

Silvio Menghini*
Veronica Alampi Sottini**
Gabriele Scozzafava***

* Docente presso il DEART, direttore UniCeSV.

** Dottoressa di ricerca, assistente presso il DEART, Università degli Studi di Firenze.

*** Dottorando di ricerca presso il DEART, Università degli Studi di Firenze.

Parole chiave: sistema informativo territoriale, multifunzionalità, sviluppo rurale, agriturismo, viticoltura

Il ruolo della vite nella caratterizzazione del territorio e degli ordinamenti produttivi per lo sviluppo delle aziende agrituristiche in Toscana¹

The paper proposes a georeferenced analytical model in order to verify at what extent the territorial element, in particular the role played by vine, represents a resource that is able to orientate the local development. The analysis has been done in different subsequent steps: firstly, it has been examined the relation between each of the 1.600 regional farm tourisms with the spatial distribution of viticulture, than, at county level, it has been examined the relation between the local farm tourism offer with the territorial diffusion of viticulture. The analytical model proposed gives an useful approach for the application of the most recent directions of communitarian, national and regional agricultural policies, because it allows to point out the relationships between territory-enterprise and territory-product and suggests an integrated model for rural development.

1. Introduzione

L'esigenza di praticare un'agricoltura sempre più sostenibile tanto sul piano socioeconomico che ambientale è diventata una questione di assoluta priorità per il futuro del settore primario. Tali obiettivi, associati alle sfide dei mercati globali, danno luogo ad uno scenario sempre più complesso ed incerto, nel quale l'agricoltura è chiamata ad assumere un ruolo multifunzionale, associando alle capacità produttive tradizionali (legate alla produzione di beni alimentari di mercato, commodities), anche la responsabilità di garantire altre funzioni non di mercato (non commodities) per le quali la collettività esprime sempre maggiori attenzioni (OCSE 2001).

In molti contesti agricoli del nostro Paese, il tentativo di coniugare a livello di singole imprese la sostenibilità con la multifunzionalità ha fatto leva sulla riconversione, perlomeno parziale, delle non-commodities in commodities sia at-

¹ Lavoro svolto nell'ambito delle attività di ricerca dell'UniCeSV (Centro Universitario di Ricerca e Formazione per lo Sviluppo Competitivo delle Imprese del Settore Vitivinicolo Italiano) dell'Università degli Studi di Firenze. Sebbene il lavoro sia frutto della attiva collaborazione di tutti gli autori coordinati dal Prof. Menghini, è possibile riconoscere il contributo del Prof. Menghini nel capitolo 1, della Dott.ssa Alampi Sottini nel paragrafo 3.2 e nel capitolo 4 e del Dott. Scozzafava nel capitolo 2 e nel paragrafo 3.1. Gli autori intendono ringraziare gli utili ed attenti suggerimenti dei referee.

traverso la valorizzazione delle produzioni tipiche – esaltando il binomio prodotto-territorio – sia attraverso nuove tipologie produttive come è accaduto nel caso dell'agriturismo.

Le conseguenze di tale evoluzione per le attività produttive agricole e per l'intero mondo rurale sono state molteplici e senza dubbio tra di esse quella di maggiore rilievo è da individuarsi nel significato che la componente territoriale ha assunto nelle strategie di sviluppo locale, tanto a livello di singole imprese, che di filiere e di complessivo sistema socioeconomico locale.

La determinante spaziale nella lettura delle dinamiche effettive e potenziali dello sviluppo locale è una questione che comunque può essere individuata con evidenza già a partire dalla fine dell'ottocento, nell'ambito delle teorie classiche della localizzazione della produzione (Von Thunen 1875).

Nel nostro Paese, le problematiche relative alle relazioni tra processi produttivi e territorio sono tornate nuovamente ad essere argomenti centrali negli anni '70 e '80 quando, con l'affermarsi dei modelli di industrializzazione diffusa² (Menghini 2001), si sviluppa un intenso dibattito intorno ai temi della distrettualizzazione. Secondo tale chiave di lettura, la componente "territorio" viene vista come un elemento attraverso il quale leggere l'efficienza delle relazioni tra impresa e sistema produttivo locale, analizzando i vantaggi riconducibili alle cosiddette "economie di agglomerazione" (Becattini 1975; O'Sullivan 1984), o di "densità" (Camagni, Cappello e Nijkamp 1998), prodrome di una riduzione degli elementi di attrito che danno luogo alle "vischiosità" (Williamson 1986) che limitano, o rendono più oneroso, l'esercizio delle attività produttive di una impresa nel suo operare nel sistema socioeconomico.

Tali approcci, soprattutto se riferiti alle produzioni agroalimentari, si sviluppano in stretta relazione con la crescente potenzialità di frammentare e delocalizzare sempre di più le filiere di produzione (Malassis 1978): di fronte alle sempre maggiori potenzialità di trasferimento dei semilavorati la localizzazione³ non rappresenta più una scelta obbligata da un vincolo tecnologico, ma una opzione legata alla convenienza economica⁴.

L'affermazione dei principi dello sviluppo sostenibile hanno in questi ultimi tempi nuovamente riportato al centro del dibattito il rapporto tra processi produttivi e territorio, ponendo però l'accento su questioni ben diverse da quelle del passato.

Con i modelli di sviluppo locale sostenibile, soprattutto se fondati su strategie di tipo endogeno, nelle relazioni territorio-attività produttive si ricercano i vantaggi di una localizzazione non solo in base alle classiche visioni della distrettualizzazione. Perdendo il ruolo di semplice luogo destinato ad accogliere le attività pro-

² Modello NEC.

³ Magari all'interno della medesima impresa.

⁴ Tale convenienza oggi viene "riscoperta" in ragione dei vantaggi offerti dalla qualità che un prodotto può vantare derivando da materia prima e da successive lavorazioni eseguite a livello locale: su questi elementi si fondano i valori di tipicità e, sempre più spesso, di una più chiara tracciabilità, con i quali si difendono le produzioni locali.

duttive, negli attuali approcci il territorio assume un significato di risorsa capace di "... determinare il concreto sviluppo economico di una determinata area" (Ciciotti 1993; Marinelli 2001).

Tale visione caratterizza fortemente le analisi economiche dello sviluppo rurale, sia a livello aggregato, nei generali disegni dello sviluppo locale (Marinelli e Menghini 1996), sia a livello aziendale, nell'ambito della ricerca dei confini ottimali nei modelli organizzativi d'impresa (Ouchi 1981).

L'opportunità di gestire la localizzazione secondo la visione di un territorio nel quale individuare le risorse capaci di indirizzare lo sviluppo di un'area esige un ampliamento del modello analitico tale da poter dominare pienamente tutte le informazioni che sono necessarie a descrivere il rapporto tra azienda e territorio, nonché quello tra prodotti agricoli e territorio, identificando nelle specifiche risorse e nella complessiva qualità ambientale locale nella quale le aziende operano uno dei principali punti di forza per lo sviluppo delle singole iniziative imprenditoriali (Valdani e Arcarani 2000).

