



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

Scuola di dottorato di Agraria

DOTTORATO DI RICERCA IN GESTIONE SOSTENIBILE DELLE RISORSE AGRARIE E FORESTALI

Indirizzo in ECONOMIA VITIVINICOLA
E SVILUPPO RURALE

CICLO XXVI

COORDINATORE Prof. Casini Leonardo

**DEFINIZIONE DI UN MODELLO STANDARD
PER LA RILEVAZIONE E L'ANALISI DEI COSTI DI PRODUZIONE
NEL SETTORE VITIVINICOLO:
IL CASO DI STUDIO DEL BRUNELLO DI MONTALCINO DOCG,
DEL MORELLINO DI SCANSANO DOCG
E DEL MONTEREGIO DI MASSA MARITTIMA DOC**

Settore Scientifico Disciplinare AGR/01

Dottorando

Dott. Bertocci Marco

Tutore

Prof. Marone Enrico

Coordinatore

Prof. Casini Leonardo

Anni 2011/2013

RINGRAZIAMENTI

Ringrazio il **Prof. Enrico Marone**, per avermi seguito nella ricerca condotta e nella stesura di questo lavoro di tesi con grande passione e competenza, il **Consorzio del Vino Brunello di Montalcino DOCG**, il **Consorzio di Tutela del Vino Morellino di Scansano DOCG** e la **Strada del Vino e dei Sapori del Monteregio di Massa Marittima DOC** per la fattiva collaborazione e per avermi fornito tutte le informazioni necessarie. Ringrazio, infine, tutte le aziende vitivinicole che, con interesse e cortesia, hanno risposto ai questionari.

DECLARATION

I hereby declare that this submission is my own work and that, to the best of my knowledge and belief, it contains no material previously published or written by other person nor material which to a substantial extent has been accepted for the award of any other degree or diploma of the University or other institute of higher learning, except where due acknowledgment has been made in the text.

A copy of the thesis will be available by Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali at <http://www.gesaaf.unifi.it/>.

DICHIARAZIONE

Con la presente affermo che questa tesi è frutto del mio lavoro e che, per quanto io ne sia a conoscenza, non contiene materiale precedentemente pubblicato o scritto da un'altra persona né materiale che è stato utilizzato per l'ottenimento di qualunque altro titolo o diploma dell'Università o altro istituto di apprendimento, a eccezione del caso in cui ciò venga riconosciuto nel testo.

Una copia della tesi darà disponibile presso il Dipartimento di Gestione dei Sistemi Agrari, Alimentari e Forestali, <http://www.gesaaf.unifi.it/>.

Firenze, 13 dicembre 2013

Dott. Marco Bertocci

RIASSUNTO

Con l'internazionalizzazione dei mercati, la crescita dei consumi e della produzione di vino a livello mondiale, molte aziende vitivinicole hanno potuto allargare i propri confini di mercato e ampliare la propria offerta. In particolare, il sistema produttivo vitivinicolo italiano ha affrontato negli anni scorsi le nuove sfide del mercato puntando sulla qualità, cercando così di evitare il più possibile un confronto competitivo eccessivamente legato ai costi di produzione, con il quale si evidenzerebbero al massimo le fragilità strutturali che contraddistinguono il comparto a livello nazionale. Tuttavia, alla luce delle recenti dinamiche di mercato, ma anche in seguito all'aumento della concorrenza, le imprese vitivinicole sono state portate a confrontarsi con nuove scelte commerciali e con una crescente attenzione nei confronti della misurazione e gestione dei costi.

La conoscenza dei costi di produzione di un prodotto costituisce un elemento fondamentale nella gestione aziendale ed è alla base di una corretta strategia per la determinazione del prezzo di vendita e per la verifica dell'efficienza delle varie fasi produttive. Tuttavia, in generale, le aziende vitivinicole pongono una maggiore attenzione alla contabilità generale, piuttosto che a una di tipo analitico. In particolare, le aziende di piccole e medie dimensioni e a conduzione familiare, che sono maggiormente esposte ai rischi dovuti a una non corretta gestione e a una scarsa conoscenza dei costi rispetto alle aziende più grandi e strutturate, non possedendo risorse e/o competenze adeguate da investire nei sistemi di gestione aziendale, relegano la contabilità analitica a ruoli marginali.

