusione delle IG in Toscana comporta che la maggior parte dei comuni rientri in una zona a certificazione. Le province più coinvolte sono Siena e Firenze, in cui viene generato un terzo del valore totale della *dop economy* grazie alla presenza diffusa di vini DOC e DOCG, e, a seguire, Grosseto, Arezzo e tutte le altre province. Come si vede nella figura 3.2, la diffusione delle IG nel comparto vino copre quasi interamente il territorio regionale, ma anche il comparto cibo ne copre una parte rilevante, in particolare nel sud della Toscana e nelle aree appenniniche di Garfagnana e Lunigiana e del Mugello.

Figura 3.2: Diffusione delle IG in Toscana



Nota: la mappa esclude le IG regionali e sovra-regionali
Fonte: Elaborazioni IRPET su dati Geoscopio – Regione Toscana e e-Ambrosia

In totale i comuni senza IG sono 27 (Tab. 3.3). Tuttavia, in questi comuni sono validi i disciplinari relativi alle denominazioni di rilevanza regionale e sovra-regionale[4].

Tabella 3.3: Numero di comuni con IG per tipologia di denominazione e di prodotto

IG	Tipologia prodotto	N_comuni
DOP	*Cibo*	*117*
DOP	*Vino*	*167*
Totale comuni con DOP		**217**
IGP	*Cibo*	*76*
IGP	*Vino*	*183*
Totale comuni con IGP		**219**
Totale comuni con IG		**246**
Nessuna IG		**27**

Nota: la tabella esclude le IG regionali e sovra-regionali. Inoltre, nel calcolo dei comuni si considera una copertura territoriale della IG almeno del 20%
Fonte: Elaborazioni IRPET su dati e-Ambrosia e Geoscopio

3.3 Timing degli ingressi nelle denominazioni

L'evoluzione storica che ha condotto al recente Regolamento (UE) 2024/1143, che ha esplicitamente abrogato i regolamenti precedenti e unificato l'intera normativa europea sulle certificazioni di qualità (Schober et al., 2023), ha inciso anche sul timing delle registrazioni in Toscana come nelle altre regioni europee. Prima della transizione nel registro europeo delle denominazioni, introdotto dal Regolamento (CEE) 2081/92, in Toscana come altrove sono stati registrati prevalentemente vini, utilizzando il marchio DOC introdotto a livello nazionale. Come si vede nella figura 3.3, fino al 1995 sono state riconosciute 13 denominazioni del comparto vino - tra cui, oltre al Chianti, anche altri vini che avrebbero contribuito a costruire l'immagine e la reputazione della Toscana in tutto il mondo, come il Brunello di Montalcino, la Vernaccia di San Gimignano e il Morellino di Scansano – e una del comparto cibo (Cantucci Toscani IGP).

La seconda fase di registrazioni (1996-2012) ha portato al riconoscimento di ben 66 denominazioni, 21 nel comparto cibo e 45 nel comparto vino, di cui quasi la metà entro il 2000. Come ben raccontato da Arfini et al. (2010), il Regolamento (CEE) 2081/92 fu uno spartiacque fondamentale che spinse molti consorzi in attesa

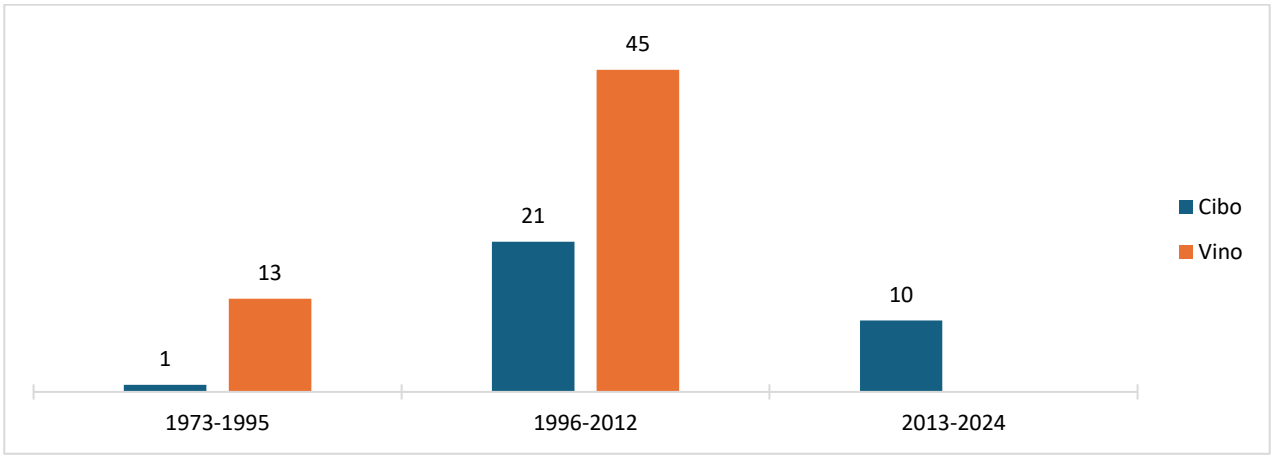
[4] In Toscana le denominazioni regionali o sovra-regionali sono le seguenti: Cantucci Toscani IGP, Pecorino toscano DOP, Prosciutto toscano DOP, Mortadella Bologna IGP, Olio extravergine di oliva Toscano IGP, Vitellone bianco dell'Appennino Centrale IGP, Toscano o Toscana IGT, Cinta Senese DOP, Agnello del Centro Italia IGP, Finocchiona IGP, Pane Toscano DOP, Salamini italiani alla cacciatora DOP.

del riconoscimento nazionale ad approfittare della procedura semplificata prevista. Gli autori aggiungono che altri prodotti entrarono nella procedura di registrazione grazie all'iniziativa di comunità coese, caratterizzate da un tessuto produttivo vitale e già organizzato in associazioni o Consorzi di tutela e, di conseguenza, in grado di intraprendere un percorso impegnativo dal punto di vista della governance. Infatti, la scrittura e la negoziazione di un disciplinare di produzione è un'operazione complessa che può implicare elevati costi di mediazione e di preparazione, i quali possono diventare proibitivi in assenza di un certo grado di capitale sociale.

Al di là dei corpi intermedi e dell'organizzazione dal basso, gli autori evidenziano come a contare sull'ottimo risultato di quegli anni sia stata anche la pianificazione territoriale. La Regione Toscana, infatti, ha operato come un vero e proprio catalizzatore di iniziative, garantendo supporto istituzionale e accompagnando il riconoscimento dei marchi a strategie di marketing territoriali e promozione più ampie.

Questa fase termina con l'approvazione del Regolamento (UE) 1151/2012 che, come abbiamo visto, ha accorpato per la prima volta in un unico testo la disciplina di DOP, IGP e STG e innalzato la tutela delle STG a quella delle DOP/IGP. Le prime due fasi, probabilmente, avevano saturato il mercato delle denominazioni del comparto vino, tanto è vero che in Toscana dal 2013 a oggi sono state riconosciute 10 denominazioni tutte nel comparto cibo, tra cui prodotti "iconici" come il Pane Toscano DOP e la Finocchiona IGP.

Figura 3.3: Timeline di ingresso delle IG in Toscana



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati Geoscopio – Regione Toscana e e-Ambrosia

3.4 Le IG nelle aree interne della Toscana

L'esperienza della Toscana e una letteratura consolidata, di cui abbiamo parzialmente dato conto nel capitolo 2, mostrano che la registrazione di un marchio è in qualche modo espressione della dotazione di capitale sociale e di una base economica solida. Ciò significa che in mancanza di una comunità coesa o di un gruppo di produttori ben organizzato e con le competenze per avviare e portare a compimento la procedura di registrazione, difficilmente il marchio potrà ricostituire o ravvivare in maniera strutturale il tessuto economico e sociale. D'altra parte, il processo può altresì prendere avvio o essere sostenuto dall'alto, puntando sul supporto istituzionale, ma come abbiamo già visto, ciò non può compensare la mancanza di un sistema di imprese in grado di sostenere gli standard richiesti dai disciplinari, soprattutto nel caso delle DOP, e l'assenza di un'adeguata integrazione verticale in grado di garantire un'equa distribuzione del premio legato al marchio lungo tutta la filiera.

La morfologia regionale si presta particolarmente alla presenza di una varietà di territori con caratteristiche molto diverse tra loro, che dalla dorsale appenninica si spingono verso la costa, attraversando una molteplicità

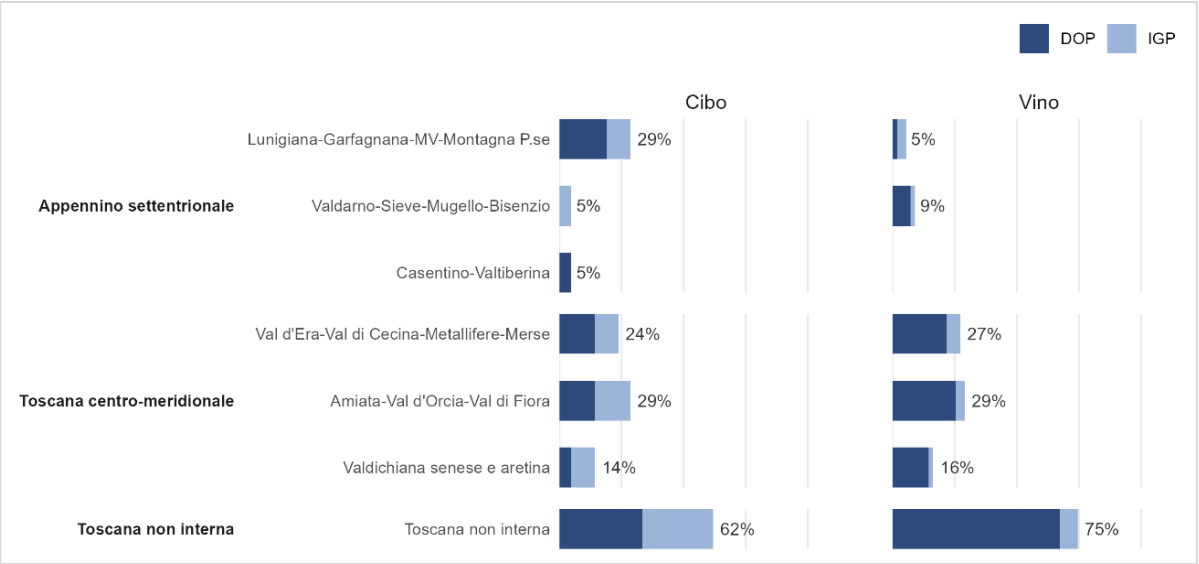
di paesaggi. Le aree interne toscane, perciò, non sono un *unicum* ma si differenziano su varie dimensioni e anche per il grado stesso di "internità". Come già evidenziato da IRPET (2023), è possibile distinguere tre tipologie di aree interne, alcune delle quali inserite nella Strategia Nazionale per le Aree Interne 2021-2027 (SNAI):

- Il primo gruppo è costituito dai comuni posti lungo l'arco appenninico nella parte settentrionale della regione e comprende perlopiù comuni periferici e ultraperiferici e territori montuosi caratterizzati da elevata boscosità. Di questo primo gruppo fanno parte le aree della Lunigiana – Garfagnana – Media Valle del Serchio – Montagna Pistoiese, del Valdarno – Val di Sieve – Mugello – Val Bisenzio e del Casentino – Valtiberina.
- Il secondo gruppo è rappresentato dai Comuni periferici e ultraperiferici della Toscana centro-meridionale, che dall'Alta Valdera e Alta Valdicecina si estende verso l'area dell'Amiata, nei suoi due versanti senese e grossetano, e verso la Valdichiana. Si tratta di aree prevalentemente collinari, in cui l'attività agricola gioca un ruolo di rilievo, seppur sempre più integrata con il turismo, e in alcuni casi con alcune produzioni manifatturiere. Anche questi territori sono stati quasi interamente candidati alla SNAI per il ciclo 2021-2027.
- Il terzo gruppo è costituito da territori intermedi, tra cui il Valdarno aretino, la Valdelsa e il Chianti e la costa meridionale con le isole (COSTA SUD-ISOLE). Sono aree relativamente più popolose rispetto a quelle degli altri due gruppi e non presentano i requisiti per l'eligibilità alla SNAI.

Complessivamente, i tre gruppi costituiscono il 67% della superficie regionale (ma le aree SNAI, cioè primo e secondo gruppo, da sole rappresentano il 53% del totale), il 24% della popolazione toscana (ma il terzo gruppo da solo ospita l'11% dei residenti) e il 17% del valore aggiunto complessivo (di cui circa la metà prodotto dal solo terzo gruppo).

Come si distribuiscono le IG all'interno di questi tre gruppi e nel resto della Toscana? Come già evidenziato in letteratura (Compagnucci et al., 2025; Pagliacci e Fasano, 2023), le aree non interne tendono a concentrare il maggior numero di IG. Da questo punto di vista la Toscana non fa eccezione, soprattutto nel comparto vino: fatte 100 tutte le IG vitivinicole toscane, tre quarti di esse sono localizzate nella Toscana non interna, mentre solo un numero molto limitato insiste sulla dorsale appenninica. Naturalmente, ciò dipende anche dalle caratteristiche morfologiche, che rendono queste aree particolarmente inadatte agli orientamenti di agricoltura collinare o di pianura. Rispetto alle IG vitivinicole, le IG alimentari sono più diffuse nelle aree montane, in particolare in Lunigiana e Garfagnana, seppure il 62% di esse si trovi comunque nella Toscana non interna (Fig. 3.4).

Figura 3.4: Numero di IG per tipologia di IG, prodotto e macro-area



Nota: Sono escluse le IG regionali e sovra-regionali. Una IG presente in più aree è conteggiata in ciascuna area
Fonte: Elaborazioni IRPET su dati Geoscopio, e-Ambrosia

Il quadro descrittivo presentato finora suggerisce che la diffusione delle IG in Toscana non sia uniforme e che segua logiche diverse nei due comparti. Al fine di comprendere quali caratteristiche territoriali abbiano favorito una maggiore diffusione delle IG in alcuni comuni, abbiamo stimato un modello logit che stima, a parità di condizioni, la probabilità che un comune ricada nella zona di produzione di almeno una IG, separatamente per il cibo e per il vino. Va specificato che non si tratta di un'analisi per identificare le determinanti delle registrazioni, che richiederebbe di andare molto indietro nel tempo, ma di una profilazione dei comuni in cui attualmente sono più diffuse le IG. Il modello comprende i 273 comuni toscani ed esclude tutte le IG non regionali o sovra-regionali, separando le IG del comparto cibo da quelle del comparto vino.

Le dimensioni e le relative variabili che abbiamo considerato per la stima della probabilità sono le seguenti:

- *Struttura produttiva agricola*: quota di SAU sulla superficie comunale, variazioni di SAU e numero di aziende tra il 2010 e il 2020, dimensione media aziendale, quota di aziende specializzate in tre tipologie di orientamento tecnico economico (OTE) e quota di aziende associate;
- *Struttura produttiva extra-agricola*: quote di addetti nell'industria alimentare, nella manifattura non alimentare e nel turismo;
- *Demografia e territorio*: variazione della popolazione 2010–2020, densità e superficie comunale;
- *Aree interne*
- *Perifericità e montanità*.

La tabella 3.5 mostra gli effetti marginali medi per area del modello, espressi in punti percentuali. La specificazione (A) considera le sole aree interne, la (B) solo perifericità e montanità[5] e la (C) presenta il modello completo.

Per quanto riguarda il comparto cibo, a guidare il processo di diffusione è prevalentemente, a parità di altre condizioni, la localizzazione, in particolare nelle aree della Lunigiana-Garfagnana, dell'Amiata e della Valdichiana. L'effetto di queste tre aree aumenta quando si controlla per montanità e perifericità (che non risultano significative): la vocazione alimentare di questi territori non è, quindi, riconducibile né alla morfologia né alla loro perifericità, ma, probabilmente, a fattori specifici di queste aree interne. Tra questi, non sembra che la struttura produttiva sia così rilevante: sia la maggiore specializzazione in seminativo sia in

[5] La montanità è misurata attraverso un indice, che corrisponde alla prima componente principale di altitudine media, pendenza media e quota di superficie boscata, che rappresenta l'87% della variabilità.

vitivinicoltura riducono la probabilità di copertura, seppure controllando per la localizzazione l'effetto diventa non significativo; l'associazionismo favorisce una maggiore probabilità di diffusione, anche se il risultato perde di significatività nel modello completo; le altre variabili non risultano significative. Inoltre, i comuni più grandi hanno una probabilità maggiore di avere almeno una IG, mentre non sembra che le dinamiche demografiche incidano sull'effetto. Infine, quando non si controlla per le aree interne, il peso della manifattura non alimentare riduce la probabilità di copertura: ciò cattura l'effetto di ruralità, che tende poi a essere riassorbito dall'appartenenza del comune a determinate aree.

Per il vino, invece, il legame con la struttura produttiva agricola è evidente: a parità di altre condizioni, i comuni con una quota più elevata di superficie agricola hanno una probabilità significativamente maggiore di essere coperti da una denominazione; si tratta di un risultato robusto e significativo in tutti e tre i modelli. Nel modello (A) è positiva anche la quota di aziende a coltivazioni permanenti, e quando non si controlla per le aree interne emerge un legame con il turismo e la ristorazione. In tutte le specificazioni, inoltre, i comuni con IG del vino mostrano una dinamica demografica più debole e, anche in questo caso, segnala il contesto prevalentemente rurale e non residenziale. Come nelle attese, l'indice di montanità risulta negativo e significativo, ma, quando si controlla per le aree interne, è l'area del Casentino-Valtiberina a mostrare una bassa probabilità di copertura rispetto alle aree non interne, mentre l'effetto nelle altre aree interne non è significativo, a eccezione dell'area Amiata che mostra un segno positivo e significativo nel modello completo e, al contrario, l'area mugellana mostra un segno negativo e significativo nella specificazione (A).