Tale ambito analitico ampliato è peraltro indispensabile per potere "leggere" in modo esaustivo il ruolo multifunzionale che esercitano le imprese del primario, avendo peraltro l'opportunità di porre in evidenza come talune esternalità generate dall'agricoltura abbiano il significato di funzioni non di mercato per il settore che le genera, rappresentando invece una risorsa economicamente rilevante per altre attività economiche locali.

In questo senso, il paradigma della localizzazione come espressione di una vocazione regionale propone nei contesti rurali un importante strumento per motivare approcci sempre più integrati, conciliando i temi della sostenibilità ambientale con i sempre più pressanti problemi della salvaguardia dei sistemi produttivi locali oramai chiamati ad una competizione globale che non è più semplicemente tra prodotti ma tra territori, con gli effetti già ampiamente visibili di delocalizzazione del sistema produttivo alimentare (Pastore 2002): il tutto armonizzando in un unico progetto le aspettative dei vari stakeholders⁵, innescando quello che nell'ambito delle strategie di marketing territoriale viene indicato come il circolo virtuoso di soddisfazione-attrattività-valore (Valdani e Ancarani 2000).

Con il presente lavoro si propone un modello di analisi georeferenziata finalizzato a verificare in quale misura la componente territoriale rappresenti una risorsa che, in ragione delle sue caratteristiche, è capace di orientare lo sviluppo locale. Tali aspetti vengono esaminati proponendo, a titolo esemplificativo, uno specifico caso di studio relativo ad una precisa risorsa territoriale, la coltura della vite, e allo sviluppo locale di una specifica attività economica, quella agrituristica: il tutto al fine di descrivere un modello analitico utile a verificare se e in quale misura la diffusione territoriale di tale coltura sia stata capace sino ad oggi di influenzare lo sviluppo del movimento agrituristico regionale, offrendo una concreta opportuni-

⁵ Rappresentati da tutte le imprese e dai residenti non lavoratori e/o lavoratori nel territorio in questione.

tà di conferire ad una medesima risorsa la capacità di divenire input per diversi processi produttivi⁶.

Con il modello di analisi proposto si evidenzia come l'approccio territoriale imponga uno sforzo non indifferente a partire dagli strumenti operativi con i quali gestire la variabile spaziale nel rapporto risorse-imprese. Deriva da tale esigenza la necessità di fondare il modello su di una base informativa georeferenziata, nella quale raccogliere le informazioni relative alla consistenza e distribuzione nello spazio regionale toscano della coltura della vite, dello sviluppo dei tracciati viari interessati dalle strade dei vini e della distribuzione di tutte le aziende agrituristiche regionali, per le quali è necessario conoscere anche le principali caratteristiche dell'offerta praticata da ciascuna di esse.

Tale base informativa georeferenziata ha rappresentato l'input informativo sul quale è stata avviata l'analisi per verificare se e in quale misura l'indubbia attrattività della coltura della vite e del vino abbiano in qualche modo condizionato lo sviluppo dell'offerta agrituristica regionale, determinandone una qualche forma di localizzazione.

L'analisi è stata condotta su due diversi livelli, esaminando inizialmente in modo puntuale le relazioni tra ciascuna delle oltre 1.600 aziende agrituristiche regionali con la distribuzione spaziale della coltura della vite. Successivamente si è passati ad una analisi su scala comunale, prendendo in esame le complessive relazioni locali esistenti tra la totale offerta agrituristica locale e la consistenza territoriale della coltura viticola. Il modello di analisi proposto, seppure inquadrato secondo gli specifici obiettivi della ricerca, indica un approccio utile anche per l'applicazione dei più recenti indirizzi di politica fissati a livello comunitario, nazionale e regionale. Nei propri criteri attuativi formulati per i Piani di Sviluppo Rurale 2007 – 2013, le Regioni, seguendo le raccomandazioni espresse nel Piano Strategico Nazionale⁷, prevedono un approccio di tipo integrato, tanto a livello di filiera che d'area⁸: è evidente che tali scelte di indirizzo, atte a favorire iniziative collettive, debbano essere precedute da modelli di analisi di scenario capaci di porre bene in evidenza i rapporti tra territorio-impresa e territorio-prodotto.

2. Metodologia proposta

L'approccio utilizzato nel presente lavoro integra uno strumento operativo, il *Sistema Informativo Territoriale* (S.I.T.), con metodologie statistiche, quali la *cluster analy-*

⁶ La produzione del vino e la produzione di servizi turistico-ricreativi.

⁷ Approvato dalla conferenza Stato Regioni su proposta del Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali il 31 ottobre 2006.

⁸ I progetti integrati di filiera prevedono iniziative assunte da più soggetti che partecipano alle attività riconducibili alla medesima filiera, mentre i progetti integrati d'area si generano per accordi tra vari soggetti operanti nel medesimo territorio: i primi sono destinati principalmente ad operare nell'ambito dell'Asse 1, mentre i secondi nell'ambito dell'Asse 2.

sis e la regressione lineare, nonché propone, attraverso l'utilizzo di indici di specializzazione, una visione complessiva del fenomeno agriturismo-vite a livello comunale.

2.1 La georeferenziazione attraverso il Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.)

Il sistema informativo territoriale è servito per la georeferenziazione delle informazioni sia a livello aziendale (localizzazione degli agriturismi) sia territoriale (uso del suolo, ubicazione delle strade del vino). Attraverso la sovrapposizione dei diversi layers informativi è stato possibile integrare i dati aziendali con le componenti territoriali.

Per l'analisi territoriale relativa alla distribuzione della coltura della vite si è proceduto ad acquisire le informazioni relative all'uso del suolo regionale così come riportato dalla carta dell'Inventario Forestale della Toscana (IFT) del 1993⁹.

In base a tale fonte informativa, per i fini della presente ricerca, sono state definite quattro classi di uso del suolo a seconda della loro vocazione:

- urbana (Classe 0)
- agricola senza vite (Classe 1)
- agricola a vite (Classe 2)
- naturalistica (Classe 3).

La realizzazione di tale classificazione è stata eseguita accorpando le categorie di uso del suolo, a partire dalla classificazione della carta di uso del suolo in formato raster dell'Inventario Forestale Toscano (Tabella 1):

L'analisi georeferenziata della vocazione vitivinicola territoriale così effettuata è stata posta in relazione con i dati relativi ai centri aziendali individuati. Tale operazione, finalizzata ad esaminare puntualmente la consistenza degli impianti viticoli nel territorio prossimo ad ogni esercizio agrituristico, è stata effettuata costruendo un buffer di raggio pari a 500 metri intorno a ciascun centro aziendale e delimitando così un'area pari a circa 78 ettari.