Questo lavoro di tesi mira a implementare un modello standard di contabilità analitica per l'analisi dei costi, con il duplice scopo, da un lato, di avere un quadro chiaro dei costi sostenuti dall'azienda vitivinicola e poter effettuare un'analisi dettagliata della loro distribuzione per bottiglia, per ogni fattore e fase produttiva e, dall'altro, ottenere un costo standard di riferimento per il settore vitivinicolo, da applicare a livello territoriale.

In particolare, nell'ambito di questa ricerca si è scelto di valutare il costo di produzione della bottiglia di vino (0,75 litri), denominato come costo pieno (*full cost*): si tratta di un costo di produzione, franco azienda, che considera la remunerazione di tutti i fattori produttivi che concorrono

alla produzione della bottiglia di vino e che comprende sia i costi espliciti sia quelli impliciti, intendendo fra questi ultimi anche i costi che non sono realmente sostenuti, in quanto si riferiscono, come nel caso della conduzione familiare, a fattori messi nel ciclo produttivo dall'imprenditore e dalla sua famiglia (es. lavoro familiare e costo opportunità della terra). Nel costo così formulato viene escluso solo il compenso spettante all'imprenditore agricolo per il rischio d'impresa (profitto).

Il modello, sperimentato e validato tramite un'indagine campionaria condotta in aziende afferenti alle denominazioni Brunello di Montalcino DOCG, Morellino di Scansano DOCG e Monteregio di Massa Marittima DOC, permette di valutare, per ciascuna denominazione, sia come media di un campione di aziende sia per singola azienda, il costo di produzione e la distribuzione dei costi della bottiglia di vino. A tal fine è oggetto di stima, per ogni azienda, la bottiglia di vino con l'etichetta più diffusa in termini di bottiglie prodotte, considerando l'ultima annata immessa in commercio. Questa bottiglia viene così denominata "bottiglia etichetta" e il vino in essa contenuto "vino etichetta". Nel dettaglio, la ricerca, svolta in collaborazione con il Consorzio del Vino Brunello di Montalcino DOCG, il Consorzio di Tutela del Vino Morellino di Scansano DOCG e la Strada del Vino e dei Sapori del Monteregio di Massa Marittima DOC, consente di scomporre, per ogni azienda, il costo di produzione unitario di ciascuna "etichetta", espresso in euro/bottiglia, in funzione delle fasi di cui si compone il processo produttivo (produzione dell'uva, vinificazione, invecchiamento e imbottigliamento e commercializzazione) e dei seguenti fattori della produzione: personale familiare, personale non familiare, costi generali, quote di ammortamento, costi variabili e beneficio fondiario.

In letteratura l'imputazione dei costi comuni al singolo prodotto viene affrontata aggregando per gruppi omogenei i costi comuni e assegnandone la giusta quota al prodotto attraverso delle basi di ripartizione o *driver*. In questo studio, basandosi sui principi sopracitati, si è sviluppato un metodo flessibile che da una parte si adatta a tutte le realtà aziendali presenti nel campione e dall'altra garantisce una buona precisione grazie all'elevato dettaglio dei dati rilevati. A tal fine è stato realizzato un *software*, basato sui fogli di calcolo di Microsoft Excel, il quale, dopo aver inserito i dati raccolti, provvede a calcolare, tramite l'impiego di alcuni *driver* per la ripartizione dei costi indiretti, sia per ogni

azienda sia a livello aggregato, i risultati sui costi di produzione della “bottiglia etichetta” e la loro distribuzione per fattore e fase di produzione.

La ricerca ha messo in luce un forte interesse da parte degli imprenditori agricoli intervistati nei confronti della contabilità analitica e, in particolare, nell'utilizzo di supporti informatici in grado di aiutare l'azienda nella determinazione dei costi della singola etichetta, di cui spesso non si ha una visione completamente esaustiva. Lo studio rappresenta, quindi, il punto di partenza affinché le imprese, nel futuro, sviluppino e adottino un sistema di rilevazione sempre più accurato e preciso, con lo scopo di controllare e monitorare in continuo i costi e la loro attribuzione al settore aziendale e alla fase del processo produttivo di riferimento. In questo modo sarebbe possibile sviluppare degli osservatori di contabilità analitica a livello territoriale, in grado di determinare, per ciascuna denominazione vitivinicola, il costo di produzione e, di conseguenza, di fornire un valido supporto nella definizione dei prezzi di mercato.