Tabella 3.5: Probabilità di copertura di almeno una IG. Effetti marginali medi per area (punti percentuali)

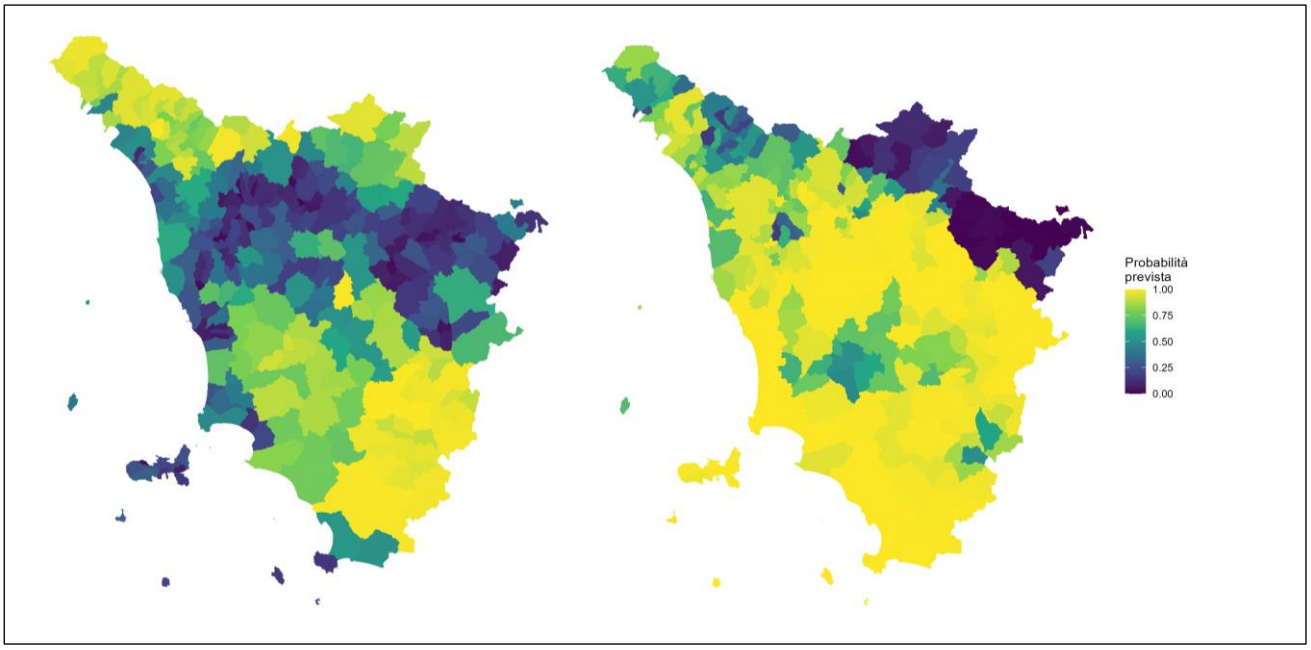
Variabile	Cibo (A)	Cibo (B)	Cibo (C)	Vino (A)	Vino (B)	Vino (C)
Struttura agricola						
Quota SAU su superficie	−4,3	+3,1	−2,9	+19,2***	+8,9**	+13,5**
Dimensione media aziendale	+0,7	−0,6	+0,2	−4,8	−4,2	−4,5*
Quota vigneto su SAU	+1,0	−2,9	+0,7	−1,5	0,0	−0,4
Variazione SAU 2010–20	−0,2	−3,7	−0,4	−0,6	−0,4	−0,6
Variazione aziende 2010–20	−3,5	−6,7	−2,9	−2,2	−3,4	−0,9
OTE coltivazioni permanenti	−5,9	−17,6*	−7,0	+9,4*	+9,3	+5,9
OTE seminativi e orti	−5,8	−19,2***	−6,0	−1,1	−6,2	−2,6
OTE zootecnia	+0,1	−0,4	+0,6	0,0	+0,7	−0,2
Aziende associate a OP	+7,1*	+10,8**	+6,7	−3,6	−1,1	−3,1
Struttura produttiva extra-agricola						
Addetti industria alimentare	−0,5	−0,6	−0,5	−0,6	−0,6	−0,1
Addetti manifattura non alim.	−4,5	−9,4***	−4,4	−1,4	−3,4	−1,7
Addetti alloggio e ristorazione	+1,0	−0,6	+1,7	+0,9	+6,8**	+0,8
Demografia e dimensione						
Variazione popolazione 2010–20	−1,5	−2,2	−1,7	−6,0*	−6,1**	−6,1**
Densità di popolazione	−2,9	−3,1	−4,0	+5,1	+2,5	+0,3
Superficie comunale	+10,7***	+12,3***	+10,5***	+5,0**	+4,8*	+4,2
Aree interne (rif. Toscana non interna)						
Lunigiana – Garfagnana-MV-Montagna pistoiese	+30,0*	–	+43,2**	−4,4	–	+9,0
Valdarno-Mugello – Sieve – Bisenzio	+10,4	–	+24,2	−28,7**	–	−15,8
Casentino – Valtiberina	−25,1	–	−15,2	−60,0***	–	−49,7***
Val di Cecina – Metallifere	+2,3	–	+16,3	+7,8	–	+15,6
Amiata – Val d'Orcia	+41,8***	–	+54,8***	+8,2	–	+21,7**
Valdichiana	+42,9***	–	+54,2***	−13,9	–	+5,5
Aree intermedie (non SNAI)	−18,0	–	−3,3	+20,8***	–	+29,0***
Morfologia e perifericità (rif. poli e cintura)						
Indice di montanità	–	+3,8	+0,3	–	−13,0***	−4,4
Comuni intermedi	–	−2,9	−9,8	–	−3,4	−4,9
Comuni periferici	–	−4,1	−14,2	–	−6,5	−23,3
Numero comuni	273	273	273	273	273	273

Nota: Specificazioni: (A) aree interne; (B) indice di montanità e perifericità, senza aree interne; (C) modello completo. Gli effetti sono in punti percentuali. Le variabili continue sono standardizzate. Per le variabili categoriali l'effetto è un contrasto rispetto alla categoria di riferimento. Errori standard in parentesi.
Significatività: *** p < 0,01; ** p < 0,05; * p < 0,10.

Fonte: Elaborazioni IRPET su dati e-Ambrosia, Geoscopio, ISTAT (Censimento agricoltura 2010 e 2020, ASIA 2022, Classificazione aree interne 2020)

Il confronto tra le due mappe evidenzia una forte complementarità (Fig. 3.5). In Lunigiana e Garfagnana e nell'alto Mugello, territori in cui la morfologia limita la viticoltura, le IG alimentari rappresentano la principale forma di valorizzazione dei prodotti locali. Nella Toscana meridionale interna i due comparti si sovrappongono, mentre nella fascia centrale prevale il solo vino. Il Casentino-Valtiberina è l'unico territorio in cui la probabilità resta bassa in entrambi i comparti: un'area che, per motivi non riconducibili soltanto alla sua posizione o alla sua morfologia, non ha finora attivato percorsi di certificazione.

Figura 3.5: Stima della probabilità di avere almeno una registrazione di IG per comune e tipologia di prodotto (cibo a sx, vino a dx)



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati e-Ambrosia, Geoscopio, ISTAT (Censimento agricoltura 2010 e 2020, ASIA 2022, Classificazione aree interne 2020)

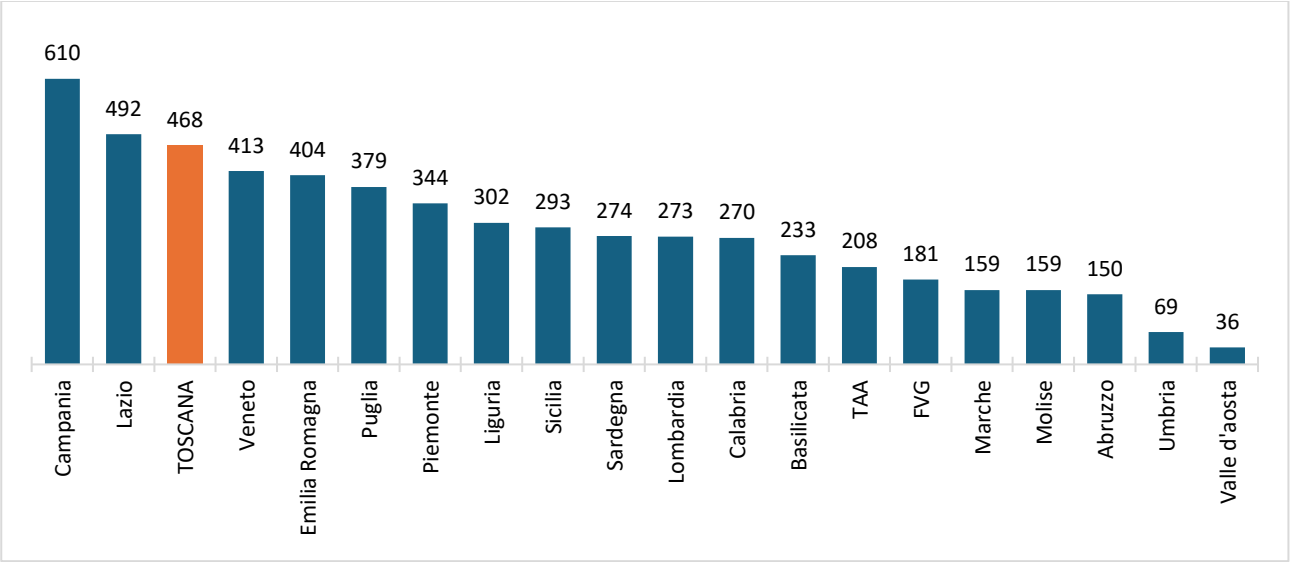
3.5 Gli altri marchi

Oltre alle denominazioni europee, che offrono una tutela giuridica del nome e un'ampia riconoscibilità anche al di fuori dei confini nazionali, esistono altri strumenti di valorizzazione dei prodotti di qualità di livello regionale, nazionale ed europeo. Questi strumenti non prevedendo, solitamente, un sistema di controllo e certificazione paragonabile a quello di DOP e IGP, hanno soglie di accesso più basse e risultano più accessibili per i piccoli produttori. D'altra parte, sono generalmente meno riconoscibili sul mercato e possono non conferire alcuna protezione della denominazione contro le imitazioni. Si tratta quindi di strumenti con finalità e presupposti differenti, che possono affiancare le denominazioni europee in funzione delle caratteristiche delle produzioni.

I prodotti agro-alimentari tradizionali (PAT) sono stati istituiti dal D.lgs. 173/1998 e disciplinati dal DM 350/1999, che assegna alle Regioni il compito di individuare i prodotti agroalimentari tradizionali le cui metodiche di lavorazione, conservazione e stagionatura risultano consolidate nel tempo e di pubblicarne l'elenco, poi recepito dal Ministero dell'agricoltura. Al contrario delle IG, per i PAT non sono previsti né un disciplinare vincolante né un sistema di controllo e certificazione da parte di organismi riconosciuti: l'iscrizione all'elenco regionale richiede una soglia organizzativa e di costo molto più bassa, rendendoli uno strumento potenzialmente più accessibile e di gestione flessibile per i piccoli produttori delle aree interne rispetto alle IG.

Secondo l'elenco aggiornato del MASAF, i PAT in tutta Italia sono attualmente 5.717, di cui 468 (8,2%) in Toscana, che si posiziona terza dopo Campania e Lazio (Fig. 3.6).

Figura 3.6: Numero di PAT per regione



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati MASAF

Infine, esistono altri marchi minori di qualità tra cui

- *Agriqualità*: marchio regionale toscano istituito con LR 25/1999 per la valorizzazione dei prodotti agro-alimentari ottenuti con tecniche di produzione integrata. I disciplinari sono riconducibili al Sistema di Qualità Nazionale Produzione Integrata (SQNPI).

- *Prodotto di montagna*: marchio introdotto con Regolamento (UE) 1143/2024 che riconosce diverse condizioni dei produttori che operano in territorio montano, date le limitazioni climatiche e pedologiche che hanno conseguenze su stagionalità e tipologie di razze, vegetali e processi produttivi e con contenute capacità di aumenti di produttività. Solo le aziende che operano in comuni interamente o parzialmente montani possono accedere al marchio.

- *Strade del Vino, dell'Olio e dei Sapori*: sono state istituite da LR 45/2003 e non sono veri e propri marchi ma percorsi nati dalla necessità di promuovere il turismo enogastronomico attraverso un sistema integrato di diverse realtà territoriali con una comune e condivisa visione dello sviluppo locale. Attualmente le strade riconosciute dalla Federazione sono 20, per un totale di 5000 km di percorsi, che riuniscono più di 900 aziende agricole, più di 100 trasformatori e oltre 300 tra strutture ricettive e della ristorazione.

I PAT e gli altri marchi minori possono rappresentare uno strumento complementare di valorizzazione delle aziende agricole, con finalità e presupposti diversi da quelli delle IG, comprese quelle localizzate nelle aree interne, in quanto non prevedono disciplinari rigidi da rispettare, consentendo così di mitigare i costi iniziali di mediazione e preparazione e, successivamente, di adattamento agli standard richiesti e di marketing per valorizzarne l'effettiva diversità rispetto ad altri prodotti simili. Inoltre, in molti casi, il legame con il territorio è reso più esplicito dalla reale integrazione con altre attività, come nel caso delle Strade del Vino, dell'Olio e dei Sapori, o con le difficoltà del contesto in cui ci si trova a produrre, come nel caso dei prodotti di montagna.

D'altra parte, se l'obiettivo di un consorzio che presenta domanda per una IG è quello di incrementare la riconoscibilità di un prodotto e di innescare un "effetto leva" per aumentare l'attrattività del territorio, è necessario che il marchio sia effettivamente popolare e sufficientemente riconoscibile. Inoltre, gli standard imposti dalla IG possono rappresentare un'opportunità di crescita e *upgrading* per il sistema produttivo, anche se, come descritto bene da Carbone et al. (2014), il successo dipende fortemente dalle condizioni di mercato, dalle dimensioni della IG, dalle caratteristiche di impresa e di filiera: tendenzialmente, finché la IG rappresenta

una forma di protezione dei produttori su filiere corte e locali, ha effetti positivi anche su quelli agricoli; la transizione verso mercati più ampi e di dimensioni relativamente più grandi può portare a una distribuzione più iniqua del premio, favorendo i produttori a valle della filiera e sfavorendo quelli a monte.

3.6 Conclusioni

Il quadro descrittivo mostra una regione in cui le indicazioni geografiche sono molto diffuse ma distribuite in modo diseguale. Con 90 denominazioni, oltre un decimo del totale nazionale, e un valore della DOP economy di circa 1,3 miliardi di euro, pari a un quarto dell'agroalimentare regionale, la Toscana è uno dei territori europei in cui il sistema delle certificazioni è più sviluppato. Quasi tutti i comuni ricadono in almeno un'area a denominazione. La diffusione è però trainata in larga parte dal comparto vitivinicolo e si concentra nella Toscana centrale e nelle aree interne collinari del centro-sud. Le aree appenniniche settentrionali ospitano invece un numero limitato di IG, con una specializzazione nel comparto cibo che riflette vincoli morfologici più che scelte produttive.

Il modello logit consente di andare oltre la descrizione e di profilare, a parità di condizioni, i comuni oggi coperti da almeno una IG. Ne emergono due logiche distinte nei due comparti. Per il vino la copertura è legata in modo evidente alla struttura agricola: è più probabile nei comuni in cui l'agricoltura occupa una quota elevata del territorio, un risultato robusto in tutte le specificazioni, e in cui è più diffusa la specializzazione nelle coltivazioni permanenti. La copertura si riduce invece nei territori montani: in particolare nel Casentino-Valtiberina, dove resta molto più bassa che nel resto della Toscana anche a parità di morfologia e perifericità.

Per il cibo, invece, la struttura produttiva agricola ed extra-agricola, la perifericità e la montanità non risultano significative una volta considerata la localizzazione dei comuni. L'unica eccezione parziale è l'associazionismo: la quota di aziende associate a un'organizzazione di produttori è positivamente associata alla presenza di IG alimentari, anche se l'effetto perde significatività nel modello completo. A contare è soprattutto l'appartenenza a specifici territori, in particolare Lunigiana-Garfagnana, Amiata e Valdichiana. Ciò suggerisce che la loro presenza possa dipendere da fattori locali non catturati dalle variabili economiche osservate, tra cui strategie di valorizzazione accumulate nel tempo, dal basso o con il sostegno istituzionale.

4. L'IMPATTO DELL'INGRESSO NELLA DOP DI ALCUNI COMUNI DELLA GARFAGNANA E DELLA LUNIGIANA

4.1 Introduzione

L'obiettivo di questa analisi è stimare l'effetto dell'ingresso in un marchio DOP su spopolamento e abbandono agricolo di alcuni comuni di montagna della Garfagnana e della Lunigiana. Queste due aree dell'Appennino settentrionale, che si estendono prevalentemente tra la parte nord-occidentale della provincia di Lucca, l'alta valle del Magra, e la provincia di Massa-Carrara, sono caratterizzate da un territorio montano e collinare, da un'elevata copertura forestale e da una tendenza allo spopolamento e all'abbandono agricolo che le rende particolarmente adatte per questo studio.