A livello territoriale, un'ulteriore caratteristica presa in esame per valutare il rapporto agriturismo-vite è stata individuata nella distanza che intercorre tra ciascuna azienda agrituristica e la più vicina strada del vino. Tale operazione è stata condotta considerando dieci classi di distanza.

Le informazioni relative alle strade dei vini, insieme a quelle relative alla distribuzione territoriale della coltura della vite ed alla posizione geografica di ciascuna azienda, concorrono a costituire il repertorio informativo georeferenziato sul quale verranno condotte le analisi su base aziendale e comunale (Figura 1)¹⁰.

⁹ Negli ultimi anni il Servizio "Valutazione Risorse Ambientali" ha realizzato un aggiornamento dell'uso del suolo dell'IFT per ciascuno dei circa 150.000 punti tramite rilievo diretto. Il lavoro definitivo è un archivio di dati in forma raster in cui sono riportate, per ciascun pixel, organizzato come un poligono quadrato e di lato di 400 metri, le informazioni relative all'uso del suolo.

¹⁰ La figura, riferita ad una porzione del territorio regionale, mostra il complessivo insieme georeferenziato delle informazioni raccolte: i vari centri aziendali agrituristici, il buffer intorno a

Tabella 1 – Classi di uso del suolo

Classe	Zone incluse
Classe 0 (urbana)	1) Urbanizzato residenziale edificato ad alta densità (centri urbani). 2) Urbanizzato residenziale denso (periferie residenziali con giardini). 3) Urbanizzato residenziale rado (periferie residenziali con giardini). 4) Urbanizzato produttivo (industrie e commercio). 5) Infrastrutture (strade, stazioni ferroviarie, autostrade). 6) Attrezzature turistico-sportive, campeggi, stabilimenti balneari, eccetera 7) Verde urbano, viali, giardini, parchi, campi da golf, eccetera.
Classe 1 (agricola senza vite)	1) Seminativo (seminativi classici quali grano, mais, orzo, avena, eccetera) 2) Seminativo a riposo (Maggese). 3) Seminativo abbandonato. 4) Seminativo arborato. 5) Seminativo arborato a riposo e/o abbandonato. 6) Risaia. 7) Colture di autoconsumo (colture orticole e frutticole intensive ma per proprio uso familiare). 8) Frutteto. 9) Frutteto in fase di abbandono e/o abbandonato. 10) Oliveto. 11) Oliveto in fase di abbandono e/o abbandonato. 12) Colture orticole a cielo aperto o protette. 13) Vivai a cielo aperto o protetti.
Classe 2 (agricola a vite)	1) Vigneto.
Classe 3 (naturalistica)	1) Pioppeti specializzati o analoghi. 2) Boschi a prevalenza di Faggio. 3) Boschi a prevalenza di Castagno. 4) Boschi a prevalenza di Roverella. 5) Boschi a prevalenza di Cerro. 6) Boschi a prevalenza di Carpino nero. 7) Boschi a prevalenza di Leccio. 8) Abetine. 9) Pinete mediterranee. 10) Pinete di Pino nero. 11) Boschi misti di conifere e latifoglie con prevalenza di conifere. 12) Boschi misti di conifere e latifoglie con prevalenza di latifoglie. 13) Boschi misti di conifere e latifoglie. 14) Boschi di latifoglie varie. 15) Boschi di conifere varie. 16) Boschetti a prevalenza di conifere (copertura >20%). 17) Boschetti a prevalenza di latifoglie (copertura >20%). 18) Boschetti misti di conifere e latifoglie (copertura >20%). 19) Formazioni riparie. 20) Zona in rinnovazione. 21) Zona recentemente percorsa da incendio. 22) Zona distrutta da cause naturali o da inquinamento. 23) Cespuglieti radi e densi. 24) Arbusteti radi e densi. 25) Castagneto da frutto in produzione o abbandonato. 26) Macchia mediterranea a portamento arbustivo e/o arboreo. 27) Steppe e garighe dell'ambiente mediterraneo. 28) Pascolo nudo. 29) Pascolo cespugliato e/o Pascolo arborato. 30) Prato stabile e prato pascolo. 31) Formazioni vegetali palustri. 32) Formazioni vegetali di duna. 33) Area nuda o frana. 34) Corpo d'acqua.

2.2 Le elaborazioni statistiche a livello aziendale e comunale

Una volta raccolte le informazioni relative alla struttura dell'offerta agrituristica e di quella territoriale mediante l'analisi S.I.T., si è proceduto ad un'analisi statistica per verificare se, all'interno del territorio toscano, esistano o meno differenti tipologie di esercizi agrituristici in ragione della diversa localizzazione e delle specifiche linee di sviluppo aziendale adottate: il tutto esaminando una serie di variabili georeferenziate, riferite tanto alla struttura dell'offerta aziendale che all'assetto territoriale circostante.

Questo procedimento è stato condotto attraverso l'implementazione della *Cluster Analysis* utilizzando il metodo della *Ward clustering*. Denominato anche criterio della *varianza minima*, il metodo consiste nel raggruppare ad ogni passo due classi che rendono minima la perdita di varianza fra classi. In tale modo si uniscono due classi che hanno minima non la distanza, come negli altri metodi di aggregazione gerarchica esistenti nella *cluster analysis*, ma la distanza pesata tra i baricentri. In

ciascuno di essi, il tracciato delle strade dei vini (con le relative fasce di distanza) e l'uso del suolo secondo le quattro classi indicate in precedenza.

Figura 1 – Centri aziendali agrituristici, buffer, Strada del vino, uso del suolo e fasce di distanza



Fonte: nostra elaborazione dati

tal modo, si tratta di aggregare i due gruppi, a e b , in modo che la distanza pesata d sia minima:

$$d(a, b) = \frac{m_a m_b}{m_a + m_b} d(c_a, c_b)$$

Con m_a, m_b pesi e c_a, c_b baricentri di a e b rispettivamente.

Ward (1963) propose questa metodologia di clustering con lo scopo di cercare di formare delle partizioni P_n, P_{n-1}, \dots, P_1 tali da minimizzare la perdita informativa associata a ciascun gruppo, e di quantificare quella perdita in una forma facilmente interpretabile. Ad ogni passo dell'analisi è considerata l'unione di ogni possibile coppia di cluster; i due gruppi che mostrano l'incremento di perdita informativa minimo sono combinati tra loro. Ward definisce la perdita informativa in termini di un errore nella somma di quadrati, ESS¹¹.

¹¹ Il fondamento alla base di tale approccio può essere spiegato in modo più semplice considerando dati univariati. Supponiamo, ad esempio, che dieci eventi assumano i seguenti valori

Nel nostro caso le variabili considerate per effettuare l'analisi cluster secondo il suddetto metodo sono state sei, quattro associabili direttamente all'azienda agrituristica e due dipendenti dalle caratteristiche esogene ad essa. In merito alle caratteristiche aziendali sono stati presi in considerazione: il numero dei posti letto in unità abitative e quelli in camera, la presenza di ristorazione ed il numero dei servizi offerti¹².