ABSTRACT

With the globalization of markets and the growth of consumption and production of wine in the world, many wineries have been able to expand their market boundaries and expand their offerings . In particular, the Italian wine production system has faced in recent years the new challenges of the market by focusing on quality, thus trying to avoid as much as possible a competition overly tied to production costs, with which would be mostly shown those structural weaknesses which characterize the sector nationwide . However, in light of recent market dynamics, but also due to increased competition, wineries were induced to deal with new trade choices and with a growing attention to the measurement and management of costs.

The knowledge of the production costs of a product is a key element in business management and it is the basis of a correct strategy to determine the selling price and to check the efficiency of the various stages of production. However, in general, wineries pose a greater focus on general accounting, rather than an analytical type. In particular, small and medium-sized and family-owned wineries, which are more exposed to risks due to improper management and lack of knowledge of costs, compared to larger and structured companies, they relegate their cost accounting to marginal roles because they do not possess resources and/or expertise to invest adequate systems management.

This thesis aims to implement a standard cost accounting for the cost analysis, with the dual aim, on the one hand, to have a clear picture of the costs incurred by the winery and therefore to be able to perform a detailed analysis of their distribution per bottle for each factor and the production phase; secondly, the aim is to get a standard cost for the wine sector to be applied at the local level.

In particular, in the context of this research it was decided to evaluate the cost of production of the wine bottle (0.75 liters), known as 'full cost'. This is a cost of production at farm gate which considers the remuneration of all production factors that contribute to the production of the wine bottle and that includes both the explicit costs both implicit ones, meaning between them the costs that are actually incurred. These costs refer, in the case of conduction family factors, to those factors put into the

production cycle by the entrepreneur and his family (eg. family labor and the opportunity cost of the land). In the cost only the remuneration to the farmer for the business risk (profit) is excluded.

The model - tested and validated through a survey conducted in companies related to the names Brunello di Montalcino DOCG, Morellino di Scansano DOCG and Monteregio di Massa Marittima DOC - enables to assess for each denomination of origin as an average of a sample of companies and for single company the cost of production and distribution costs of a wine bottle. To this purpose, it was estimated for each company the wine bottle with the label most widespread in terms of bottles produced, considering the last year put on the market . This bottle is so called 'bottle label' and the wine in it 'wine label'. In detail, the survey - conducted in collaboration with the 'Consorzio del Vino Brunello di Montalcino DOCG', the 'Consorzio di Tutela del Vino Morellino di Scansano DOCG' and the 'Strada del Vino e dei Sapori del Monteregio di Massa Marittima DOC' - permits to break down for each company the unit cost of production of each 'label', expressed in EUR/bottle, depending on the phases that make up the production process (production of grapes, vinification, aging and bottling and marketing) and the following factors of production: familiar personnel, unfamiliar personnel, overheads, depreciation, variable costs and the land benefit.

In the literature, the allocation of common costs to individual product is tackled by aggregating homogeneous groups on the basis of the common costs and assigning the right amount of product through the distribution of bases or drivers. In this study, based on the principles outlined above, it was developed a flexible method which can be adapted to all companies in the sample and which guarantees a good accuracy due to the high detail of the collected data. A software based on Microsoft Excel spreadsheets was designed to this aim, which, after entering the data collected, calculates - through the use of some drivers for allocation of indirect costs, both for any company and at the aggregate level - the results on the production costs of the 'bottle label' and their distribution by factor and the production phase.

This research has shown a strong interest by farmers who were interviewed in relation to the analytical accounts and, in particular in relation to, the use of computer support which can help the company to determine the costs of a single label, which is often not completely

exhaustive. The study is, therefore, the starting point for enterprises which in the future may develop and adopt a detection system more accurate and precise, with the purpose to monitor the costs and their allocation to the corporate sector and to the stage of the production process. In this way it would be possible to develop analytical accounts observers at the local level able to determine for each name the cost of production and therefore to provide a valuable support in the definition of market prices.

INDICE

INTRODUZIONE E OBIETTIVI	pag. 12
1. QUADRO GENERALE	pag. 19
1.1 La gestione aziendale	pag. 19
1.2 Gli osservatori territoriali	pag. 23
1.3 La contabilità analitica	pag. 25
2. IMPLEMENTAZIONE DI UN SISTEMA DI CONTABILITA' ANALITICA ORIENTATO AL SETTORE VITIVINICOLO	pag. 37
2.1 Il modello di controllo gestionale <i>CWS - Cost Wine Control System</i>	pag. 37
2.1.1 La "Gestione Anagrafiche"	pag. 44
2.1.2 La "Analisi economica"	pag. 50
3. IL MODELLO PROPOSTO	pag. 52
3.1 Definizione della metodologia sul costo di produzione	pag. 53
3.2 Il modello utilizzato	pag. 55
4. IL CASO DI STUDIO: IL COSTO DI PRODUZIONE A BOTTIGLIA IN ALCUNE DELLE PRINCIPALI DENOMINAZIONI DI ORIGINE DELLA TOSCANA	pag. 61
4.1 Definizione dell'universo di riferimento e campionamento	pag. 62
4.2 Realizzazione del questionario	pag. 65
4.3 Somministrazione del questionario ed elaborazione dei risultati	pag. 71

5. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE	pag. 73
5.1 Quadro toscano	pag. 73
5.2 Brunello di Montalcino DOCG	pag. 75
5.3 Morellino di Scansano DOCG	pag. 82
5.4 Monteregio di Massa Marittima DOC	pag. 89
6. RISULTATI	pag. 96
6.1 Brunello di Montalcino DOCG	pag. 96
6.2 Morellino di Scansano DOCG	pag. 125
6.3 Monteregio di Massa Marittima DOC	pag. 142
7. DISCUSSIONE DEI RISULTATI	pag. 159
7.1 L'approccio della <i>cluster analysis</i>	pag. 159
7.2 Le tipologie aziendali nell'area di indagine	pag. 163
8. CONCLUSIONI	pag. 180
BIBLIOGRAFIA	pag. 183

INTRODUZIONE E OBIETTIVI

Con l'internazionalizzazione dei mercati, la crescita dei consumi e della produzione di vino a livello mondiale, molte aziende vitivinicole hanno potuto allargare i propri confini di mercato e ampliare la propria offerta. In particolare, il sistema produttivo vitivinicolo italiano ha affrontato negli anni scorsi le nuove sfide del mercato puntando sulla qualità, cercando così di evitare il più possibile un confronto competitivo eccessivamente legato ai costi di produzione, con il quale si evidenzerebbero al massimo le fragilità strutturali che contraddistinguono il comparto a livello nazionale. Pertanto, le imprese hanno risposto a tale sollecitazione ampliando la gamma delle etichette offerte, in modo tale da poter soddisfare il gusto di una clientela sempre più ampia ed eterogenea, ma, allo stesso tempo, attenta e disponibile ad acquistare vini di maggior pregio (Menghini, 2005). Tuttavia, alla luce delle recenti dinamiche di mercato, ma anche in seguito all'aumento della concorrenza, è altrettanto evidente che il confronto sul mercato non offre solo vantaggi, ma impone anche sfide pericolose, soprattutto per l'elevata variabilità sia della struttura della domanda che dell'offerta.

Questi sviluppi hanno portato le imprese del vino a confrontarsi con nuove scelte commerciali e con una crescente attenzione nei confronti della misurazione e gestione dei costi (*cost management*) (Ciaponi, 2005). La conoscenza dei costi di produzione di un prodotto è, infatti, un elemento fondamentale nella gestione aziendale ed è alla base di una corretta strategia per la determinazione del prezzo di vendita e per la verifica dell'efficienza delle varie fasi di produzione (Mastroberardino, 2002; Salghetti e Ferri, 2007). In generale, però, le aziende vitivinicole hanno una maggiore attenzione alla contabilità generale piuttosto che a una di tipo analitico e tendono a non approfondire l'analisi dei costi a livello del singolo prodotto (Casini *et. al*, 2012). Questo vale in particolar modo per le aziende di piccole e medie dimensioni e a conduzione familiare, le quali non hanno risorse e/o competenze adeguate da investire nei sistemi di gestione aziendale e, in particolare, nella contabilità analitica, anche perché l'imprenditore non è molto propenso a introdurre sistemi innovativi che vadano oltre la contabilità generale (Antonelli, 2007). Queste aziende potrebbero essere maggiormente esposte a rischi

dovuti a una non corretta gestione e conoscenza dei costi, a differenza delle aziende più grandi e strutturate. L'assenza di un sistema di controllo di gestione costituisce, pertanto, un ulteriore elemento di penalizzazione dell'azienda italiana rispetto ai concorrenti mondiali, soprattutto in un momento come quello attuale in cui i margini di profitto tendono a ridursi sempre di più.

L'applicazione della contabilità analitica in un'azienda vitivinicola richiede specifiche risorse e competenze per la sua corretta realizzazione e gestione. Esistono, infatti, delle oggettive difficoltà a valutare correttamente i costi delle singole bottiglie di vino in quanto la realtà aziendale è spesso multiprodotto e complessa (Ciaponi, 2005).