Tra il 2004 e il 2005 entrambe le aree sono entrate in una DOP: la Garfagnana con la Farina di Neccio della Garfagnana, ottenuta dalla macinatura delle castagne secche, e la Lunigiana con il Miele della Lunigiana. Si tratta di due certificazioni con una produzione limitata, che insistono prevalentemente sul mercato locale. Tuttavia, mentre la farina di neccio è un prodotto centrale della castanicoltura locale – che in Garfagnana nel 2010 occupava ancora quasi un terzo della superficie agricola utilizzata - il miele è comunque un prodotto derivato dalla castanicoltura ma con un legame meno diretto con la superficie coltivata. Per questo la Garfagnana rappresenta il caso più rilevante dell'analisi, mentre la Lunigiana costituisce un utile termine di confronto.

Sulla popolazione l'effetto atteso è limitato, perché lo spopolamento dipende da fattori strutturali difficilmente influenzabili da uno strumento settoriale (Barca et al., 2014; Rodríguez-Pose, 2018). Per quanto riguarda, invece, l'abbandono agricolo, come visto nel capitolo 2, la letteratura suggerisce due ipotesi sugli effetti del marchio sulle aziende agricole di un territorio. La DOP può avere un effetto protettivo attraverso la valorizzazione del prodotto e, di conseguenza, un miglioramento della redditività aziendale che incentiva a restare (Arfini et al., 2010; Belletti e Marescotti, 2011). A livello territoriale ciò può portare a un rallentamento dell'abbandono agricolo. D'altra parte, la registrazione del marchio può altresì accelerare i processi di selezione ed esclusione, penalizzando le aziende meno pronte a sostenere i costi, in gran parte fissi, di adeguamento al disciplinare (Belletti et al., 2011; Carbone et al., 2014): a livello aggregato e in realtà fortemente frammentate, come l'area in esame, può portare a una tenuta della superficie agricola attraverso un consolidamento della struttura fondiaria (maggiore concentrazione) e ai benefici connessi in termini di miglioramento dell'efficienza.

Sulla base di quanto detto, la domanda di ricerca dello studio non è tanto se l'ingresso nella DOP abbia invertito tendenze di lungo periodo, ma se ne abbia quantomeno rallentato il corso innescando un effetto protettivo per tutte o talune aziende. Va precisato che l'analisi stima l'effetto della presenza del marchio sul territorio, e non quello dell'adesione delle singole aziende: è un effetto territoriale, che comprende sia le aziende che hanno aderito al disciplinare sia quelle rimaste escluse.

Per fare questo utilizzeremo un approccio controfattuale, il *Synthetic Control Method* (SCM), che compara l'andamento di alcune variabili di interesse di un insieme di comuni, che definiremo "trattati", con quello di una combinazione "fittizia" di comuni, che definiremo "controllo sintetico", sia nel periodo precedente al trattamento – ovvero l'ingresso nella DOP - sia nel periodo successivo (Abadie, 2021; Abadie et al., 2010). Il controllo sintetico può essere definito come un gruppo di controllo composto da comuni simili o "*donors*", che ci permette di osservare cosa sarebbe accaduto ai trattati in assenza di trattamento e, di conseguenza, se sussista un effetto causale dell'ingresso nella DOP, positivo o negativo, che abbia condizionato l'andamento delle variabili di output. Tali variabili nel nostro caso sono il trend annuale della popolazione e dello stock di aziende agricole nel periodo 2000-2020.

Il capitolo è organizzato come segue: il paragrafo 4.2 descrive la selezione dell'area di studio; il 4.3 le variabili di outcome; il 4.4 la metodologia; il 4.5 presenta i risultati, il 4.6 li discute e il 4.7 trae alcune conclusioni preliminari.

4.2 La selezione dell'area oggetto di studio

La scelta dell'area oggetto di studio è stata un punto critico dell'analisi e, come si vedrà, è stata guidata prevalentemente dai vincoli sui dati disponibili e non da una selezione statistica per rappresentare l'universo dei comuni montani toscani. Innanzitutto, si poneva un problema di disallineamento temporale: le IG, come abbiamo visto nel capitolo precedente, si sono cominciate a diffondere in Toscana a partire dagli anni Settanta, quindi molto indietro nel tempo. Dovendo catturare l'effetto di un primo ingresso nella DOP - per evitare di creare distorsioni dovute a ingressi precedenti ed effetti cumulativi - e avendo a disposizione serie temporali per le variabili risultato che partivano da periodi successivi, il campo di osservazione potenziale era molto limitato.

Infatti, la serie temporale della popolazione è disponibile già dal 1992, mentre quella delle aziende agricole non ha una disponibilità annuale ed è stata ricostruita ancorando i dati censuari ai flussi di cessazioni disponibili da dati camerali a partire dal 2000 (vedi box 1, paragrafo 4.3). Per consentire un'osservazione del pre-trend accettabile (almeno 3-4 anni), l'ingresso del comune nella DOP doveva avvenire a partire dal 2004-2005. D'altra parte, successivamente a questo anno, il numero di primi ingressi era molto contenuto e un primo ingresso troppo recente avrebbe limitato il campo di osservazione del post-trend.

Un altro elemento critico riguardava l'ampia diffusione delle IG in Toscana, che limitava fortemente il numero potenziale di comuni liberi da IG e possibili *donors*. Come mostrato nel capitolo 3, solo 27 comuni in Toscana erano allora e sono tutt'oggi liberi da IG e la quasi totalità di essi è localizzata tra la Montagna Pistoiese, il Casentino e la Valtiberina. Ciò ha favorito il disegno di ricerca dello studio: trattandosi di un contesto relativamente piccolo, composto di comuni montani non contigui ma localizzati tutti sulla dorsale appenninica, che si trovano in contesti sociali, economici ed istituzionali molto simili, è verosimile assumere che si caratterizzino per una certa somiglianza, pur non controllando per tutte le possibili differenze.

Al di là dei vincoli sulla disponibilità dei dati, su un piano più concettuale e relativo alla domanda di ricerca dello studio, il caso di questi comuni fortemente esposti a spopolamento e abbandono agricolo ci è sembrato naturalmente adatto. Questa scelta pone inevitabilmente un problema di validità esterna, in quanto il gruppo dei trattati non è un campione costruito per essere rappresentativo dell'universo dei comuni montani toscani. Tuttavia, questi comuni hanno caratteristiche talmente paradigmatiche dei fenomeni oggetto di indagine da limitare parzialmente il problema, pur mantenendo una certa cautela nell'estensione delle conclusioni ad altri contesti.

Per evitare distorsioni sono esclusi dall'analisi i comuni che presentavano già una DOP precedentemente al 2004-2005 e quelli con DOP delle altre due aree. Inoltre, sono stati esclusi dai *donors* i comuni con una precedente IGP per evitare ulteriori distorsioni nel disegno di ricerca, mentre alcuni trattati presentavano una IGP precedentemente all'ingresso nella DOP. Ciò può rappresentare un ulteriore elemento di distorsione, ma, a causa del disallineamento temporale tra dati disponibili e riconoscimento dei marchi, non era possibile stimarne l'effetto.

Considerando quanto detto, l'analisi assume come trattamento l'ingresso di 14 comuni nella DOP della Farina di Neccio della Garfagnana e di 13 comuni nella DOP del miele della Lunigiana per un totale di 27 comuni, osservati annualmente nel periodo 2000-2020 (Tab. 4.1)[6]. Sono stati esclusi invece dall'analisi i comuni della

[6] La farina di neccio è un prodotto che si ottiene dalla macinatura a pietra delle castagne secche ed è utilizzata per preparazioni prevalentemente tradizionali, come i necci, la polenta, il castagnaccio. Il metodo di produzione è tradizionale.

Media Valle del Serchio, anch'essi parte dell'area in cui è stata registrata la DOP della Garfagnana, per due motivi: innanzitutto perché è un'area con caratteristiche demografiche e socio-economiche diverse rispetto a quelle dei comuni di montagna; inoltre, contemporaneamente alla Farina di Neccio DOP, negli stessi comuni è stata registrata la DOP dell'Olio di Lucca. Per lo stesso motivo è stato escluso anche Minucciano.

Tabella 4.1: Marchi registrati nelle aree della Garfagnana e della Lunigiana

IG	Anno di riconoscimento	Tipologia	Comuni	N
Farro della Garfagnana IGP	1996	IGP	Camporgiano, Careggine, Casola In Lunigiana, Castelnuovo Di Garfagnana, Castiglione Di Garfagnana, Fabbriche Di Vergemoli, Fosciandora, Gallicano, Minucciano, Molazzana, Piazza Al Serchio, Pieve Fosciana, San Romano In Garfagnana, Sillano Giuncugnano, Vagli Sotto, Villa Collemandina	16
Fungo di Borgotaro IGP	1996	IGP	Pontremoli	1
Val di Magra	1999	IGP	Aulla, Bagnone, Carrara, Casola In Lunigiana, Filattiera, Fivizzano, Fosdinovo, Licciana Nardi, Massa, Montignoso, Mulazzo, Podenzana, Pontremoli, Tresana, Villafranca In Lunigiana	15
Olio extravergine di oliva Lucca DOP	2004	DOP	Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Coreglia Antelminelli, Minucciano	5
Farina di Neccio della Garfagnana DOP	**2004**	**DOP**	**Camporgiano, Careggine, Castelnuovo Di Garfagnana, Castiglione Di Garfagnana, Fabbriche Di Vergemoli, Fosciandora, Gallicano, Molazzana, Piazza Al Serchio, Pieve Fosciana, San Romano In Garfagnana, Sillano Giuncugnano, Vagli Sotto, Villa Collemandina, (Bagni di Lucca, Barga, Borgo a Mozzano, Coreglia Antelminelli, Minucciano)**	**19**
Miele della Lunigiana DOP	**2005**	**DOP**	**(Aulla), Bagnone, Casola in Lunigiana, Comano, Filattiera, Fivizzano, Fosdinovo, Licciana Nardi, Mulazzo, Podenzana, Pontremoli, Tresana, Villafranca in Lunigiana, Zeri**	**14**
Costa toscana	2011	IGP	Bagni di Lucca, Coreglia Antelminelli, Pescaglia, Filattiera, Mulazzo, Barga, Fosciandora, Fabbriche di Vergemoli, Casola in Lunigiana, Fosdinovo, Pontremoli, Castelnuovo di Garfagnana, Molazzana	13
Farina di castagne della Lunigiana DOP	2011	DOP	Aulla, Bagnone, Casola in Lunigiana, Comano, Filattiera, Fivizzano, Fosdinovo, Licciana Nardi, Mulazzo, Podenzana, Pontremoli, Tresana, Villafranca in Lunigiana, Zeri	14
Nessun marchio			Abetone Cutigliano, Badia Tedalda, Barberino Di Mugello, Bibbiena, Cantagallo, Castel Focognano, Castel San Niccolò, Chitignano, Chiusi Della Verna, Monterchi, Ortignano Raggiolo, Pieve Santo Stefano, Poppi, Pratovecchio Stia, Sambuca Pistoiese, San Marcello Piteglio, Sansepolcro, Sestino, Vaglia, Vernio, Talla.	21

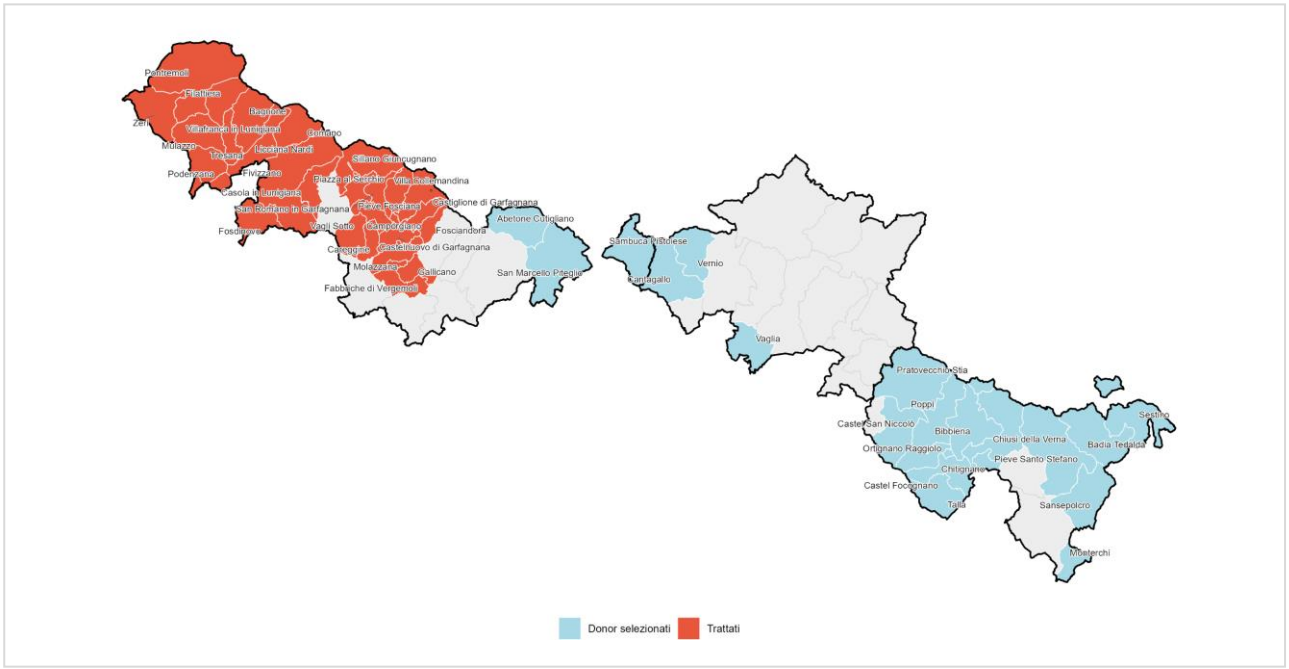
Nota: In parentesi i comuni in cui sono registrate le DOP oggetto di analisi ma esclusi dall'analisi stessa
Fonte: elaborazione IRPET su dati E-ambrosia

Il trattamento coincide con il primo ingresso nelle due DOP, avvenuto, come riportato nella tabella 4.1, rispettivamente nel 2004 e nel 2005. Ai fini dell'analisi, tuttavia, il trattamento viene convenzionalmente fissato al 2005 per entrambe le DOP, così da adottare una data di intervento comune per tutti i comuni trattati, evitando, altresì, di comprimere ulteriormente la finestra pre-trattamento (2000-2004). È verosimile che l'eventuale *bias* per i comuni della Farina di Neccio sia molto contenuto considerando che difficilmente un eventuale effetto possa manifestarsi nell'anno stesso del riconoscimento. In sintesi, il periodo 2000-2004 costituisce la fase di pre-trattamento, mentre il periodo 2005-2020 rappresenta la fase di post-trattamento.

L'effetto stimato è l'effetto territoriale della presenza della DOP, per comuni che in quasi tutti i casi disponevano già di un'IGP, rispetto a un controfattuale di comuni appenninici senza alcuna IG. Il risultato documenta se, in questi contesti, la certificazione ha avuto un effetto protettivo; non isola l'effetto marginale della DOP rispetto alla sola IGP e non consente di confrontarla con altri strumenti di qualità.

Il *donor pool* è costituito da 20 comuni selezionati che restano non trattati per l'intero periodo. Sono stati esclusi i comuni del Mugello già interessati da precedenti riconoscimenti IGP, al fine di evitare l'inclusione nel gruppo di controllo di unità potenzialmente già esposte a interventi analoghi, e il comune di Barberino di Mugello, che presentava dinamiche anomale di crescita sia della popolazione sia delle aziende. Il gruppo dei *donors* comprende pertanto alcuni comuni appartenenti prevalentemente alla Val Bisenzio, alla Val di Sieve, alla Montagna Pistoiese e al Casentino-Valtiberina.

Figura 4.1: Mappa dei trattati e dei *donors*



Dal punto di vista morfologico, *donors* e trattati sono molto simili, caratterizzati da un contesto prevalentemente montuoso con estesa e intensa boscosità, che negli anni è aumentata, soprattutto nella sua componente arbustiva, anche a causa del diffuso abbandono dell'attività agricola. All'interno dei trattati, la Garfagnana è più alta e più ripida della Lunigiana, la cui media è abbassata dalla presenza di comuni come Villafranca e Tresana (Tab. 4.2).

Tabella 4.2: Profilo morfologico di trattati e non trattati

Area	N comuni	Altitudine media (m)	Pendenza media (%)	Quota bosco (%)
Trattati	27	699	8,3	83,1
Garfagnana	*14*	*826*	*9,1*	*83,4*
Lunigiana	*13*	*572*	*7,5*	*82,8*
Donors	20	722	6,4	75,7

Fonte: Elaborazioni IRPET su dati UCS e DEM (pacchetto geodata di R)

Per la loro particolare morfologia e per la concentrazione della popolazione e delle attività economiche regionali nella Toscana centrale, queste aree nel tempo sono state soggette e sono tuttora soggette a spopolamento e abbandono agricolo. Ciò non significa che l'attività agricola non rappresenti ancora una leva rilevante per l'economia del territorio, nonché un elemento di salvaguardia ambientale: come già evidenziato altrove (IRPET, 2023), l'aumento della boscosità può rappresentare un'opportunità per tutte quelle attività

legate all'utilizzo di biomassa a fini energetici. Inoltre, filiere di pregio e molto integrate con il territorio, come la castanicoltura o la coltivazione del farro, possono incentivare la nascita di attività a valle, sia di trasformazione sia turistiche; infine, nelle aree collinari e di pianura sono ancora diffuse vitivinicoltura e olivicoltura.