Relativamente alle variabili esogene riferite alle caratteristiche territoriali sono state considerate le informazioni relative alla presenza di superficie a vite nel buffer aziendale e la distanza dell'azienda agrituristica dalla più vicina strada del vino.

Successivamente, nell'ottica di approfondire lo studio della relazione tra lo sviluppo e la diffusione dell'agriturismo in ragione delle caratteristiche territoriali, dopo l'analisi puntuale effettuata a livello aziendale nei termini della *cluster analysis*, si è proceduto alla implementazione di un modello di analisi con dettaglio comunale.

Il modello mette in relazione, nei termini della regressione lineare, il numero delle aziende agrituristiche presenti in ciascun comune *i*-esimo (variabile dipendente) con l'estensione del comune *i*-esimo, l'indice di specializzazione territoriale a vite del comune *i*-esimo (V_i) e l'indice di specializzazione agricola del comune *i*-esimo (A_i) (variabili indipendenti).

L'indice di specializzazione territoriale a vite del comune *i*-esimo (V_i) è stato ottenuto dal rapporto indicato nella (1).

$$V_i = \frac{SV_i}{SAU_i} \quad (1)$$

dove:

SV_i : Superficie in ettari di territorio coltivato a vite nel comune *i*-esimo

SAU_i : Superficie Agricola Utilizzata in ettari del comune *i*-esimo

L'indice di specializzazione agricola del comune *i*-esimo (A_i), invece, è espresso dalla (2).

(6, 5, 6, 2, 2, 2, 2, 0, 0, 0) per una determinata variabile. La perdita informativa che risulta considerando i dieci eventi come un unico gruppo di media 2,5 è rappresentata da ESS.

$$ESS_{tot} = (6 - 2,5)^2 + \dots + (0 - 2,5)^2 = 50,5$$

Dall'altra parte, se i dieci eventi sono classificati in base al loro valore in quattro gruppi {0,0,0}, {2,2,2,2}, {6,6},

il valore di ESS può essere valutato come la somma dei quadrati di quattro separati gruppi.

$$ESS_{tot} = ESS_{gruppo1} + ESS_{gruppo2} + ESS_{gruppo3} + ESS_{gruppo4} = 0$$

Pertanto, l'aggregazione dei dieci eventi nelle quattro cluster produce il minimo valore di perdita informativa (nel caso specifico la perdita è nulla).

¹² Piscina, golf, campo da tennis, corsi di cucina, pittura, ecc.

$$A_i = \frac{SAU_i}{St_i} \quad (2)$$

dove:

St_i : Superficie in ettari del comune i-esimo

La formula (3) esprime la relazione della regressione tra la variabile dipendente e quelle indipendenti.

$$Y = \alpha X_1 + \beta X_2 + \delta X_3 + C + \varepsilon \quad (3)$$

in cui

Y : è il numero degli esercizi agrituristici del comune i-esimo

α, β, δ, C : coefficienti della regressione da stimare

X_1 : superficie del comune i-esimo

X_2 : specializzazione agricola del comune i-esimo

X_3 : specializzazione viticola comune i-esimo

ε : errore della stima

Successivamente, nell'ottica di fornire una possibile interpretazione finale del fenomeno analizzato e di proporre una visione complessiva a livello regionale si è proceduto alla identificazione dei comuni per classi di specializzazione viticola ed agrituristica.

A tal fine, è stato creato un nuovo indice di specializzazione comunale, capace di valutare la diversa vocazione agrituristica (W_i) di ciascun comune. Tale indice è dato dal rapporto espresso dalla formula (4).

$$W_i = \frac{Agr_i}{Ag_i} \quad (4)$$

dove:

Agr_i : numero totale degli esercizi agrituristici nel comune i-esimo

Ag_i : numero totale delle aziende agricole nel comune i-esimo

Tale indice comunale è stato messo in relazione con quello di specializzazione vitivinicola individuando tre soglie a partire dal valore medio regionale degli indici (V_i) e (W_i).

Tale operazione ha permesso di constatare la situazione attuale relativa al legame tra specializzazione viticola ed agrituristica a livello comunale, consentendo di proporre una via interpretativa sulle potenzialità comunali dello sviluppo agrituristico in relazione alla specifica caratterizzazione vitivinicola.

3. Risultati del caso di studio

3.1 Risultati relativi alla georeferenziazione attraverso il Sistema Informativo Territoriale (S.I.T.)

La prima fase di elaborazione mediante lo strumento SIT ha riguardato la creazione del database georeferenziato relativo alle 1.670 aziende agrituristiche che risultavano esercitare l'attività agrituristiche nel 2000, così come riportato nell'annuario ufficiale dell'agriturismo in Toscana redatto dall'Agenzia regionale per lo sviluppo e l'innovazione nel settore agricolo forestale (Arsia 2000). Parallelamente, per ciascuna azienda georeferenziata è stata creata una scheda sintetica sui servizi offerti¹³, giungendo alla fine a creare un database georeferenziato relativo all'intera struttura dell'offerta agrituristiche regionale.

Per quanto riguarda l'analisi territoriale, l'elaborazione dell'uso del suolo nelle classi indicate ha permesso di giungere ad un'analisi quantitativa (Tabella 2) in cui risulta che i circa 70.000 ettari di vigneti toscani ricadenti nella *Classe 2* corrispondono al 3% dell'intera superficie regionale, corrispondenti al 9% dell'intera Superficie Agricola Utilizzata dalle aziende agricole regionali.

Tabella 2 – Ripartizione del territorio regionale secondo le classi di uso del suolo individuate

	ha	% su totale	% Vite/SAU*
Classe 0 - urbana	120.288	5%	
Classe 1 - agricola senza vite	723.712	32%	
Classe 2 - agricola a vite	69.856	3%	9%
Classe 3 - naturalistica	1.378.896	60%	
Totale	2.292.752	100%	

* SAU = agricola senza vite + agricola a vite

Fonte: nostra elaborazione su dati Inventario Forestale della Toscana (IFT), 1993.

L'analisi georeferenziata della vocazione vitivinicola territoriale così effettuata è stata posta in relazione con ciascuno dei 1.670 centri aziendali anch'essi puntualmente individuati a livello territoriale.

Attraverso l'analisi del buffer aziendale, è stato possibile intercettare 286.320 ettari rispetto ai 2,3 milioni di ettari regionali. I dati puntuali dell'analisi (Tabella 3) indicano con evidenza come il contesto territoriale immediatamente circostante alle aziende agrituristiche sia rappresentato in larghissima misura da contesti agricoli e naturali.

Rispetto ai dati regionali è importante porre in evidenza come nell'ambito di tali buffers aziendali siano maggiormente rappresentate le classi 1 (agricola senza vite) e 2 (agricola a vite). In particolare, l'incidenza percentuale della superficie a

¹³ Numero posti letto in unità abitative o in camere, servizi offerti, presenza di ristorazione.