Secondo il Censimento dell'Agricoltura 2020, la superficie coltivata dei trattati è circa 10 mila ettari, divisi equamente tra Garfagnana e Lunigiana. Negli anni duemila sono andati persi oltre 16 mila ettari di SAU (-62%), a fronte di una perdita di circa il 40% nei comuni non trattati. Anche tra il 2010 e il 2020 la perdita di SAU è stata penalizzante per i trattati, con una contrazione del 46,4%, contro il 20,4% dei *donors*. La differenza tra *donors* e trattati in termini di dimensione media aziendale dipende molto dalla specializzazione dei comuni del Casentino e della Valtiberina, che presentano una quota rilevante di seminativo e prato-pascolo e una struttura fondiaria tradizionalmente meno frammentata, a fronte dei comuni della Montagna Pistoiese e della Val di Sieve in cui è prevalente un'agricoltura di piccola scala e specializzazioni più vicine a Lunigiana e Garfagnana.

Le due DOP oggetto di analisi fanno riferimento a due tipologie di produzioni molto limitate, che coinvolgono pochi operatori e che insistono prevalentemente sul mercato locale. Di conseguenza, non ci aspettiamo che l'impatto a livello territoriale sia stato così significativo da invertire dei trend decennali di abbandono che interessano tutta la dorsale appenninica. Tuttavia, vale la pena chiedersi se queste iniziative hanno in qualche modo contribuito a rivitalizzare i territori in cui sono nate e se la strutturale integrazione con altre attività e redditi agricoli abbia quantomeno generato un effetto protettivo e un incentivo a restare. Infine, entrambe le produzioni hanno a che fare con il comparto castanicolo, che ha una rilevanza fondamentale per il territorio, soprattutto per la Garfagnana.

La rilevanza della castanicoltura per il settore agricolo dell'area è resa evidente da una quota di superficie coltivata tutt'oggi significativa, anche se nel tempo si è ridotta in misura rilevante: in Garfagnana nel 2010 ancora pesava poco meno di un terzo della SAU, a fronte del 12,4% di oggi; in Lunigiana oggi l'incidenza è del 3,6%, a fronte del 16,2% del 2010. In generale per la Garfagnana la castanicoltura resta un comparto di una certa rilevanza, insieme al seminativo e a orientamenti misti coltivazioni-allevamento, mentre in Lunigiana, soprattutto nelle aree di collina e pianura, sono diffuse le attività olivicole e vitivinicole.

Tabella 4.3: Rilevanza dell'agricoltura e della castanicoltura dei trattati e non trattati (%)

Area	Quota superficie coltivata (2010)	Quota superficie coltivata (2020)	Dimensione media 2010	Dimensione media 2020	Quota di superficie castanicola censita su SAU (2010)	Quota di superficie castanicola censita su SAU (2020)
Trattati	5,8%	3,7%	4,9	6,5	23,2%	7,6%
Lunigiana	12,2%	7,4%	*3,2*	*5,1*	*16,2%*	*3,6%*
Garfagnana	14,7%	6,9%	*5,9*	*7,4*	*30,8%*	*12,4%*
Donors	16,8%	13,4%	13,2	13,2	3,7%	1,3%

Nota: la quota di superficie castanicola è calcolata come quota di SAU e fa riferimento solo alla superficie castanicola da frutto censita gestita da aziende agricole. Sulla base dei dati dell'inventario forestale, la superficie castanicola totale è circa un terzo della superficie dei comuni trattati, di cui il 10% circa in produzione.
Fonte: Elaborazioni IRPET su Censimento Agricoltura 2010, 2020

Relativamente al settore castanicolo vanno qui specificati due fattori rilevanti per l'analisi successiva. Il primo riguarda il contesto in cui il marchio si è trovato ad operare. Nello scenario italiano la Toscana è uno dei principali produttori, producendo quasi 60 mila quintali di castagne e marroni e posizionandosi quarta dopo Campania, Piemonte e Calabria. L'area oggetto di studio contribuisce per circa il 10% alla produzione regionale. Negli anni successivi al riconoscimento delle DOP, l'economia della castagna è stata duramente colpita dalla diffusione del cinipide galligeno, che ha ridotto drasticamente le rese e aumentato i costi di gestione di aziende molto piccole e già esposte al rischio di abbandono (Turchetti et al., 2014). A questo si è

aggiunta la crescente concorrenza di produzioni estere a basso costo, in particolare provenienti dai paesi dell'Europa orientale, anche sui mercati locali.

Il secondo elemento riguarda le potenzialità del prodotto. La castagna è un prodotto relativamente omogeneo, con margini di differenziazione ridotti rispetto ad altri prodotti IG. Perché il marchio generi valore deve riuscire a evocare le caratteristiche del territorio di origine e a trasformare il prodotto in un bene "esperienziale", legato al paesaggio, alla cultura gastronomica e al turismo (Belletti e Marescotti, 2011). L'alternativa è puntare sulla trasformazione e sulla diversificazione dei prodotti derivati che però rischia di allungare la filiera e di spostare una parte del premio di prezzo verso le fasi a valle, a scapito dei produttori agricoli: Castellotti e Grassi (2011) osservano che solo in presenza di cooperative e aggregazioni di una certa dimensione si riesce a semplificare la filiera, che può prevedere anche fino a 4 passaggi di intermediari tra conferimento del prodotto e vendita. Non è il caso del miele della Lunigiana la cui filiera è interamente gestita dal consorzio di tutela.

4.3 Le variabili di outcome

Per misurare i due fenomeni di interesse, ovvero lo spopolamento e l'abbandono agricolo, usiamo come variabili l'andamento annuale della popolazione e dello stock di aziende agricole. Mentre il primo indicatore misura direttamente lo spopolamento, la scelta del secondo richiede di essere esplicitata. Infatti, l'abbandono agricolo è una forma di cambiamento nell'uso del suolo e come tale andrebbe misurata, ovvero come contrazione della superficie utilizzata a uso agricolo. Tuttavia, questo indicatore è difficilmente disponibile su base annuale e, inoltre, non necessariamente coglie la permanenza di un'attività agricola organizzata in forma imprenditoriale, che ne rappresenta la dimensione economica. Di conseguenza, la ricostruzione di una serie temporale del numero di aziende agricole ci sembrava un compromesso accettabile come proxy del grado di dismissione agricola sul territorio (vedi Box 4.1).

In entrambi i casi e come già sottolineato più volte, non ci aspettiamo che l'ingresso nelle DOP abbia invertito trend strutturali di abbandono ma che, nell'integrazione con le altre attività agricole, abbia agito come effetto protettivo su un certo numero di aziende, contribuendo a rivitalizzare aree rurali fortemente esposte ad abbandono.

Box 4.1: Ricostruzione della serie annuale 2000-2020 dello stock di aziende agricole

Per ricostruire la serie annuale delle aziende agricole nel periodo 2000–2020 sono stati utilizzati i Censimenti dell'Agricoltura del 2000, 2010 e 2020, nella versione ricalcolata dall'ISTAT con il campo di osservazione del 2010, e il Registro delle Imprese. Gli stock censuari sono stati utilizzati come punti di ancoraggio della serie. Per gli anni di pretrattamento 2001–2004 allo stock del 2000 sono stati applicati i tassi di cessazione osservati nel Registro, così da non utilizzare gli altri anni censuari successivi al trattamento; nel periodo post-trattamento la variazione tra un censimento e l'altro è stata distribuita in proporzione alle cessazioni registrate ogni anno, limitando i picchi anomali e avvicinando la distribuzione a una ripartizione uniforme. Le iscrizioni non sono state utilizzate perché, in molti casi, riflettevano la progressiva registrazione di aziende già esistenti piuttosto che la nascita di nuove imprese.

La tabella 4.4 riporta le variazioni medie delle variabili di interesse per le due aree trattate, per l'insieme dei trattati e per i *donors*. Come sottolineato da Abadie et al. (2010), il controllo sintetico non richiede che le dinamiche dei trattati e dell'intero *donor pool* siano sovrapponibili nel periodo pre-trattamento, poiché è la combinazione pesata dei *donors* a costituire il controfattuale. Una maggiore prossimità iniziale tra i gruppi, tuttavia, favorisce un buon fit pre-trattamento.

Nel periodo pre-trattamento la popolazione dei trattati è in lieve calo, soprattutto in Garfagnana, mentre quella di *donors* e Lunigiana è pressoché stabile; la variazione delle aziende è negativa ovunque con tassi abbastanza simili. Nel periodo post-trattamento le dinamiche dei trattati risultano più sfavorevoli: la popolazione si è

ridotta del 9,6%, contro il 6,1% dei *donors*, mentre tra i *donors* la dinamica delle aziende è stata decisamente più favorevole (-47,3%) rispetto ai trattati (-74,2%).

Tabella 4.4: Variazioni % di popolazione e aziende nei periodi pre e post trattamento

Area	N comuni	Var. popolazione pre	Var. popolazione post	Var. aziende pre	Var. aziende post
Totale trattati	27	-1,6	-9,6	-14,9	-74,2
Lunigiana	*13*	*-0,4*	*-8,1*	*-13,7*	*-74,6*
Garfagnana	*14*	*-2,5*	*-10,9*	*-16,0*	*-73,8*
Donors	20	1,0	-6,1	-17,5	-47,3

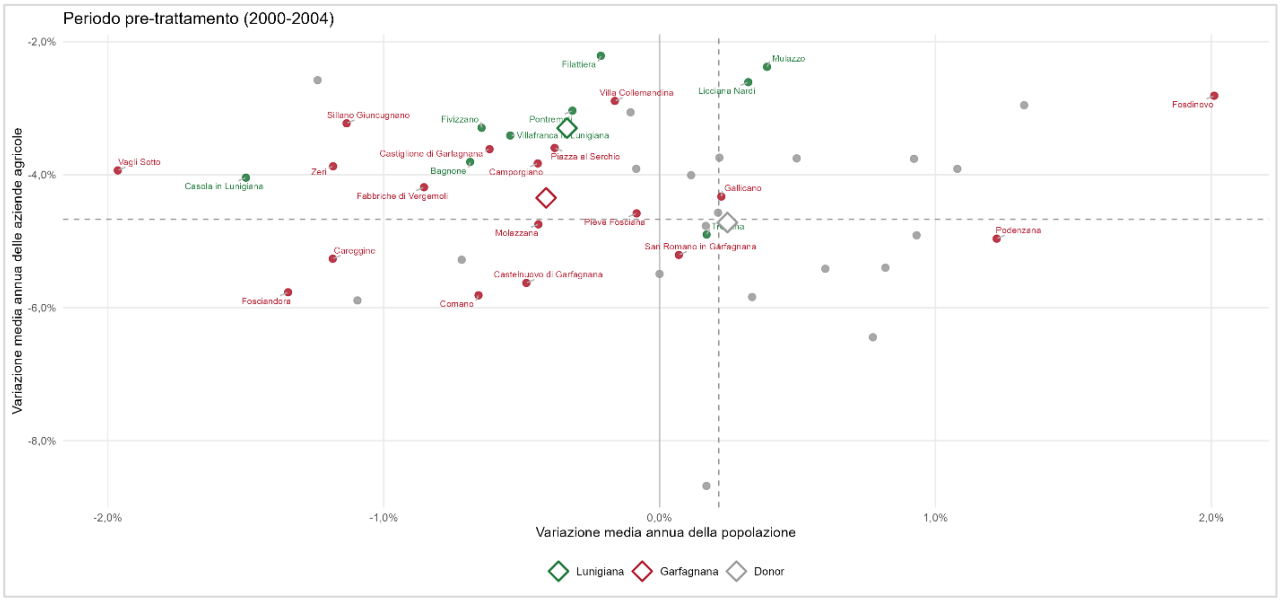
Fonte: Elaborazioni IRPET su dati ISTAT e Regione Toscana

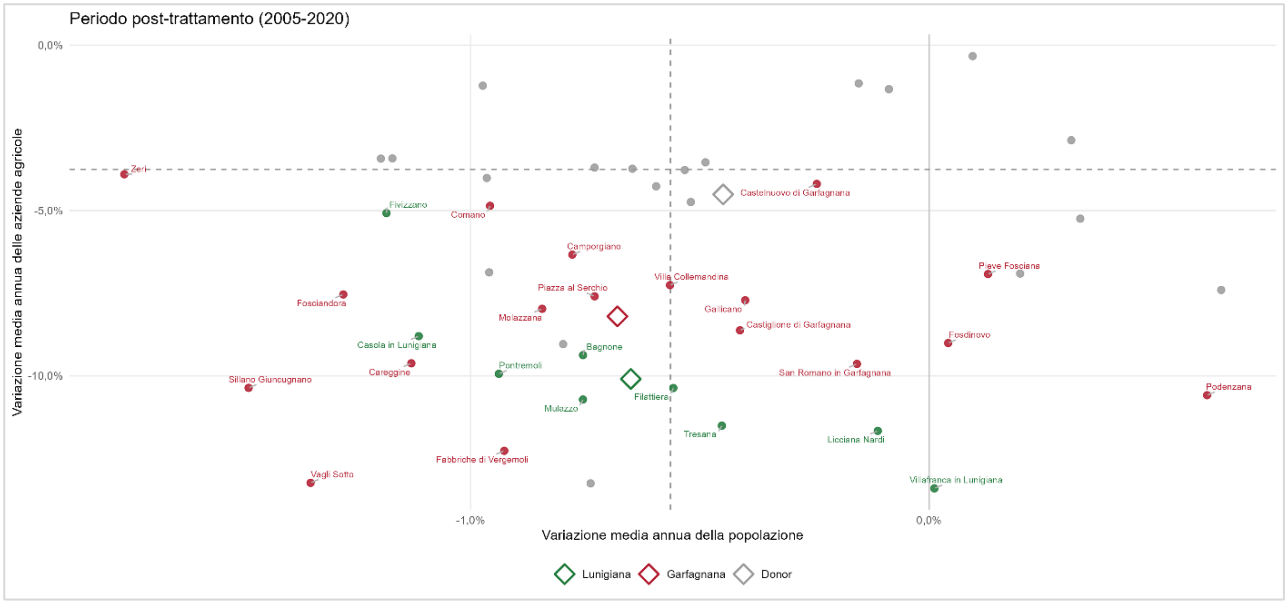
Naturalmente, i dati medi possono coprire un certo grado di eterogeneità interna ai gruppi, che proviamo a catturare in maniera puramente descrittiva utilizzando i tassi medi annui pre e post-trattamento (Fig. 4.2). Innanzitutto, il periodo post-trattamento presenta una maggiore dispersione ma ciò è dovuto al fatto che il periodo pre-trattamento comprende solo 5 anni e quello post-trattamento 16 anni.

Inoltre, nel periodo pre-trattamento la dinamica demografica dei comuni dei *donors* è migliore rispetto a quello della Garfagnana e di alcuni comuni della Lunigiana: quest'ultima, in particolare, mostra una maggiore eterogeneità dovuta alla presenza di alcuni grandi comuni con dinamiche demografiche positive (Fosdinovo, Podenzana) o prossime allo zero. D'altra parte, diversi comuni dei *donors* localizzati nella Montagna Pistoiese e del Casentino presentano dinamiche demografiche molto vicine ai trattati. Nel periodo post-trattamento la dinamica non è particolarmente diversa, con la Garfagnana che, in media, ogni anno perde più residenti rispetto alle altre due aree, che presentano una contrazione media annuale prossima allo 0,5%.

Per quanto riguarda le aziende agricole, nel periodo pre-trattamento ogni anno i comuni dei *donors* hanno perso, in media, più aziende agricole rispetto a quelle dei trattati, con i comuni della Lunigiana che presentavano la dinamica migliore. Successivamente, la situazione è andata peggiorando soprattutto per i comuni di Lunigiana e Garfagnana, mentre quelli del gruppo dei *donors* hanno continuato, in media, a perdere annualmente aziende agricole allo stesso tasso del periodo precedente.

Figura 4.2: Tassi medi di variazione annuale nel periodo pre- (sopra) e post-trattamento (sotto) per comune





Fonte: Elaborazioni IRPET su dati ISTAT e Regione Toscana

Dai dati descrittivi emerge quindi che, prima dell'ingresso nella DOP, i comuni trattati erano già caratterizzati da una dinamica demografica mediamente più sfavorevole, soprattutto quelli della Garfagnana, anche se alcuni comuni tra i *donors* presentavano andamenti molto simili. Sul versante delle aziende agricole si distingueva una maggiore eterogeneità: alcuni comuni presentavano andamenti simili a quelli dei *donors*, mentre altri mostravano già una più intensa contrazione del numero di aziende. Nel periodo successivo al trattamento, la dinamica aziendale tende invece a peggiorare tra i trattati. Questi confronti restano tuttavia puramente descrittivi e non consentono di attribuire tali differenze all'ingresso nella DOP. Nei paragrafi successivi si utilizza pertanto il metodo del controllo sintetico per verificare l'eventuale presenza di un effetto causale.

4.4 Metodologia

Il *Synthetic Control Method* (SCM) è un metodo di inferenza causale per dati panel utilizzato per valutare l'effetto di un intervento quando non è disponibile un gruppo di controllo naturale direttamente comparabile (Abadie et al., 2010; Abadie, 2021). L'idea fondamentale consiste nel costruire, per ciascuna unità trattata, un'unità di controllo sintetica ottenuta come combinazione convessa di unità non trattate, dette *donors*, i cui pesi sono scelti in modo da riprodurre quanto più fedelmente possibile la traiettoria dell'*outcome* osservata nel periodo precedente al trattamento. A differenza dell'approccio *Difference-in-Differences*, l'SCM non si fonda direttamente sull'assunzione di trend paralleli tra unità trattate e controlli, ma richiede che il controllo sintetico sia in grado di approssimare adeguatamente la dinamica pre-trattamento dell'unità trattata. La qualità del fit nel periodo precedente all'intervento costituisce sia il criterio utilizzato per costruire il controfattuale sia uno dei principali elementi di validazione interna della stima.

In questo studio il trattamento è definito come il primo ingresso di alcuni comuni della Garfagnana e della Lunigiana in una DOP. Il trattamento è fissato convenzionalmente al 2005 per entrambe le denominazioni, anche se la Farina di Neccio della Garfagnana è stata registrata nel 2004 e il miele della Lunigiana nel 2005. È plausibile che, soprattutto a livello territoriale, nel primo anno gli effetti siano modesti e che, quindi, la scelta non comporti distorsioni nella stima dei comuni della Garfagnana. Il periodo 2000-2004 ($T_0 = 5$ anni) è quindi la fase pre-trattamento e il periodo 2005-2020 la fase post-trattamento.

La scelta di concentrare l'analisi sulle DOP, anziché sulle IGP, è motivata anche dalla necessità di limitare possibili violazioni della *Stable Unit Treatment Value Assumption* (SUTVA). Questa assunzione richiede, da un lato, che il trattamento di un'unità non influenzi gli esiti delle altre e, dall'altro, che il trattamento sia definito

in modo univoco. Nelle IGP il disciplinare non impone che tutte le fasi produttive avvengano nell'area di origine. Le relazioni produttive con comuni esterni alla zona riconosciuta, potenzialmente anche con i *donors*, renderebbero quindi meno controllabile l'attribuzione territoriale del trattamento. Il rischio di contaminazione del gruppo di controllo è inoltre ridotto dal fatto che i *donors* appartengono ad aree diverse e non contigue rispetto ai trattati: Casentino-Valtiberina, Val di Sieve, Val Bisenzio e Montagna Pistoiese.

Restano tuttavia due limiti. Il primo riguarda i possibili spillover tra comuni trattati contigui, dato che filiere e mercati non rispettano i confini amministrativi. Il secondo riguarda l'univocità del trattamento: i 27 comuni ricevono due denominazioni distinte, con prodotti e sbocchi di mercato diversi. Per questa ragione, oltre alla stima aggregata, gli effetti sono stimati anche separatamente per le due aree di analisi, ovvero Garfagnana e Lunigiana.

Siano $i = 1, \dots, N_T$ i comuni trattati ($N_T = 27$), di cui 14 in Garfagnana e 13 in Lunigiana, e $j = 1, \dots, J$ ($J = 20$) i comuni del *donor pool*. Per il comune trattato i siano Y_{it}^I e Y_{it}^N i risultati potenziali, rispettivamente in presenza e in assenza del trattamento. L'effetto causale al tempo t è:

$$\alpha_{it} = Y_{it}^I - Y_{it}^N = Y_{it} - Y_{it}^N, \qquad t = 2005, \dots, 2020$$

Nel periodo post-trattamento si osserva solo $Y_{it}^I = Y_{it}$, mentre Y_{it}^N deve essere stimato. Il controfattuale sintetico del comune i è una combinazione convessa dei *donors*:

$$\hat{Y}_{it}^N = \sum_{j=1}^{J} w_{ij}^* Y_{jt}, \qquad w_{ij} \geq 0, \quad \sum_{j=1}^{J} w_{ij} = 1$$

Ogni comune trattato ha un proprio vettore di pesi $W_i = (w_{i1}, \dots, w_{iJ})'$. Traiettorie diverse possono infatti essere ricostruite con combinazioni differenti degli stessi *donors*, a seconda della loro capacità di replicare la dinamica pre-trattamento. I predittori sono i valori annuali dell'*outcome* nel periodo 2000-2004, e i pesi ottimali minimizzano lo scarto quadratico medio di previsione pre-trattamento:

$$MSPE_i^{pre} = \frac{1}{T_0} \sum_{t \in pre} \left(Y_{it} - \sum_{j=1}^{J} w_{ij}^* Y_{jt} \right)^2$$

Le stime sono state ottenute con il pacchetto *Synth* di R, che restituisce come indicatore della qualità del fit il *Root Mean Squared Prediction Error*:

$$RMSPE_i^{pre} = \sqrt{MSPE_i^{pre}}$$

Valori contenuti indicano che il sintetico riproduce bene la traiettoria del comune trattato prima del riconoscimento della DOP.

Gli *outcome* sono espressi in logaritmo, $y_{it}^{pop} = \log(popolazione_{it})$ e $y_{it}^{az} = \log(aziende_{it})$, dove le aziende sono lo stock annuale ricostruito (vedi box 1). Questa scelta rende comparabili comuni di dimensione diversa. Con stock espressi in livelli, l'ottimizzazione dei pesi sarebbe dominata dai comuni più grandi, a scapito del fit su quelli più piccoli. La forma logaritmica permette inoltre di leggere il gap rispetto al controfattuale, approssimativamente, come variazione percentuale.[7]

L'effetto stimato per il comune i nell'anno t è:

[7] Sono stati valutati anche *outcome* di flusso, come variazioni e tassi di crescita annui, ma con soli cinque anni di pre-trattamento la maggiore rumorosità rendeva il fit instabile.

$$\hat{\alpha}_{it} = Y_{it} - \hat{Y}_{it}^{N} = Y_{it} - \sum_{j=1}^{J} w_{ij}^{*} Y_{jt}, \qquad t = 2005, \dots, 2020$$

L'effetto individuale del comune i su una finestra post-trattamento P di T_P anni è la media dei gap annuali:

$$\widehat{ATT}_i = \frac{1}{T_P} \sum_{t \in P} \hat{\alpha}_{it}$$

La specifica principale usa l'intero periodo $P = \{2005, \dots, 2020\}$. Tuttavia, allontanandosi dal trattamento, il sintetico tende a perdere di affidabilità e, di conseguenza, gli anni dal 2016 in poi vanno interpretati con particolare cautela.

Dagli effetti individuali si ricavano l'*Average Treatment Effect on the Treated* (ATT) medio e mediano, che, letti congiuntamente, sono un indicatore della eterogeneità della distribuzione degli effetti:

$$\widehat{ATT} = \frac{1}{N_T} \sum_{i=1}^{N_T} \widehat{ATT}_i, \qquad \widehat{ATT} = med\{\widehat{ATT}_1, \dots, \widehat{ATT}_{N_T}\}$$

La stima per aree è condotta sull'intera area e sulle due aree relative alle due diverse denominazioni, Garfagnana e Lunigiana. La stima per aree presenta diversi vantaggi rispetto alla lettura dei soli effetti individuali. Il primo riguarda la precisione. L'ATT individuale risente degli shock attribuibili al singolo comune e di eventuali imperfezioni del suo fit pre-trattamento, tanto più rilevanti in comuni piccoli, dove poche aperture o chiusure di aziende producono variazioni ampie dello stock in logaritmo. Nell'aggregazione per area queste componenti tendono in parte a compensarsi, mentre l'effetto comune al territorio emerge con maggiore nitidezza.

Dal punto di vista concettuale, inoltre, la DOP è un trattamento collettivo, definito dal disciplinare per l'intera area di produzione e gestito a livello consortile, non dal singolo comune. L'area è quindi l'unità a cui il trattamento si riferisce e quella rilevante per la valutazione di policy.

Infine, l'effetto d'area è meno esposto agli spillover tra comuni trattati contigui. Se una parte dell'effetto si manifestasse come spostamento di attività agricole o di residenti tra comuni della stessa area, gli effetti individuali risulterebbero distorti in direzioni opposte, mentre nell'aggregato d'area questi spostamenti tenderebbero a compensarsi. Resta invece intatto il limite opposto: l'aggregazione può mascherare l'eterogeneità interna all'area. Per questo gli effetti individuali sono comunque riportati e discussi.

Per verificare se l'ATT osservato sia "significativo" si utilizza un test placebo, con l'obiettivo di misurare quanto l'effetto sia anomalo rispetto a quelli che emergono quando il trattamento viene assegnato fittiziamente ai *donors*. La procedura è detta *leave-one-out*: ciascun *donor* j viene trattato, a turno, come un "finto trattato", e il suo controfattuale sintetico $\hat{Y}_{jt}^{(-j)}$ è stimato sugli altri $J - 1$ *donors*, con gli stessi predittori e lo stesso periodo pre-trattamento. L'effetto placebo individuale sulla finestra P è:

$$\widehat{ATT}_j^{pl} = \frac{1}{T_P} \sum_{t \in P} \left(Y_{jt} - \hat{Y}_{jt}^{(-j)} \right)$$

Poiché nessun *donor* ha ricevuto il trattamento, la distribuzione degli effetti placebo descrive la variabilità che il metodo produce in assenza di effetti reali. Questa distribuzione non è necessariamente centrata sullo zero: il metodo può generare gap sistematicamente diversi da zero anche senza trattamento. Il confronto è quindi condotto tra la distribuzione degli effetti dei comuni trattati e quella degli effetti placebo, e non con lo zero.

Il confronto si basa sul test dei ranghi di Wilcoxon per due campioni indipendenti. Il test verifica l'ipotesi nulla che gli effetti dei comuni trattati e quelli placebo provengano dalla stessa distribuzione, attraverso la statistica:

$$U = \Sigma i \Sigma j 1(ATTi > ATTjpl)$$

che conta quante volte l'effetto di un comune trattato supera quello di un *donor* placebo. Valori molto bassi o molto alti di U, rispetto a quelli attesi sotto l'ipotesi nulla, indicano che gli effetti dei trattati sono sistematicamente inferiori o superiori a quelli placebo. Il test non richiede ipotesi sulla forma della distribuzione degli effetti ed è poco sensibile ai valori estremi, caratteristiche rilevanti con un numero limitato di unità. Rispetto al *permutation test* proposto da Abadie et al. (2010), che confronta un singolo effetto con la distribuzione dei placebo, consente inoltre di valutare congiuntamente l'insieme dei comuni trattati di un'area.

Il test è condotto per ciascun *outcome* e per ciascuna area, considerando sia tutti i comuni sia i soli comuni, trattati e placebo, con un buon fit pre-trattamento (RMSPE ≤ 0,05).

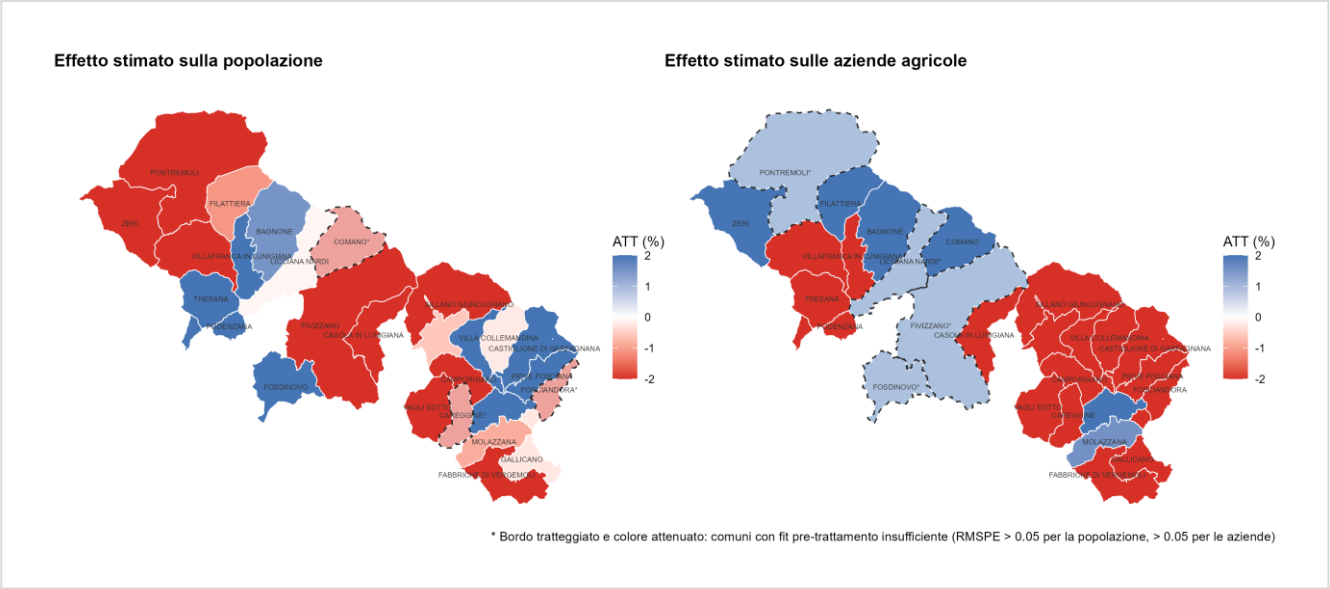
4.5 Risultati

4.5.1 Effetti individuali

Gli effetti individuali sono stimati calcolando l'ATT per la popolazione e per le aziende agricole a livello comunale; quindi, ciascun comune è confrontato con il proprio sintetico. La qualità del fit pre-trattamento risulta nel complesso soddisfacente nella maggior parte dei comuni sia per il trend della popolazione sia per quello delle aziende agricole, dato che l'indicatore di differenza rispetto al sintetico RMSPE è inferiore al 5%. Tuttavia, alcuni comuni superano questa soglia e per loro gli effetti vanno stimati con più cautela (Fig. 4.3, aree tratteggiate): nel caso della popolazione di Careggine, Fosciandora e Comano, che presentavano tassi di variazione della popolazione particolarmente elevati già nel periodo pre-trattamento; al contrario, nel caso delle aziende agricole, il fit risulta basso per i comuni che presentavano una dinamica meno negativa degli altri (Pontremoli, Fivizzano, Licciana Nardi e Fosdinovo).

Per quanto riguarda la popolazione, gli effetti sono in maggioranza negativi ma perlopiù prossimi allo zero per la maggior parte dei comuni, a eccezione dei tre comuni che presentano il fit peggiore. Si tratta di un risultato in larga parte atteso, in quanto, come abbiamo visto più volte, le dinamiche di spopolamento sono determinate da diversi fattori che si auto-alimentano e che difficilmente possono essere contrastate da interventi settoriali e di portata limitata. Nel caso delle aziende agricole, l'eterogeneità degli effetti è più accentuata, con i comuni della Lunigiana che presentano perlopiù effetti positivi - a eccezione di quelli localizzati sul versante della Liguria - e quelli della Garfagnana negativi

Figura 4.3: ATT medio comunale post-trattamento per popolazione e aziende agricole



Nota: gli effetti individuali per anno e il confronto con ciascun sintetico sono riportati in appendice
Fonte: Elaborazioni IRPET

4.5.2 Effetti medi per area

Gli effetti medi per area sono stimati sugli aggregati di popolazione e aziende agricole, comparando ciascuna area con il proprio sintetico e calcolando il relativo ATT. La stima per aree sulla popolazione conferma quanto già emerso dalla stima per singoli comuni: tendenzialmente non si notano effetti particolarmente significativi sia nell'aggregato sia nelle singole aree e gli ATT medi e mediani sono prossimi allo 0 (Tab. 4.5). Il *fit* è accettabile sia includendo i comuni che singolarmente presentano un *fit* basso sia escludendoli, segno che le differenze a livello locale in questo caso tendono a compensarsi nell'aggregato.

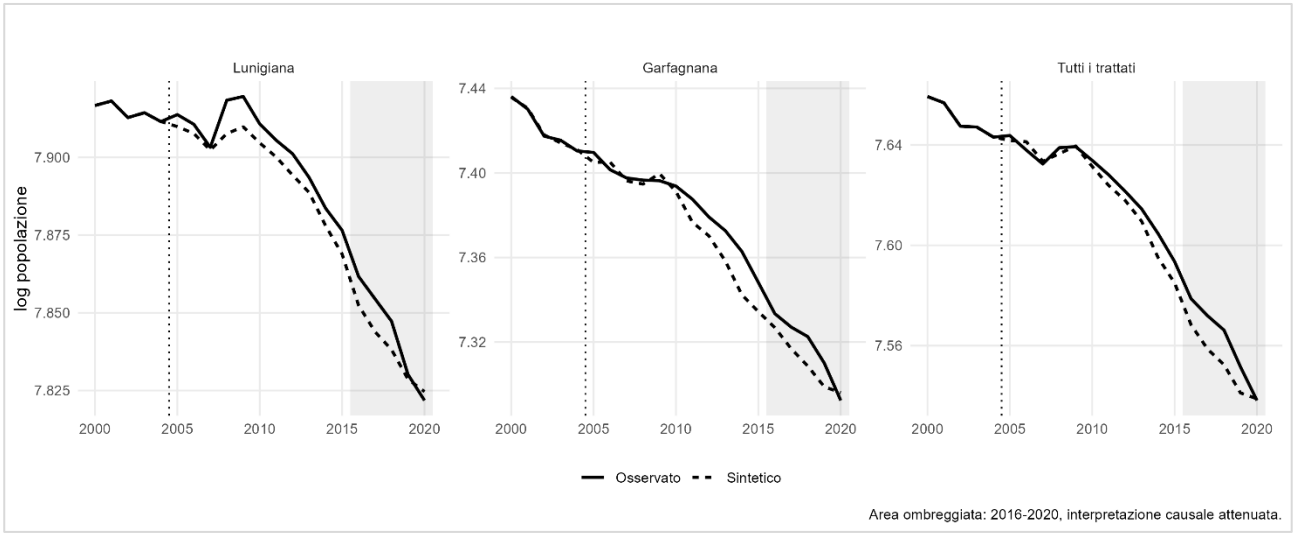
Tabella 4.5: ATT medio post-trattamento della popolazione

Area	Numero	RMSPE	ATT medio	ATT mediano
Tutti i comuni	27	2,4%	−3,5%	−1,0%
Tutti i comuni *good fit*	24	0,4%	−0,3%	−0,4%
Lunigiana	13	0,8%	−1,2%	−1,1%
Lunigiana *good fit*	12	0,4%	−0,1%	−0,6%
Garfagnana	14	3,8%	−5,6%	−0,9%
Garfagnana *good fit*	12	0,4%	−0,4%	−0,4%

Fonte: Elaborazioni IRPET

La figura 4.4 mostra che tendenzialmente le curve di aggregati e sintetici tendono a sovrapporsi in tutte e tre le aree, confermando che il trend discendente è simile ovunque e non è influenzato dal trattamento, ovvero dall'ingresso nella DOP.