Tabella 3 – Distribuzione dell'uso del suolo della superficie intercettata dai buffers aziendali

	<i>ha</i>	<i>% su totale buffer</i>	<i>% su totale regionale della relativa classe</i>	<i>% Vite/SAU</i>
Classe 0 - urbana	12.688	4%	11%	
Classe 1 - agricola senza vite	120.640	42%	17%	
Classe 2 - agricola a vite	19.168	7%	27%	14%
Classe 3 - Naturalistica	133.824	47%	10%	
Totale buffer	286.320	100%	12%	

Fonte: nostra elaborazione su dati Inventario Forestale della Toscana (IFT), 1993.

vite all'interno dei buffers raggiunge il 7%, ossia un valore superiore del 4% rispetto al dato regionale e, rispetto al rapporto con la SAU, si registra un valore del 14%, ossia il 5% in più rispetto al dato ottenuto su base regionale. L'area totale analizzata in questa elaborazione rappresenta soltanto il 12% del territorio toscano, ma intercetta il 27% del totale della superficie vitata regionale.

Questa prima analisi pone in evidenza come, anche se non in modo esclusivo, la coltura della vite tenda ad avere una maggiore concentrazione in prossimità delle aziende agrituristiche, con una consistenza che, sensibilmente superiore ai valori medi regionali, riesce a caratterizzare paesaggisticamente tali aree.

A livello territoriale, un'ulteriore caratteristica presa in esame per valutare il rapporto agriturismo-vite è stata individuata nella distanza che intercorre tra ciascuna azienda agriturbistica e la più vicina strada del vino. In sintesi, considerando tale dato nell'ambito di dieci classi di distanza (Tabella 4) è possibile verificare come non vi sia una stretta relazione tra la presenza delle strade dei vini e la diffusione delle aziende agrituristiche.

Tabella 4 – Fasce di distanza in metri dalle Strade del vino e numero di aziende agrituristiche intercettate

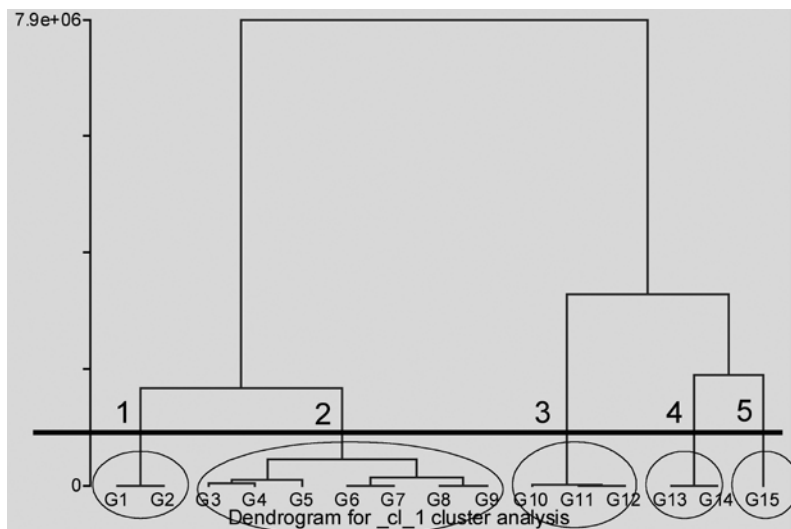
<i>Fasce di distanza dalle Strade del vino (metri)</i>	<i>N. aziende intercettate</i>
0-100	46
100-500	164
500-1.000	158
1.000-2.000	164
2.000-3.000	127
3.000-6.000	300
6.000-12.000	406
12.000-20.000	217
20.000-35.000	85
oltre 35.000	3
Totale	1.670

Fonte: nostra elaborazione dati.

3.2 Risultati relativi alle elaborazioni statistiche a livello aziendale e comunale

Passando all'analisi aziendale attraverso la *cluster analysis*, l'elaborazione dei dati tramite il metodo *Ward* ha prodotto un dendrogramma (Figura 2), nel quale è possibile individuare cinque macro-gruppi. Tale grado di accorpamento permette di raggiungere il giusto compromesso tra significatività, omogeneità e praticità nella confrontabilità e nell'analisi aziendale e territoriale dei macro-gruppi.

Figura 2 – Dendrogramma dei cinque macro-gruppi di aziende agrituristiche



Fonte: nostra elaborazione dati.

Da un'analisi dettagliata di questi macrogruppi (Tabella 5) emerge che nei primi quattro, nei quali ricade il 95% delle aziende agrituristiche, esiste una sostanziale omogeneità in termini di variabili aziendali; il quinto gruppo si differenzia dagli altri per un maggiore numero di servizi offerti e per una maggiore presenza dell'attività di ristorazione.

Le componenti che contribuiscono sostanzialmente a discriminare i cinque raggruppamenti individuati sono in primo luogo da individuare nell'ambito delle caratteristiche esogene, a partire dalla distanza delle aziende dalla più vicina strada del vino (Figura 3).

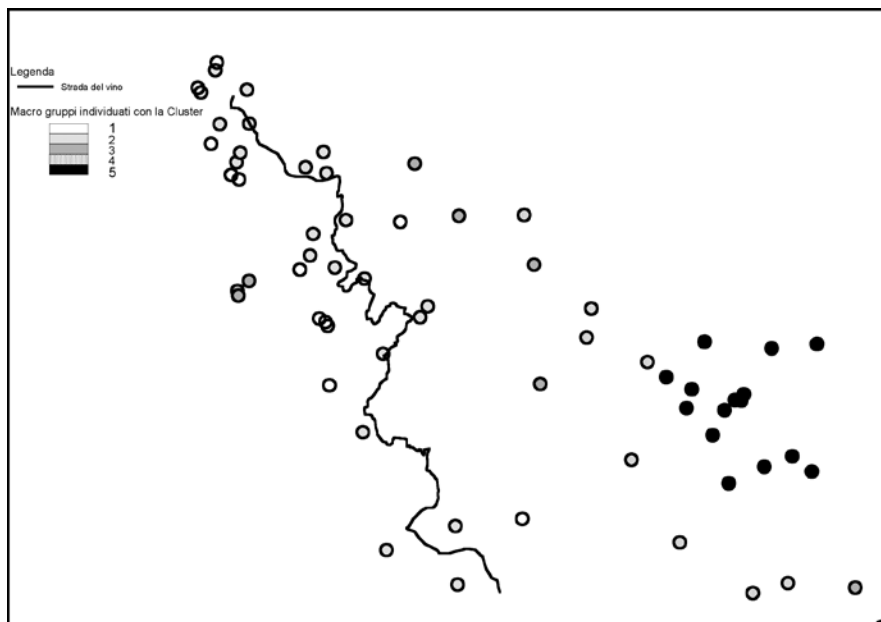
Per quanto riguarda le variabili territoriali, si evidenzia come la massima superficie a vite all'interno del buffer (14,2 ettari) si registri per il gruppo più vicino alla strada del vino (distanza media di 1.412 metri) mentre la minima superficie vitata (3,4 ettari) sia presente nel gruppo di aziende che distano mediamente 35.000 metri dalla più vicina strada del vino.