Figura 4.4: Popolazione, SCM sull'aggregato di area: osservato e sintetico



Fonte: Elaborazioni IRPET

Se si considerano tutti i comuni, l'ingresso nelle DOP ha comportato una perdita di aziende agricole superiore al sintetico di circa il 12,2% nel periodo post-trattamento. L'effetto è più marcato in Garfagnana, dove il trattamento sembra sia associato a una perdita di un quarto delle aziende agricole, mentre è più contenuto in Lunigiana: in media, infatti, escludendo i comuni con il fit peggiore, si registra una perdita del 13,9%, anche se il comune mediano presenta una perdita più contenuta (-4,9%), segno che l'eterogeneità degli effetti è molto elevata. Del resto, includendo i comuni con fit peggiore, l'effetto risulta addirittura positivo, come del resto già emerso dalla stima degli effetti individuali.

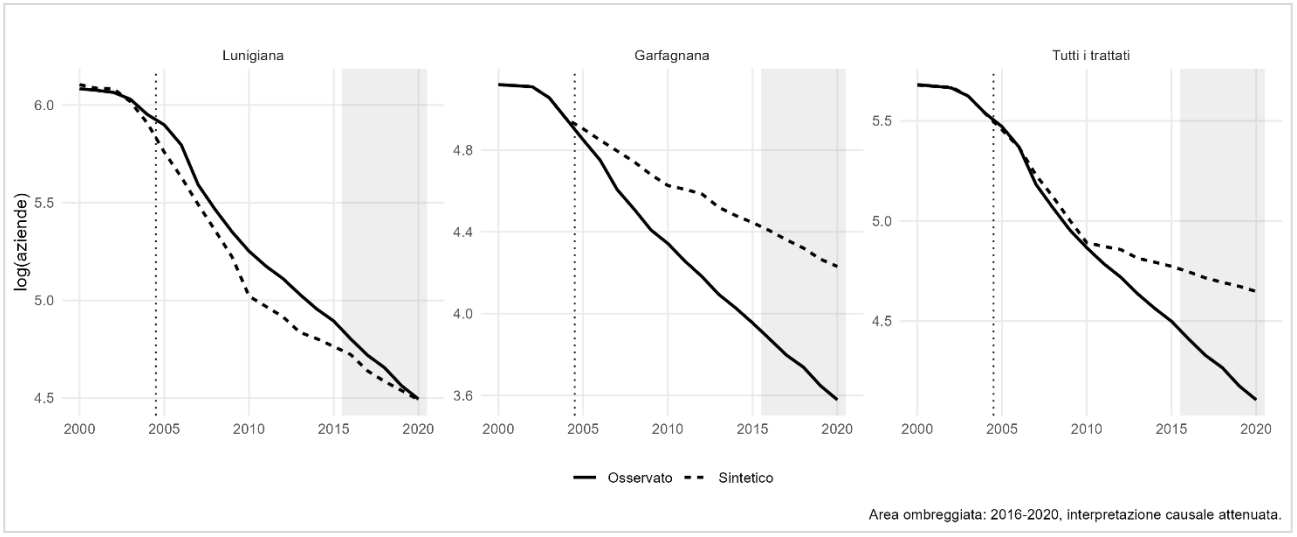
Tabella 4.6: ATT medio e mediano post-trattamento delle aziende agricole per area

Area	Numero	RMSPE	ATT medio	ATT mediano
Tutti i comuni	27	5,9%	−12,2%	−13,9%
Tutti i comuni *good fit*	23	0,9%	−22,1%	−22,9%
Lunigiana	13	12,3%	9,40%	8,30%
Lunigiana *good fit*	9	2,0%	−13,9%	−4,9%
Garfagnana	14	0,3%	−26,7%	−29,5%

Fonte: Elaborazioni IRPET

La figura 4.5 mostra che, nel decennio successivo all'ingresso nella DOP, il numero di aziende agricole della Lunigiana si è mantenuto leggermente al di sopra del controfattuale sintetico, per poi riallinearsi sul finire del periodo. Il marchio non sembra quindi aver modificato la traiettoria di lungo periodo. Al contrario, in Garfagnana la perdita di aziende è stata più rapida di quella del sintetico fin dai primi anni dopo il trattamento, con una divergenza crescente nel tempo.

Figura 4.5: Aziende, SCM sull'aggregato di area: osservato e sintetico



Fonte: Elaborazioni IRPET

4.5.3 Test placebo

La tabella 4.7 riporta i risultati dei test placebo, che confrontano la distribuzione degli effetti stimati per i comuni trattati con quella degli effetti placebo dei *donors*. Per quanto riguarda la popolazione, l'effetto stimato, oltre che approssimare lo zero, non risulta significativo: ciò conferma che l'ingresso nella DOP non ha avuto alcun effetto significativo sulla dinamica demografica.

Per quanto riguarda le aziende agricole si conferma un quadro più eterogeneo e con risultati meno netti. Nei comuni della Garfagnana l'effetto è negativo e significativo, da cui deriva l'effetto dello stesso segno ed entità del totale dei trattati: in questo caso è possibile che la DOP non sia riuscita nell'intento protettivo, generando una dinamica peggiore rispetto al sintetico. Nel caso della Lunigiana gli effetti non sono significativi.

Tabella 4.7: Test placebo

Area	Trattati	ATT medio	ATT mediano	Significatività
Popolazione				
Tutti i comuni	27	−3,5%	−1,0%	-
Tutti i comuni good fit	24	−0,3%	−0,4%	-
Lunigiana	13	−1,2%	−1,1%	-
Lunigiana good fit	12	−0,1%	−0,6%	-
Garfagnana	14	−5,6%	−0,9%	-
Garfagnana good fit	12	−0,4%	−0,4%	-
Aziende				
Tutti i comuni	27	−12,2%	−13,9%	-
Tutti i comuni good fit	23	−22,1%	−22,9%	++
Lunigiana	13	9,40%	8,30%	-
Lunigiana good fit	9	−13,9%	−4,9%	-
Garfagnana	14	−26,7%	−29,5%	++

Significatività: $p \leq 0,05$ (++), $0,05 < p \leq 0,10$ (+), $p > 0,10$ (–).

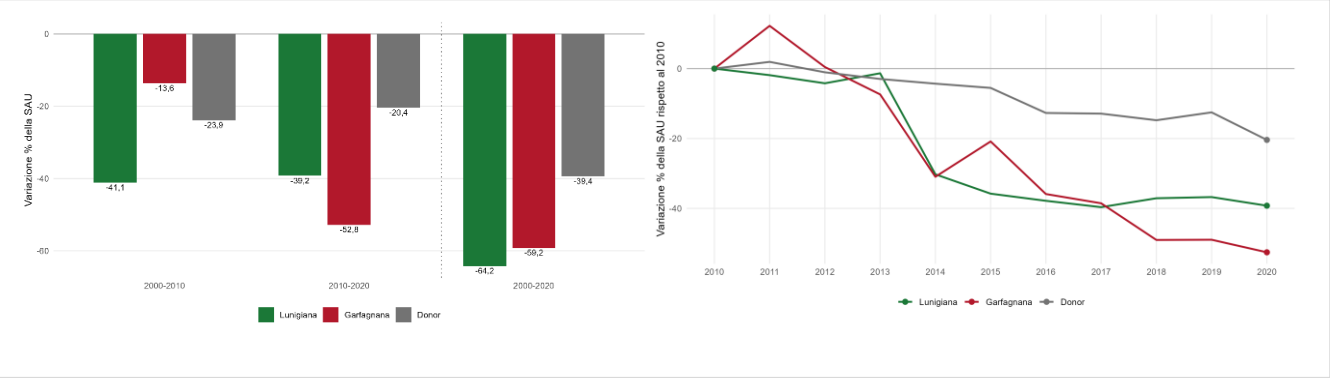
Fonte: Elaborazioni IRPET

4.5.4 La dinamica della SAU

Pur non essendo possibile verificare l'effetto dell'ingresso nella DOP sulla dinamica della SAU con un metodo causale analogo a quello utilizzato per le aziende, i dati censuari offrono un'evidenza descrittiva utile. Tra il 2000 e il 2010 la Garfagnana ha perso il 13,6% della SAU, ovvero meno sia dei *donors* (−23,9%) sia della Lunigiana (−41,1%), a fronte di una riduzione del numero di aziende simile a quella dei *donors* (−46,3% contro −41,8%). Ne è derivato un aumento della dimensione media aziendale del 62%, da 3,4 a 5,5 ettari, contro il 32% dei *donors* e il 38% della Lunigiana. È possibile che il marchio abbia favorito un processo di selezione tra le aziende, a vantaggio di quelle con una struttura adeguata a sostenere i requisiti del disciplinare e a beneficiare della valorizzazione del prodotto, a scapito di aziende più piccole, già in una situazione di vulnerabilità e a rischio di dismissione. Questo processo di selezione potrebbe aver accompagnato un primo tentativo di consolidamento della struttura fondiaria e maggiore concentrazione delle proprietà in un contesto caratterizzato prevalentemente da frammentazione.

Questa dinamica non sembra però persistere. Nel decennio successivo la Garfagnana ha perso il 52,8% della SAU, ovvero più della Lunigiana (−39,2%) e dei *donors* (−20,4%), che hanno mantenuto ritmi di contrazione simili a quelli del decennio precedente. Poco meno del 40% della superficie persa in Garfagnana tra il 2010 e il 2020 è costituita da castagneti da frutto: è possibile che la crisi del settore castanicolo, legata anche alla diffusione del cinipide, abbia interrotto il processo di consolidamento avviato nel decennio precedente.

Figura 4.6: Dinamica intercensuaria della SAU per area



Fonte: Elaborazioni IRPET su dati ISTAT e ARTEA

4.5.5 Discussione

L'analisi causale ha restituito tre risultati principali:

- *L'ingresso nella DOP non ha avuto effetti apprezzabili sulle dinamiche demografiche:* in tutte le specifiche gli effetti stimati sono prossimi allo zero, non si distinguono da quelli dei comuni placebo, e le traiettorie osservate e sintetiche risultano sostanzialmente sovrapposte. È un risultato in linea con le attese e con la letteratura sullo spopolamento delle aree interne;
- *L'ingresso nella DOP non ha avuto l'effetto protettivo atteso in Garfagnana:* dopo il 2005 i comuni della Garfagnana hanno perso aziende più rapidamente del loro controfattuale, con una differenza di circa il 27% in media e il 30% in mediana nel periodo post-trattamento, statisticamente significativa. La concordanza tra media e mediana indica che il risultato riguarda la generalità dei comuni e non dipende da pochi casi estremi.
  L'evidenza descrittiva della dinamica della superficie agricola mostra che, nel primo decennio successivo all'ingresso nella DOP, la riduzione del numero di aziende si è accompagnata a una sostanziale tenuta della SAU e a un forte aumento della dimensione media aziendale: il marchio potrebbe, perciò, aver favorito le aziende con una struttura adeguata a sostenere i requisiti del disciplinare, penalizzando quelle più piccole

e già marginali, la cui superficie sarebbe stata in parte riassorbita dalle aziende rimaste. Nel decennio successivo, tuttavia, la crisi della castanicoltura ha frenato il consolidamento avviato nel primo decennio per cui l'eventuale effetto non è stato persistente.

- *In Lunigiana non emergono effetti distinguibili sulle aziende agricole:* si tratta di un risultato coerente con la natura del prodotto in quanto il marchio ha, probabilmente, un'intensità troppo bassa per incidere sugli indicatori territoriali considerati.

Scomponendo il divario della Garfagnana per sottoperiodo, l'ATT medio nella finestra 2005-2010 è circa -13,3%, mentre nella finestra 2011-2020 è del 31,5%: ciò significa che, in media, nei primi anni la perdita di aziende è stata leggermente inferiore rispetto agli anni successivi. Inoltre, come già rilevato, nei primi anni al calo delle aziende è corrisposta una sostanziale tenuta della SAU, con una tendenza verso un forte calo negli anni successivi in cui il settore castanicolo è entrato in crisi: da questo momento in poi, l'effetto della DOP non è separabile dallo shock del cinipide e i risultati indicano l'assenza di un effetto protettivo, più che un effetto negativo del marchio.

I due casi suggeriscono che l'effetto di una DOP sulla struttura agricola di un territorio dipende in misura rilevante dal legame tra prodotto e struttura dell'agricoltura locale e, come visto nel capitolo 3, non sempre questo legame è presente. Nel caso della Garfagnana la centralità del prodotto ha probabilmente consentito di iniziare un processo di consolidamento ma la sua stessa centralità ha aumentato l'esposizione alle crisi che si sono succedute nel settore. Nel caso della Lunigiana la marginalità del prodotto non ha generato risultati misurabili a livello territoriale.

4.6 Conclusioni

Questo capitolo si proponeva di verificare se l'ingresso in una DOP avesse rallentato lo spopolamento e l'abbandono agricolo in alcuni comuni montani della Garfagnana e della Lunigiana. Sulla popolazione non si osserva alcun effetto, mentre sulle aziende agricole non è emerso l'effetto protettivo atteso: in Garfagnana, dove la DOP riguarda il prodotto centrale della castanicoltura locale, i comuni trattati hanno perso aziende più rapidamente del loro controfattuale; in questo caso, la lettura dei dati censuari suggerisce che la DOP possa aver innescato un effetto di selezione e concentrazione, poi interrotto dalla crisi del settore castanicolo. In Lunigiana non si osservano effetti distinguibili.

Come già evidenziato nella maggior parte della letteratura sul tema, il messaggio principale che emerge nei due casi analizzati è che il marchio, da solo, non è uno strumento di contrasto all'abbandono agricolo, soprattutto laddove la struttura produttiva è composta da aziende con capacità gestionali e risorse scarse e nei casi di prodotti artigianali con sbocchi di mercato per loro stessa natura molto limitati. Un marchio, soprattutto se molto strutturato e *demanding* come una DOP, funziona quando è espressione di un sistema produttivo strutturato e coeso, mentre nei contesti frammentati e già molto esposti a fenomeni di spopolamento, invecchiamento e abbandono è possibile che inneschi dei meccanismi selettivi volti a concentrare la proprietà in un numero limitato di aziende.

Dal punto di vista delle *policy*, al fine di promuovere e valorizzare prodotti di indubbia qualità e rilevanza anche per altri obiettivi non necessariamente economici – presidio del territorio, mantenimento dei servizi ecosistemici, salvaguardia delle comunità rurali e del valore culturale e paesaggistico - ne deriva che la valutazione del prodotto e il contesto in cui il marchio va registrato non possono essere secondari.

In secondo luogo, laddove l'obiettivo sia protettivo, quindi mantenere un sistema di piccole imprese, i costi di certificazione non possono essere sostenuti dalla singola azienda ma vanno condivisi, così come gli eventuali

aumenti dei margini di profitto: da questo punto di vista, forme di certificazione collettiva e organizzazione di filiera sono da privilegiare rispetto a forme individuali di adesione a regimi certificati.

In terzo luogo, il caso della Garfagnana mostra che la valorizzazione di un prodotto non può prescindere dal miglioramento delle condizioni del sistema produttivo e territoriale da cui quel prodotto dipende. La Toscana è tra le prime regioni italiane per produzione di castagne e marroni e conta sei certificazioni di origine per questi prodotti e i loro derivati, alcune delle quali godono di un'elevata reputazione e riconoscibilità. Il confronto con prodotti di nicchia come la farina di neccio mostra che il marchio, da solo, non garantisce né la riconoscibilità né la tenuta del sistema produttivo. Nelle aree più fragili, dove i castagneti sono in larga parte abbandonati e le aziende sono piccole e frammentate e dove crisi di origine fitosanitaria ed economica possono colpire anche molto duramente un patrimonio già in declino, è ancora più rilevante che la valorizzazione del prodotto sia accompagnata da interventi sul capitale produttivo e per favorire l'aggregazione tra imprese, l'integrazione di filiera e l'innovazione. In questa direzione va il Distretto Rurale Regionale Castanicolo Toscano, costituito nel 2025, la cui efficacia dipenderà anche dalla capacità di raggiungere le aziende più piccole e marginali e generare effetti positivi su tutto il territorio.