Tabella 5 – Valor medio delle variabili aziendali, territoriali ed indipendenti per i macro-gruppi di aziende agrituristiche individuati con la Cluster analysis

Gruppi	variabili aziendali				variabili territoriali		variabili indipendenti		
	posti letto in camera	posti letto in UA	ristorazione	n. servizi	distanza Strada del Vino (metri)	ha a vite	ha urbano	ha SAU senza vite	ha naturalistico
1 - 292 aziende	3,9	8,7	0,2	8,7	6.000	9,9	6,1	76,7	79,5
2 - 662 aziende	4,4	9,2	0,3	9,0	1.412	14,2	8	79,4	69,7
3 - 410 aziende	3,5	9,2	0,2	8,5	12.000	11,9	7,6	73,2	78,1
4 - 217 aziende	3,0	10,5	0,2	9,0	20.000	7,9	7,6	57,5	98,9
5 - 89 aziende	5,2	6,4	0,5	10,3	35.000	3,4	9,3	35,8	122,6
Totale - 1.670 aziende	4,0	9,2	0,2	8,9	9.003	11,5	7,6	72,2	80,1

Fonte: nostra elaborazione dati.

Figura 3 – Esempio della distribuzione delle aziende in relazione alla loro appartenenza ad uno dei cinque macro-gruppi.



Fonte: nostra elaborazione dati.

Parallelamente, è interessante notare come il gruppo caratterizzato dal massimo valore assoluto di superficie a vite nei dintorni dell’azienda sia anche il più numeroso, arrivando a contare 662 aziende agrituristiche.

La Tabella 6 mostra come la percentuale della vite all’interno dei primi quattro macro-gruppi, che rappresentano 1.581 aziende, ovvero il 95% circa del totale, sia superiore alla media regionale.

Tabella 6 – Rapporto tra superficie a vite e SAU medie all'interno dei cinque gruppi

Gruppo	n. aziende	% Vite/SAU
1	292	11%
2	662	15%
3	410	14%
4	217	12%
5	89	9%
Totale	1.670	14%

Fonte: nostra elaborazione dati.

Il passaggio dall'analisi puntuale relativa alle singole aziende agrituristiche ad una visione territoriale più ampia è stato effettuato analizzando il fenomeno attraverso l'implementazione di una regressione lineare che mette in relazione il numero degli agriturismi a livello comunale con la superficie e con gli indici di specializzazione vitivinicola e agricola del comune i-esimo. Considerando l'indice di specializzazione agricola si intende prendere in esame anche l'eventuale relazione tra agriturismo e caratterizzazione rurale del territorio.

La Tabella 7 mostra la stima dei coefficienti della regressione lineare per le variabili considerate.

Tabella 7 – Stima del modello di regressione lineare

Numero di osservazioni	287.000			
F(3, 283)	119.930			
Prob > F	0.000			
R-squared	0.560			
Adj R-squared	0.555			
Root MSE	5.319			
	Coefficienti	Standard error	t	P>t
Superficie comune i-esimo (α)	0.001	0.000	17.750	0.000
Specializzazione agricola comune i-esimo (β)	8.134	1.369	5.940	0.000
Specializzazione viticola comune i-esimo (δ)	12.276	2.542	4.830	0.000
Costante (C)	-4.838	0.737	-6.570	0.104

Fonte: nostra elaborazione dati.

Dalla regressione lineare appare con evidenza una relazione significativa tra le variabili territoriali considerate ed il numero di aziende agrituristiche nel comune i-esimo, anche se è necessario considerare che il fenomeno agrituristico non può comunque essere descritto con le sole variabili territoriali esaminate in questa sede, dipendendo senza dubbio da molte altre caratteristiche socio-economiche che nel

presente lavoro non sono state analizzate. Da ciò deriva un valore di R-squared elevato, ma non prossimo all'unità.

Comunque, alla luce dei risultati ottenuti, è interessante notare come la presenza della vite costituisca, anche in questo caso, l'elemento chiave tra quelli considerati. Infatti, il coefficiente δ (pari a 12,276) è positivo e risulta essere notevolmente maggiore sia di β (8,134) che di α (0,001), segno che l'aumento di un ettaro di superficie a vite nel comune *i*-esimo comporta un incremento maggiore sul numero delle aziende agrituristiche del comune considerato rispetto ad uno stesso aumento sia della SAU sia della superficie totale di quel comune *i*-esimo.

Infine, l'analisi si è rivolta all'individuazione dei comuni per classi di specializzazione viticola ed agrituristica, al fine di fornire una visione a livello regionale del legame diffusione agriturismo-vite esaminato. In tale ottica sono stati individuati valori soglia per gli indici V_i e W_i , allo scopo di classificare i comuni toscani per proporre una via interpretativa sulle potenzialità dello sviluppo agrituristico in relazione alla specifica caratterizzazione vitivinicola (Tabella 8).

Tabella 8 – Valori soglia fissati per gli indici V_i e W_i

	Soglie per l'indice V_i	Soglie per l'indice W_i
<i>relativamente basso</i>	$0 \leq V_i \leq 0,01$	$0 \leq W_i \leq 0,06$
<i>medio</i>	$0,01 \leq V_i \leq 0,04$	$0,06 \leq W_i \leq 0,10$
<i>relativamente alto</i>	$V_i \geq 0,04$	$W_i \geq 0,10$

Fonte: nostra elaborazione dati.

In base a queste tre classi di specializzazione si giunge alla classificazione dei 287 comuni toscani in nove diverse tipologie (Tabella 9):

Tabella 9 – Distribuzione dei Comuni nelle classi V_i e W_i

		V_i			
		<i>relativamente basso</i>	<i>medio</i>	<i>relativamente alto</i>	
W_i	<i>relativamente alto</i>	18 (7)	14 (8)	17 (9)	49
	<i>medio</i>	41 (4)	13 (5)	34 (6)	88
	<i>relativamente basso</i>	93 (1)	18 (2)	39 (3)	150
N. Totale di Comuni		152	45	90	287

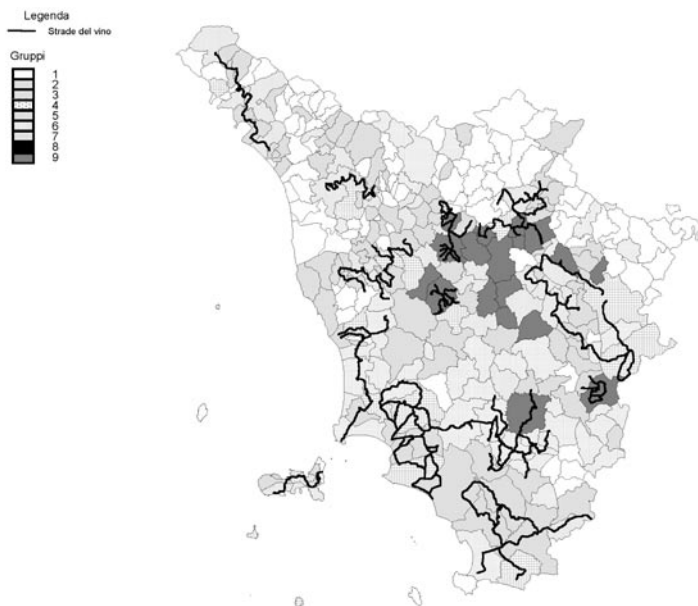
N.B.: in parentesi è identificato il gruppo di appartenenza dei comuni in relazione alle soglie

Fonte: nostra elaborazione dati.

Anche in questa sintesi si confermano le strette relazioni tra la caratterizzazione viticola territoriale e lo sviluppo delle attività agrituristiche locali.

Nel modello analitico, nell'ambito di 93 comuni appartenenti alla classe (1), si pone in evidenza proprio una condizione di scarsa specializzazione viticola comunale associata ad un altrettanto scarso sviluppo dell'attività agrituristica. Anche la classe (4) può essere considerata analoga alla precedente classe con la differenza che in questi 43 comuni si è assistito ad uno sviluppo relativo dell'agriturismo più elevato. All'opposto, in 17 comuni che vengono raccolti nella classe (9), si riscontra una condizione nettamente opposta alla precedente, con una elevata specializzazione territoriale viticola alla quale corrisponde una altrettanto elevata diffusione dell'attività agrituristica. Nelle altre classi vengono descritte situazioni intermedie che possono essere ulteriormente accorpate in due insiemi. In tal senso è possibile riunire le classi (2), (3), (5), (6), in un unico insieme di comuni nei quali è possibile rilevare potenzialità di ulteriore sviluppo delle attività agrituristiche. Invece, nelle classi (7) ed (8) si riscontra una situazione di maturità dell'offerta agrituristica del tutto slegata (classe 7) o solo blandamente riconducibile al grado di specializzazione vitivinicola comunale¹⁴. Nel complesso, dal punto di vista geografico, la classificazione dei comuni alla quale si giunge con tale analisi incrociata è la seguente (Figura 4).

Figura 4 – Classificazione dei comuni nelle nove classi di specializzazione viticolo-agrituristica



Fonte: nostra elaborazione.

¹⁴ In questo caso è opportuno ricordare come la superficie a vite considerata nella elaborazione sia rapportata alla superficie agricola utilizzata a livello comunale, pertanto un valore dell'indice di specializzazione V_i basso o medio (come accade per i gruppi considerati) non esclude comunque presenza della vite all'interno del territorio.

L'immagine, nella quale oltre alla classificazione dei comuni nelle varie classi è stata inserita la rappresentazione dei tracciati stradali delle strade del vino, pone in evidenza come l'elevato sviluppo agrituristico che si riscontra nelle classi (7) ed (8)¹⁵ sia probabilmente, anche se non esclusivamente, legato allo sviluppo di un percorso enoturistico, attraverso il quale si è riusciti a rendere attrattivo il territorio tanto a livello di investimenti imprenditoriali che di domanda turistico-ricreativa. È altresì interessante notare come per la quasi totalità dei comuni appartenenti alla classe (9), ossia a quella con i valori massimi di specializzazione agrituristica e di vite, il successo agrituristico sia quasi del tutto estraneo allo sviluppo delle strade dei vini: in questo caso il successo agrituristico è da attribuirsi ad un già più solido sistema imprenditoriale locale confortato da una ben affermata notorietà dei luoghi sul piano viticolo. Rientrano in tale classe, infatti, significativi comuni del Chianti¹⁶, nei quali la notorietà geografica del territorio, ed anche il frequente successo dei singoli imprenditori, riescono già di per sé a promuovere l'elevata vocazione vitivinicola locale, senza che essa debba passare necessariamente attraverso altri meccanismi di promozione come lo sono le strade di vini.

4. Conclusioni

L'analisi condotta con il presente studio pone in evidenza come l'offerta agrituristica toscana abbia una articolazione su scala regionale correlata dal punto di vista territoriale alla diffusione della coltura della vite. Tale relazione viene pienamente confermata dall'analisi delle componenti principali, nella quale appare evidente come la risorsa viticola non sia discriminante tra i vari raggruppamenti individuati, risultando presente in modo scarsamente differenziato tra i 5 gruppi omogenei identificati (Tabella 6), con una piccola eccezione per i valori relativi all'ultima classe.

Questa stretta relazione tra diffusione della vite e localizzazione delle aziende agrituristiche è riscontrabile anche attraverso l'analisi puntuale della consistenza della coltura viticola nell'ambito territoriale direttamente circostante l'esercizio agrituristico (Tabella 3), rilevando come oltre il 27% di tutti gli impianti a vite regionali sia compreso in un raggio di 500 metri dal centro aziendale nel quale vengono svolte tali attività.

Una conferma equivalente di questo stretto rapporto deriva dall'analisi effettuata in termini di dati comunali, dove in modo puntuale si osserva come la relazione vite-agriturismo espressa dalla funzione di regressione, sia ben superiore a quella che intercorre tra tale attività e la generica dimensione delle attività agricole, espressa in termini di SAU.

Le capacità attrattive turistiche del sistema vitivinicolo sono confermate attraverso l'esame stesso delle strade dei vini. In questo ambito, la ricerca condotta ha

¹⁵ Malgrado esse presentino una medio bassa caratterizzazione territoriale viticola.

¹⁶ Greve in Chianti, Castellina in Chianti, Gaiole in Chianti, Radda in Chianti, San Casciano in Val di Pesa, ecc.

posto in evidenza come esse siano capaci di fare risaltare tale potenzialità anche in ambiti territoriali nei quali la coltura viticola non ha la massima evidenza locale. I frutti di tale azione sono ben indicati nell'analisi finale relativa al rapporto tra intensità di specializzazione viticola e sviluppo agrituristico (Tabella 8; Figura 4), dove l'elevato sviluppo comunale agrituristico si riscontra non solo negli ambiti territoriali dove la vite è maggiormente presente, ma anche in quelli dove si sviluppano i percorsi delle strade dei vini.

In conclusione, la ricerca pone in evidenza, con una puntuale quantificazione territoriale, come il binomio viticoltura e agriturismo generi degli effetti utili a ricondurre nei redditi delle imprese perlomeno una parte delle esternalità prodotte.