I risultati di questo studio di impatto sono una prima stima, che trova il suo limite principale nella indisponibilità di serie temporali sufficientemente lunghe, come per esempio quella della superficie coltivata, che avrebbero consentito di confermare l'ipotesi selettiva nel caso della Garfagnana. Inoltre, lavori successivi potrebbero approfondire dimensioni non osservate in questo studio, come il valore delle produzioni, la remunerazione dei produttori e l'organizzazione delle filiere, ed eventualmente estendere l'analisi ad altre forme di valorizzazione della qualità.

I risultati di questo studio vanno letti con alcune cautele. Dopo il trattamento la serie delle aziende poggia su due soli punti osservati (i censimenti 2010 e 2020), in quanto gli anni intermedi sono ricostruiti ripartendo la variazione intercensuaria in base alle cessazioni del Registro. L'ATT va quindi letto soprattutto come differenza di stock a quelle date. Inoltre, il test placebo tratta gli effetti dei comuni di ciascuna area come osservazioni indipendenti. In realtà i comuni di una stessa area sono interessati da un'unica registrazione, sono esposti agli stessi shock locali e i loro controlli sintetici attingono allo stesso gruppo di donors. Gli effetti comunali sono quindi correlati e il numero effettivo di osservazioni indipendenti è inferiore al numero di comuni. I livelli di significatività vanno perciò letti come indicazione di quanto gli effetti si discostino dalla variabilità osservata tra i donors, più che come probabilità in senso stretto.

5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE E IMPLICAZIONI DI POLICY

La domanda di ricerca da cui è partito questo studio era se le indicazioni geografiche possano contribuire a contrastare lo spopolamento e l'abbandono agricolo nelle aree interne della Toscana. La letteratura è concorde nel riconoscere che le IG, attraverso la differenziazione di prodotti spesso, per loro natura, omogenei, consentono ai produttori di ottenere un premio di prezzo e di escludere gli imitatori. È invece più incerto l'effetto sul territorio, il "circolo virtuoso della valorizzazione" descritto da Arfini et al. (2010), che dipende da condizioni (capitale sociale, organizzazione dei produttori, capacità istituzionale, accesso al mercato) che tendono a mancare proprio nei territori più esposti al declino.

Non a caso, in Italia le IG si concentrano nelle aree non interne (Pagliacci e Fasano, 2023; Cei et al., 2017) e resta aperta la questione se siano le IG a favorire lo sviluppo o se il loro successo dipenda da condizioni di partenza più favorevoli (Vaquero-Piñeiro, 2021). Inoltre, poiché i costi di adesione possono essere elevati per i piccoli produttori, a livello aggregato la IG può tradursi, come per altri beni club, in un processo di selezione ed esclusione delle imprese meno dotate di capitale fisico, umano e sociale. È con queste premesse che abbiamo guardato al caso toscano.

L'analisi descrittiva sulla diffusione delle IG ha mostrato che la Toscana, che presenta un primato a livello nazionale per numero di denominazioni, non fa eccezione rispetto all'Italia, in particolare per quanto riguarda le IG vitivinicole, che si concentrano prevalentemente nella Toscana non interna e nelle aree collinari del centro-sud. L'analisi econometrica, condotta implementando un modello logit, ha mostrato un'associazione robusta tra diffusione delle IG vitivinicole e struttura agricola. D'altra parte, le IG alimentari sono molto meno diffuse sul territorio toscano, contribuiscono meno alla generazione di valore ma sono presenti anche nelle aree periferiche e montane come Lunigiana e Garfagnana: questa presenza non è spiegata né dalla struttura produttiva né dalla morfologia, ma riflette fattori territoriali specifici che hanno, probabilmente, a che fare con scelte di valorizzazione operate a livello locale.

In queste aree, quindi, il marchio esiste nonostante l'esposizione forte a dinamiche di spopolamento e una base produttiva fragile che favorisce l'abbandono agricolo. Ciò ha reso particolarmente rilevante chiedersi se l'ingresso di alcuni territori in queste IG abbia contribuito a contrastare lo spopolamento e l'abbandono agricolo. Per rispondere a questa domanda abbiamo condotto un'analisi causale, utilizzando il metodo del controllo sintetico. Abbiamo considerato come trattamento l'ingresso di 14 comuni della Garfagnana nella DOP Farina di Neccio e di 13 comuni della Lunigiana nella DOP Miele della Lunigiana. Le dinamiche osservate sono state confrontate con quelle di controfattuali costruiti a partire da 20 comuni appenninici mai interessati da IG, sia a livello comunale sia di area.

Sulla popolazione non è emerso alcun effetto, mentre sulle aziende agricole non si osserva l'effetto protettivo atteso. In Garfagnana, dove la DOP riguarda il prodotto centrale della castanicoltura locale, i comuni trattati hanno perso aziende più rapidamente del loro controfattuale. I dati censuari suggeriscono che il marchio possa aver innescato un processo di selezione e concentrazione, poi interrotto dalla crisi del settore castanicolo, legata anche alla diffusione del cinipide, i cui effetti sulla disponibilità di prodotto non sono separabili da quelli della DOP. In Lunigiana non si osservano effetti distinguibili.

È importante precisare la portata di questi risultati. Si tratta di evidenze riferite a due specifiche denominazioni, a un periodo determinato e a due indicatori territoriali, la popolazione residente e il numero di aziende agricole. Non consentono, da sole, di trarre conclusioni generali sull'impatto economico delle DOP e delle IGP, né di stabilire la maggiore efficacia di strumenti alternativi, che lo studio non ha valutato. Restano inoltre escluse dall'analisi dimensioni potenzialmente rilevanti per giudicare il contributo di una denominazione: l'evoluzione del valore delle produzioni, la remunerazione dei produttori, l'organizzazione delle filiere, la capacità commerciale delle imprese e le ricadute sulle attività connesse, come la trasformazione, la ristorazione e il turismo.

Fatte queste precisazioni, nei due casi analizzati, in linea con gran parte della letteratura, il marchio da solo non si è rivelato uno strumento sufficiente a contrastare lo spopolamento e l'abbandono agricolo. Lo è ancora meno dove la struttura produttiva è composta da aziende con risorse e capacità gestionali limitate e dove i prodotti sono artigianali, con sbocchi di mercato per loro natura ristretti. Una DOP, con i suoi requisiti stringenti, esprime più facilmente il proprio potenziale quando è espressione di un sistema produttivo strutturato e coeso. Nei contesti frammentati e già esposti a spopolamento, invecchiamento e abbandono è possibile che inneschi meccanismi selettivi che concentrano la produzione in un numero limitato di aziende, non necessariamente in grado di rispondere a shock rilevanti come quello del cinipide.

Pur non potendo escludere che la registrazione di un marchio sia in grado, in generale, di migliorare le condizioni economiche di un territorio, lo studio suggerisce che il rapporto tra denominazioni e tenuta dei territori rurali, per la sua estrema complessità, vada letto in una prospettiva di sistema e secondo una direzione di causalità bidirezionale. Una IG non genera valore in modo automatico ma ha bisogno che l'offerta sia organizzata, che il mercato riconosca il differenziale qualitativo e che il prodotto sappia evocare il legame forte con il territorio di origine. Allo stesso modo, la protezione del tessuto produttivo deriva dalla conoscenza delle sue caratteristiche e dalla capacità di accompagnare il riconoscimento della qualità con strumenti sostenibili anche per i piccoli produttori.

La questione rilevante per le politiche, quindi, non è tanto se una denominazione, in quanto tale, sia sufficiente a contrastare lo spopolamento, quanto quali condizioni consentano al riconoscimento della qualità di trasformarsi in un fattore concreto di competitività delle imprese e di vitalità dei territori. La qualità certificata è una risorsa, ma il suo valore dipende dalla capacità di costruirvi intorno un sistema: aggregazione dei produttori, investimenti e innovazione, trasformazione e commercializzazione, accesso ai mercati, promozione, integrazione con il turismo enogastronomico e con le strategie di sviluppo locale. È il passaggio dalla denominazione come strumento di riconoscimento e tutela alla qualità come leva di sviluppo economico e territoriale.

D'altra parte, l'esigenza di valorizzare e promuovere un prodotto può diventare l'occasione per ripensare l'organizzazione dell'intera filiera. Infatti, nei contesti di elevata frammentazione aziendale e fondiaria, in cui il potere contrattuale dei produttori è limitato, è possibile che la distribuzione del valore lungo la filiera sia iniqua e che l'eventuale *price premium* si scarichi a valle, escludendo i produttori agricoli dai benefici e caricandoli di costi insostenibili. In questi casi, soluzioni aggregative possono sia migliorare il posizionamento degli agricoltori all'interno della filiera, aumentandone il potere contrattuale e l'efficienza, sia promuovere certificazioni collettive, che tengano dentro anche le piccole imprese, attraverso una condivisione di costi materiali e immateriali, dei margini di profitto e di altri eventuali benefici. Strumenti già presenti nella programmazione regionale, come i Progetti Integrati di Filiera e il Distretto Rurale Castanicolo Toscano, vanno in questa direzione.

La ricerca di soluzioni collettive e sistemiche non significa sminuire la rilevanza delle caratteristiche specifiche delle imprese che restano i principali beneficiari degli interventi, la cui efficacia dipende da una base conoscitiva solida in grado di valutare i costi, benefici e impatti per tutti gli attori coinvolti. Tuttavia, l'impresa deve essere inserita all'interno di un sistema coordinato di azioni rivolte a obiettivi chiari e condivisi. Se l'obiettivo è favorire la permanenza nei luoghi, e quindi tenere dentro anche i piccoli produttori che presentano specifiche vulnerabilità, la priorità sarà garantire un minimo di vivibilità e servizi alla persona e alle imprese e inserire la valorizzazione delle produzioni all'interno di una strategia territoriale ampia.

In questi casi interventi che favoriscano l'integrazione con il turismo - di prossimità, sostenibile, enogastronomico – e, in generale, tutte le iniziative di integrazione orizzontale tra settori, possono davvero creare nuove opportunità. Realisticamente, è improbabile che ciò avrà come effetto di ripopolare questi luoghi, ma almeno di renderli vivibili e riconoscibili e di mantenere un minimo di attività economica. Le iniziative di

"*place branding*" possono rappresentare una grande opportunità, purché siano davvero adattabili al contesto in cui si trovano: Compagnucci et al. (2025) mostrano che anche questi marchi hanno spesso imposto vincoli che hanno limitato la flessibilità adattiva delle imprese locali, promosso attrazioni isolate senza creare una vera rete d'area integrata, imposto protezioni di beni naturalistici talvolta percepite come eccessivamente *top-down*.

La governance dei territori analizzati, caratterizzati da fragilità di varia natura, e il coordinamento tra gli attori pubblici e privati che vi operano devono essere finalizzati a restituire vitalità e vivibilità a questi luoghi. In questo quadro, il coordinamento tra politiche di sviluppo rurale e politiche di coesione, a partire dalla strategia europea *Right to Stay*, diventa una condizione essenziale per il successo delle iniziative di valorizzazione.[8] Da qui deriva anche una prospettiva di lavoro ulteriore: per orientare le politiche regionali sarebbe utile approfondire il rapporto fra riconoscimento della qualità, organizzazione economica delle filiere e capacità di generare valore per le imprese e per i territori. In altri termini, non basta riconoscere la qualità ma occorre creare le condizioni perché trovi mercato, remuneri adeguatamente chi la produce e contribuisca a mantenere vive le attività agricole e le comunità locali.

Tabella 5.1: Sintesi dei risultati dello studio e delle indicazioni di policy

Risultati dello studio	Indicazioni di policy
In Toscana le IG tendono a concentrarsi soprattutto nelle aree non interne, in particolare quelle vitivinicole, che sono associate a una struttura agricola solida. Quelle alimentari sono presenti anche in aree periferiche e fragili come Lunigiana e Garfagnana, per scelte di valorizzazione locali più che per la struttura produttiva.	Prima di avviare una registrazione, soprattutto nelle aree soggette a spopolamento e abbandono agricolo, valutare l'adeguatezza dello strumento rispetto al prodotto e al tessuto produttivo locale, considerando costi, benefici e impatti attesi anche a livello territoriale.
Nel caso della Garfagnana e Lunigiana, il marchio da solo non ha inciso sullo spopolamento, come atteso, ma neanche ha frenato l'abbandono agricolo.	Sono necessarie azioni di sistema volte a garantire condizioni minime di vivibilità e servizi e sostenere interventi integrati: turismo di prossimità, sostenibile ed enogastronomico, e integrazione tra settori.
In contesti con aziende piccole e frammentate, già esposti all'abbandono, e per prodotti di nicchia destinati soprattutto a mercati locali, il marchio non ha avuto un effetto protettivo ma può aver, semmai, innescato processi di esclusione/selezione.	Accompagnare il riconoscimento della qualità con strumenti sostenibili per i piccoli produttori, scegliendo la forma di valorizzazione più coerente con le caratteristiche del prodotto e sostenendola con promozione e iniziative istituzionali. Favorire soluzioni aggregative e certificazioni collettive, anche nell'ambito dei distretti e dei Progetti Integrati di Filiera: condividere costi e benefici rafforza il potere contrattuale dei produttori e impedisce che il premio di prezzo si scarichi a valle.
Il rapporto tra denominazioni e tenuta dei territori rurali, per la sua estrema complessità, va letto in una prospettiva di sistema e secondo una direzione di causalità bidirezionale.	Approfondire il rapporto fra riconoscimento della qualità, organizzazione economica delle filiere e capacità di generare valore, per individuare le condizioni che trasformano la qualità certificata in un fattore di competitività delle imprese e di vitalità dei territori.

Fonte: Elaborazioni IRPET

[8] La strategia *Right to Stay* vorrebbe garantire ai cittadini europei di rimanere e costruire il proprio futuro nel luogo in cui vivono, senza essere costretti a trasferirsi altrove per il declino economico o per la mancanza di opportunità e di servizi essenziali di alcuni luoghi. La strategia è strettamente legata alla prossima programmazione della politica di coesione e si affianca alla visione di lungo periodo per le aree rurali dell'UE, compresa la strategia per il ricambio generazionale in agricoltura.

BIBLIOGRAFIA

Abadie, A. (2021). "Using Synthetic Controls: Feasibility, Data Requirements, and Methodological Aspects". *Journal of Economic Literature*, 59(2), pp. 391–425.

Abadie, A., Diamond, A., Hainmueller, J. (2010). "Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program". *Journal of the American Statistical Association*, 105(490), pp. 493–505.

Arfini, F., Belletti, G., Marescotti, A. (2010). *Prodotti tipici e denominazioni geografiche. Strumenti di tutela e valorizzazione*. Roma: Edizioni Tellus (Gruppo 2013 Quaderni).

Barca, F., Casavola, P., Lucatelli, S. (2014). "Strategia nazionale per le aree interne: definizione, obiettivi, strumenti e governance". Documento tecnico del Ministero dello Sviluppo Economico, Dipartimento per lo Sviluppo e la Coesione Economica, Unità di Valutazione degli Investimenti Pubblici. Beni librari – Ce.D.I.M.

Belletti, G., Marescotti, A. (2011). "Origin products, geographical indications and rural development". In E. Barham B. Sylvander (Eds.), *Labels of Origin for Food: Local Development, Global Recognition* (pp. 75–91). Wallingford: CAB International.

Belletti, G., Marescotti, A., Brazzini, A. (2017) Old World Case Study: The Role of Protected Geographical Indications to Foster Rural Development Dynamics: The Case of Sorana Bean PGI. In E. Barham B. Sylvander (Eds.), *Labels of Origin for Food: Local Development, Global Recognition* (pp. 261–276). Wallingford: CAB International.

Belletti, G., Marescotti, A., Paus, M., Reviron, S., Deppeler, A., Stamm, H., Thévenod-Mottet, E. (2011) "Monitoring and evaluation of the effects of the protection of Geographical Indications. A Methodological proposal". Berna: Swiss Federal Institute of Intellectual Property (IPI), Publication No. 7.

Bo, L., Qian, L. (2026). "Impact of agricultural brand building on spatial agglomeration degree of cultivated land". *Bulletin of Soil and Water Conservation*. Vol.46 (3).

Bowen, S. (2010). "Embedding Local Places in Global Spaces: Geographical Indications as a Territorial Development Strategy". *Rural Sociology*, 75(2), pp. 209–243.

Caravaggio, N., Vaquero-Piñeiro, C. (2023). "Are Geographical Indications contributing to sustainability? The case of coffee industry and deforestation in Colombia". Working Paper n. 278, Dipartimento di Economia, Università degli Studi Roma Tre.

Carbone, A., Galli, F., Caswell, J. A., Sorrentino, A. (2014). "The Performance of Protected Designations of Origin: An Ex-Post Multi-Criteria Assessment of the Italian Cheese and Olive Oil Sectors". *Journal of Agricultural Food Industrial Organization*, 12(1), pp. 121–140.

Castellotti, T., Grassi, G. (2011). "Situazione e prospettive della castanicoltura da frutto in Italia". *Agriregionieuropa*, 24. https://agriregionieuropa.eu/en/content/article/31/24/situazione-e-prospettive-della-castanicoltura-da-frutto-italia

Cei, L., Defrancesco, E., Stefani, G. (2018). "From Geographical Indications to Rural Development: A Review of the Economic Effects of European Union Policy". *Sustainability*, 10(10), 3745.

Cei, L., Stefani, G., Defrancesco, E., Lombardi, G. V. (2017). "Geographical Indications: a first assessment of the impact on rural development in Italian NUTS3 regions". Working Paper n. 14/2017, DISEI, Università degli Studi di Firenze.

Compagnucci, F., Faggian, A., Urso, G. (2025). "The more labelled, the more resilient? Place branding and the 2008 Great Recession in Italian inner areas". *Regional Studies, Regional Science*, 12(1), pp. 881–894.

Crescenzi, R., De Filippis, F., Giua, M., Vaquero-Piñeiro, C. (2022). "Geographical Indications and local development: the strength of territorial embeddedness". *Regional Studies*, 56(3), pp. 381–393.

IRPET (2023). *Le aree interne in Toscana*. Firenze: IRPET, dicembre 2023. Rapporto commissionato dalla Commissione istituzionale per il sostegno, la valorizzazione e la promozione delle aree interne della Toscana del Consiglio Regionale.

ISMEA-Qualivita (2025). *Rapporto 2025 Ismea-Qualivita sulle produzioni agroalimentari e vitivinicole italiane DOP, IGP e STG*. Roma-Siena: Ismea e Fondazione Qualivita.

Levers, C., Schneider, M., Prishchepov, A.V., Estel, S., Kuemmerle, T. (2018). "Spatial variation in determinants of agricultural land abandonment in Europe". *Science of the Total Environment* 644, pp. 95–111.

Madeo, A. (2025). "La tutela delle denominazioni di origine e delle indicazioni geografiche dei prodotti agro-alimentari: dalle origini al Reg. 1143/2024/UE, al d.d.l. 9.4.2025 di riforma degli illeciti in Italia" . *La Legislazione Penale*, Saggi, pp. 1–32.

Pagliacci, F., Fasano, F. (2023). "Does the presence of inner areas matter for the registration of new Geographical Indications? Evidence from Italy". *Bio-based and Applied Economics*, 12(2), pp. 127–139.

Rodríguez-Pose, A. (2018). "The revenge of the places that don't matter (and what to do about it)". *Cambridge Journal of Regions, Economy and Society*, 11(1), pp. 189–209.

Saccomandi, V. (1999). *Economia dei mercati agricoli*. Il Mulino. Bologna

Schober, K., Balling, R., Chilla, T., Lindermayer, H. (2023). "European Integration Processes in the EU GI System—A Long-Term Review of EU Regulation for Gis". *Sustainability*, 15(3).

Sgroi, F. (2021). "Territorial development models: A new strategic vision to analyze the relationship between the environment, public goods and geographical indications". *Science of the Total Environment*, 787.

Terres, J.-M., Nisini Scacchiafichi, L., Wania, A., Ambar, M., Anguiano, E., Buckwell, A., Coppola, A., Gocht, A., Nordström Källström, H., Pointereau, P., Strijker, D., Visek, L., Vranken, L., Zobenaka, A. (2015). "Farmland abandonment in Europe: Identification of drivers and indicators, and development of a composite indicator of risk". *Land Use Policy*, 49, 20–34.

Turchetti, S. (2025). "Cause dell'abbandono della superficie agricola utilizzata". Rapporto commissionato a IRPET da AdG-FEASR di Regione Toscana. https://www.irpet.it/cause-dellabbandono-della-superficie-agricola-utilizzata/

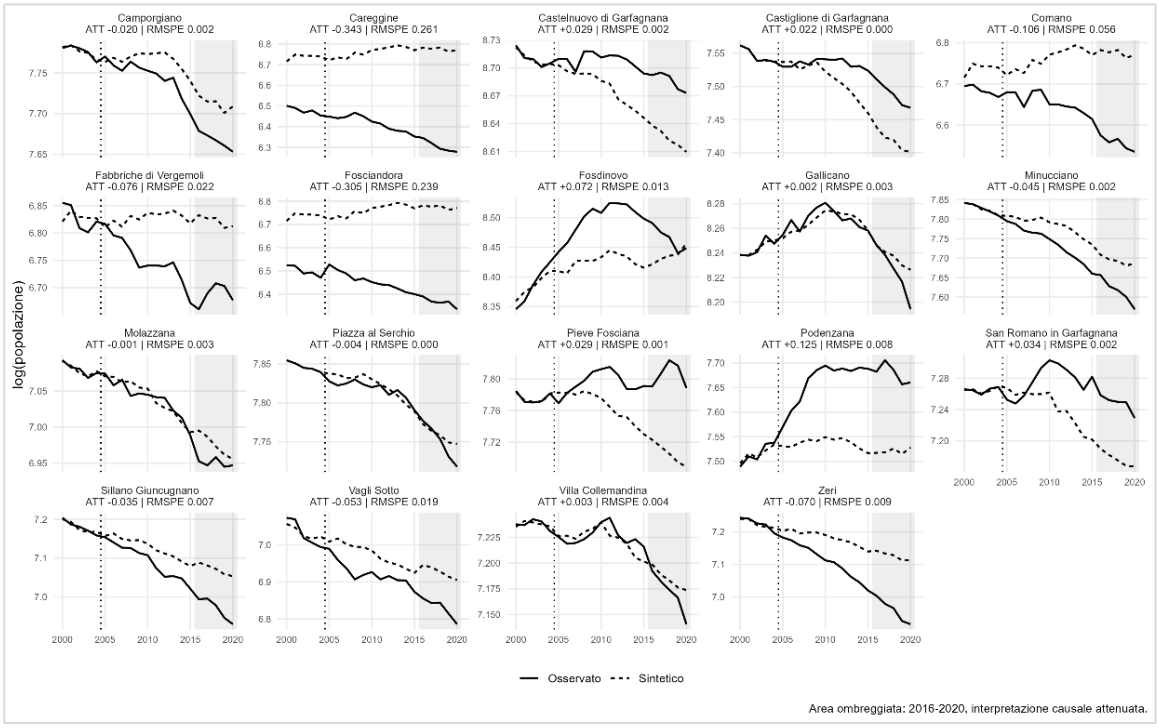
Turchetti, T., Rossi, M., Danti, R., Pennacchio, F., Maresi, G., Pedrazzoli, F., Guidotti, A. (2014). "Dinamiche dell'interazione tra cancro della corteccia del castagno e cinipide in Toscana e Trentino". *Corylus & co.,* 5 (1): 46. handle: http://hdl.handle.net/10449/45358

Vaquero-Piñeiro, C. (2021). “The long-term fortunes of territories as a route for agri-food policies: evidence from Geographical Indications”. *Bio-based and Applied Economics*, 10(2), pp. 89–108.

Yeung, T. Y.-C., Vu, H., Paludan, L., Maj, A., Zubel, K., Robaczyński, M. (2026).
How local and regional authorities support the recognition and development of geographical indications in their territory. Bruxelles: European Committee of the Regions (Commission for Natural Resources).

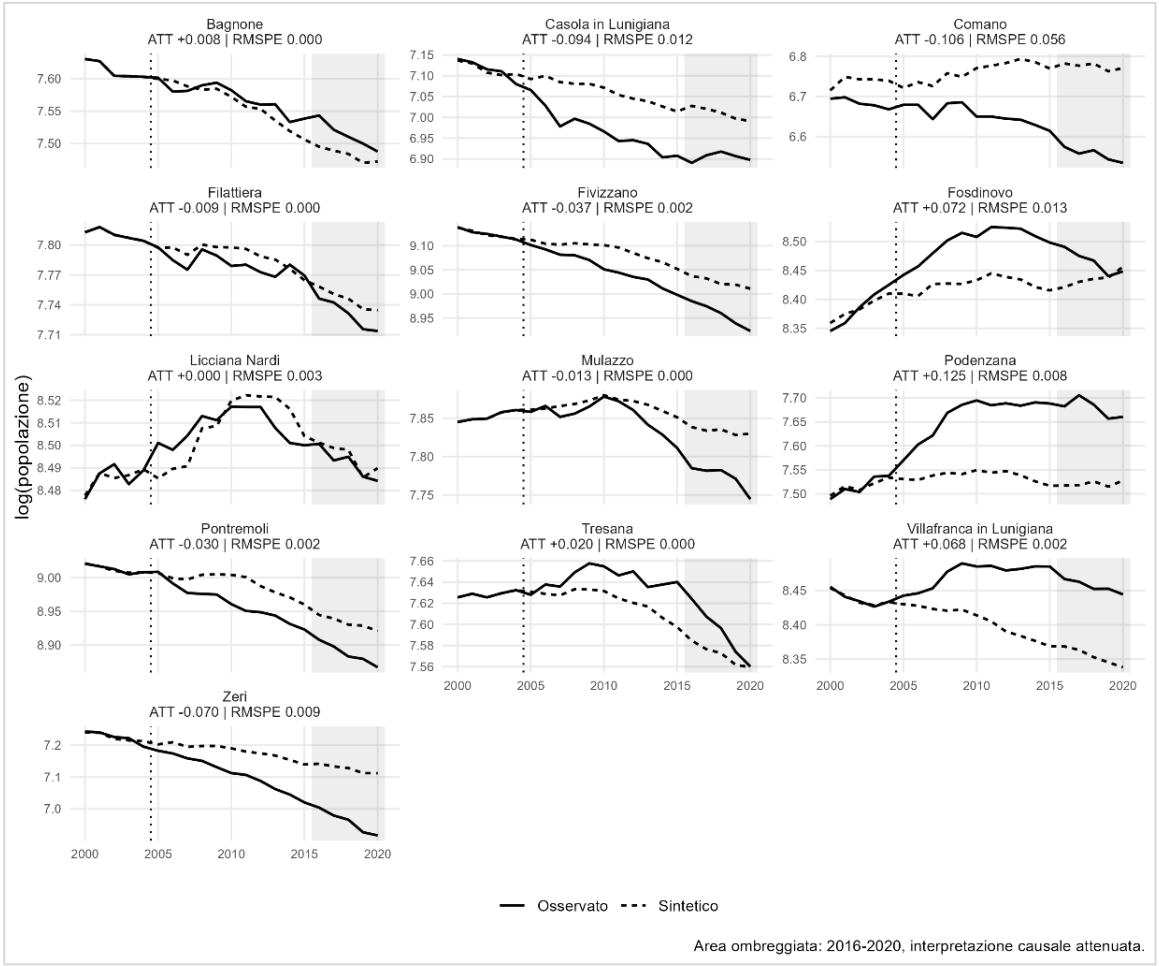
APPENDICE

Figura 1: Popolazione, effetti comunali (Garfagnana)



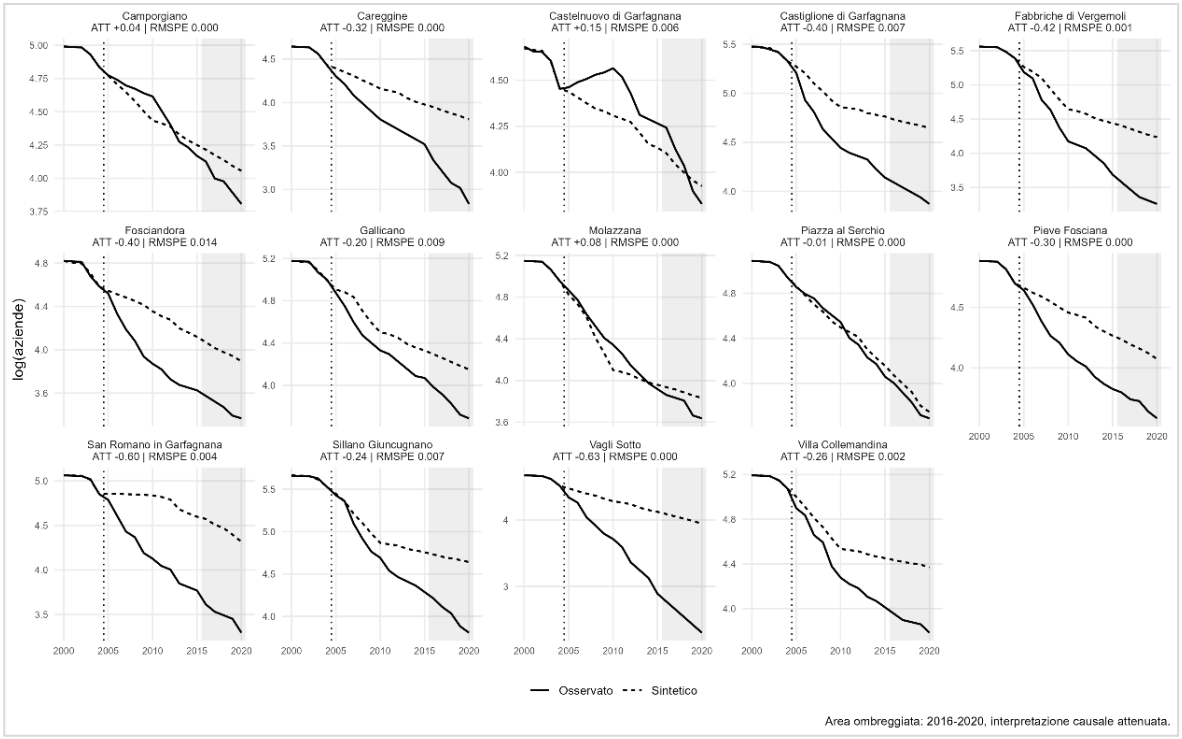
Fonte: Elaborazioni IRPET

Figura 2: Popolazione, effetti comunali (Lunigiana)



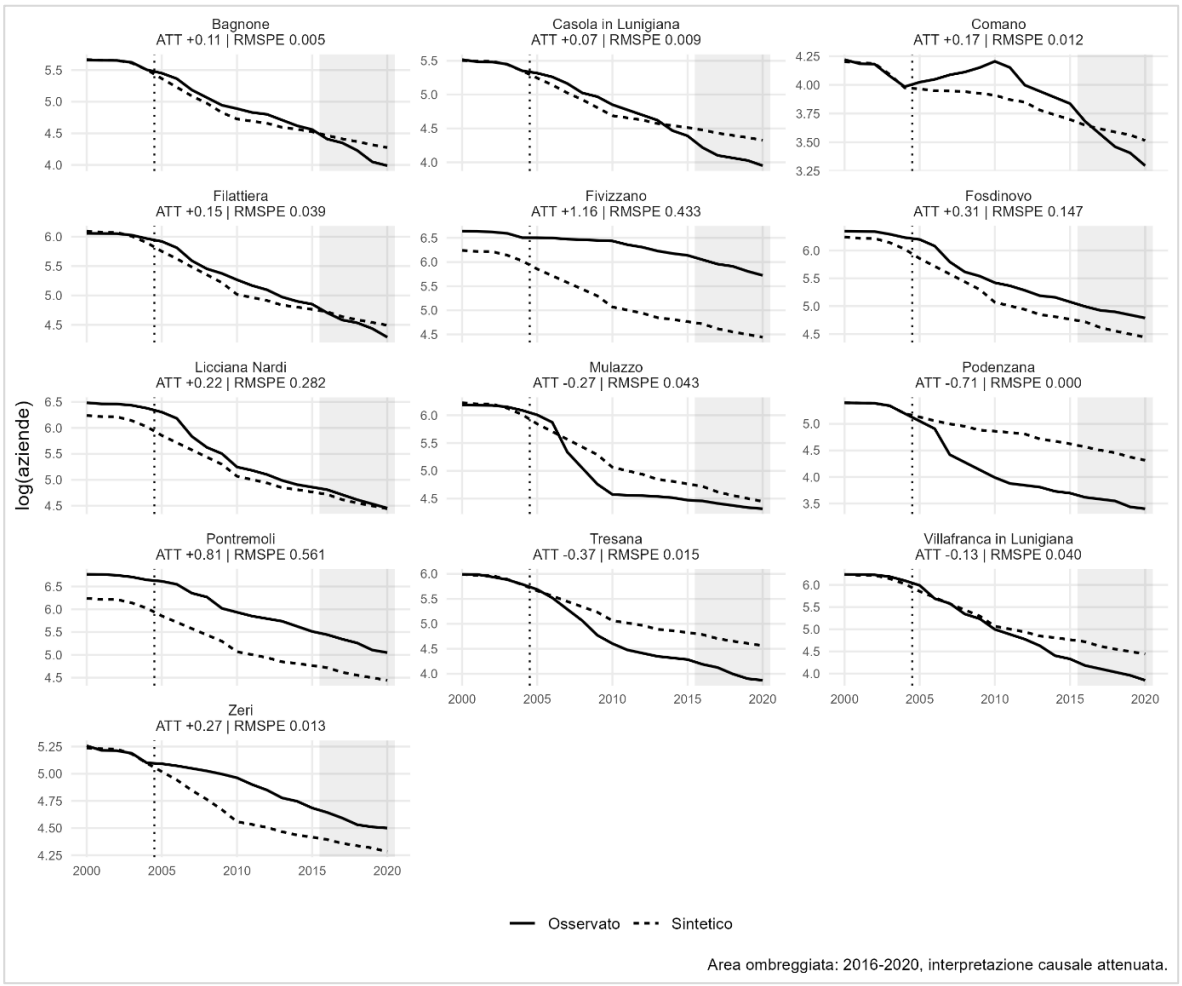
Fonte: Elaborazioni IRPET

Figura 3: Aziende, effetti comunali (Garfagnana)



Fonte: Elaborazioni IRPET

Figura 4: Aziende, effetti comunali (Lunigiana)



Fonte: Elaborazioni IRPET