In tale studio risulta peraltro evidente come le capacità di creare attrattività territoriale siano una prerogativa non solo legata alla caratterizzazione territoriale che la coltura della vite riesce ad esprimere in Toscana, ma anche frutto di iniziative promozionali, come le strade dei vini. In tale ambito è opportuno cogliere un preciso segnale per il futuro ulteriore sviluppo del movimento enoturistico, riconoscendo come le potenzialità territoriali possano essere oltremodo valorizzate se saranno associate ad opportune iniziative comunicative del genere, trovando peraltro in esse un mezzo per favorire un'azione collettiva capace di rendere accessibili anche per le piccole realtà produttive locali certi strumenti comunicativi che altrimenti non potrebbero assolutamente dominare individualmente.

Come per lo stesso futuro sviluppo competitivo del settore vitivinicolo, anche per il futuro del movimento agrituristico regionale, sarà importante porre una crescente attenzione alla dimensione territoriale, considerando come la struttura dell'offerta agrituristica non sia espressa dalle sole disponibilità materiali e immateriali che le singole aziende agrituristiche possono vantare.

Ciò conduce a due precise conseguenze:

- la necessità di migliorare la struttura dell'offerta agrituristica su scala territoriale, curando in particolare il ruolo strategico che la diffusione della coltura della vite manifesta oggettivamente di avere;
- l'opportunità di esaltare le vocazioni turistico-ricreative locali, identificando nella dimensione territoriale non solo lo spazio in cui si struttura in modo articolato l'offerta ricreativa locale, ma anche lo spazio ideale nel quale generare un'altrettanto articolata strategia di marketing.

In questo senso, come anche evidenziato con i risultati della presente ricerca in specifica relazione con la diffusione della vite e delle strade del vino, l'agriturismo rappresenta emblematicamente una specifica attività economica che lega il suo successo alle complessive capacità che il territorio ha di essere competitivo nel suo insieme, così come auspicato negli approcci integrati proposti dai nuovi PSR, tanto a livello di filiere che di complessive aree.

Bibliografia

- Arsia (2000). *Agriturismo Toscana. Annuario Ufficiale Regione Toscana*. Firenze.
- Becattini G. (a cura di) (1975). *Lo sviluppo economico della Toscana*. Iripet, Firenze.
- Camagni N., Cappello R. e Nijkamp P. (1998). Towards sustainable city policy: an economy-environment technology nexus. *Ecological economics* vol. 24.
- Casini L. (a cura di) (2000). *Nuove proposte per uno sviluppo sostenibile del territorio*. Pubblicazione Raisa n. 3050, Studio editoriale Fiorentino, Firenze.
- Cedip (2004). *Convenzione europea del paesaggio Innovazione e continuità*. Firenze.
- Ciciotti E. (1993). *Competitività e territorio*. NIS-La Nuova Italia Scientifica, Roma.
- Commissione delle Comunità europee (1996). *Agenda 2000: per un'unione più forte e più ampia*. Bruxelles.
- Commissione delle Comunità europee (1992). *V programma d'azione europeo – Programma della Comunità Europea di politiche e azioni per l'ambiente e lo sviluppo sostenibile*. Bruxelles.
- Conferenza Europea sullo Sviluppo Rurale (1996). *The Cork declaration. A living countryside*. Cork, Ireland.
- Conferenza Mondiale su Ambiente e Sviluppo (1992). *Agenda 21*. Rio de Janeiro.
- Conferenza Mondiale sul Turismo Sostenibile (1995). *Carta per un turismo sostenibile*. Lanzarote.
- Consiglio dell'Unione Europea (1992). *Primo piano di Azione a favore del Turismo*. Bruxelles.
- Corigliano M.A. (1999). *Strade del vino ed enoturismo*. Franco Angeli, Milano.
- Gubert R. e Pollini G., (1998). *Turismo, fluidità relazionale e appartenenza territoriale*. Trento.
- Iripet – Regione Toscana (2001). *Il turismo in Toscana, Rapporto strutturale 1993-2000*. Firenze.
- Iripet – Regione Toscana (2003). *Prodotti tipici locali tradizionali e turismo rurale*. Firenze.
- Istat (2000). *V Censimento generale dell'agricoltura*.
- Levine D.M., Krehbiel Timothy C. e Berenson Mark L. (2006). *Statistica*. Apogeo.
- Malassis L. (1978). *Economia agraria, agroalimentare e rurale*. *Rivista di Economia Agraria* 4.
- Marinelli A. (2001). *Le risorse forestali e lo sviluppo delle zone montane*. *Annali Accademia Italiana di Scienze Forestali*, 2001.
- Marinelli A. e Menghini S. (1996). *Dallo sviluppo agricolo allo sviluppo rurale*. Atti della Conferenza Provinciale Agricola, Firenze.
- Menghini S. (2001). *Gli obiettivi, gli strumenti ed i vincoli della programmazione regionale in agricoltura*. In: Prestamburgo M. (a cura di) (2001). *La politica agraria delle Regioni italiane. Caratteristiche strutturali e tendenze evolutive*. Franco Angeli, Milano.
- Menghini S. e Savignano A. (1996). *L'agriturismo e la ricreazione rurale in Toscana*. *Genio Rurale* 9.
- Moore D.S. (2005). *Statistica di base*. Apogeo.
- OECD (2001). *Multifunctionality. Towards an analytical framework*. Parigi.
- Ouchi W.G. (1981). *Theory*. Addison-Wesley Press, Reading.
- O'Sullivan P. (1984). *Economia e territorio*. Il Mulino, Bologna.
- Pastore R. (2002). *Il marketing del vino e del territorio: istruzioni per l'uso*. Franco Angeli, Milano.
- Regione Toscana (1998). *Agriturismo in Toscana. La disciplina regionale*. Firenze.
- Regione Toscana (2001). *Movimento turistico in Toscana 2001*, Firenze.
- Scozzafava G. (2004). *L'approccio territoriale nei processi di sviluppo locale: il caso dell'agriturismo in Toscana*. Tesi di laurea, Firenze.
- Trevisani M. (1996). *Verso il Sistema Informativo Territoriale della Regione Toscana: gli archivi numerici dei dati*. Firenze.
- Valdani E. e Ancarani F. (a cura di) (2000). *Strategie di marketing del territorio: generare valore per le imprese e i territori nell'economia della conoscenza*. EGEA, Milano.
- Von Thünen J.H. (1875). *Der Isolier Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie*. Puthes, Hambourg.
- Ward, J.H. (1963). *Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function*. *J. Am. Statist. Assoc.* 58.

Williamson O.E. (1986). *The economic institution of capitalism. Firms, markets relational contracting*. The Free Press, New York.

World Commission on Environment and Development (Wced, Brundtland Commission) (1987). *Our common future*. Oxford University Press, Oxford.

<<http://aiab.unisource.it/>>.

<<http://www.coldiretti.it/>>.

<<http://www.agriturismo.regione.toscana.it/>>.

<<http://www.Stradedelvino.regione.toscana.it/>>.