I costi che concorrono alla produzione di una bottiglia di vino possono essere suddivisi in diretti e indiretti o meglio comuni. I costi diretti sono immediatamente attribuibili a uno specifico prodotto (la singola etichetta di vino) e concorrono direttamente al costo della bottiglia (ad esempio, quelli relativi al *packaging*: bottiglia, tappo, etichetta e retro-etichetta, capsula, ecc.). I costi comuni, al contrario, sono generati da fattori produttivi utilizzati in più settori (es. vitivinicolo e olivicolo-oleario) e, all'interno dello stesso settore, possono generare più di un prodotto (es. più etichette di vino) (Spano, 1997). Rientrano in questa seconda tipologia, i costi relativi agli ammortamenti degli immobili, dei macchinari agricoli e delle attrezzature, gli stipendi e i salari per la manodopera indiretta, ovvero per quella parte di manodopera che non è impiegata in maniera univoca per uno specifico prodotto, i costi amministrativi e commerciali, gli oneri finanziari, tributari e assicurativi, l'energia elettrica e, in generale, tutti i materiali di consumo che non entrano fisicamente a far parte di un determinato prodotto. L'attribuzione della quota di competenza dei costi comuni alla singola bottiglia di vino risulta particolarmente complessa e costituisce un processo chiave nell'ambito del *cost management* (Ciaponi, 2005). La misurazione dei costi indiretti o comuni avviene normalmente facendoli confluire all'interno dei centri di costo, ma anche seguendo il metodo dell'*Activity Based Cost* che comporta la loro imputazione attraverso l'addebito delle attività di gestione che li hanno generati. Nel primo caso, si tratta di individuare il più piccolo centro di costo (produttivo, ausiliario e funzionale) rispetto al quale i costi, indiretti rispetto al singolo prodotto, diventano diretti rispetto al centro di costo stesso. La contabilità per attività, al contrario, permette

di individuare le cause che hanno generato ciascun costo, con risvolti positivi nella formulazione dei futuri programmi di gestione da parte dell'impresa (Ciaponi, 2005).

Per far fronte a queste difficoltà possono essere utilizzati dei supporti informatici in grado di semplificare la gestione della contabilità analitica per l'impresa. Attualmente, l'offerta di *software* gestionali è molto ampia, ma si tratta per lo più di prodotti pensati per il settore manifatturiero, piuttosto che per quello agricolo e, in particolare, per quello vitivinicolo. Uno dei principali motivi di tale assenza è probabilmente attribuibile alla necessità di disporre di un efficiente sistema di contabilità analitica che spesso non è sostenibile per le piccole e medie aziende vitivinicole, in relazione alla loro dimensione e al loro fatturato.

Come conciliare l'esigenza di un controllo di gestione e le modeste risorse economiche dell'azienda media? E' possibile immaginare il controllo di gestione prescindendo dalla contabilità analitica che ne costituisce per definizione uno degli strumenti imprescindibili? Probabilmente la risposta è negativa. È però possibile chiedersi se la media azienda vitivinicola può accontentarsi anche di alcune delle informazioni che possono scaturire dal controllo di gestione e ipotizzare, di conseguenza, un modello teorico e pratico-applicativo semplificato. A tale scopo occorre definire *software* gestionali in grado di prescindere dalla contabilità analitica propriamente detta, ma che possano servirsi dei dati e delle informazioni generalmente disponibili anche nelle medie aziende vitivinicole. Il ricorso a sistemi misti per centri di costo e per attività potrebbe consentire di limitare le rilevazioni solamente a quegli elementi essenziali per l'alimentazione di pochi centri di costo (che ogni azienda è normalmente in grado di individuare e implementare, quali, ad esempio, impianti, manodopera, materie prime, ecc.) sufficienti a offrire i dati necessari per la determinazione di una specifica attività (es. il costo della fase agronomica della produzione di uva). Una volta determinato il costo per attività, se questo è significativamente differente per i diversi vigneti (e quindi per i diversi vini, che immaginiamo essere il nostro prodotto finale), questo può essere ripartito in relazione a quei parametri (condizioni del terreno, specificità dei vitigni, ecc.) che sono individuati come le cause di tali differenze.

La ricerca bibliografica condotta per approfondire le tematiche inerenti la contabilità analitica ha messo in evidenza come la letteratura risulti carente di pubblicazioni inerenti la standardizzazione delle costi. Tuttavia, risulta particolarmente interessante il contributo offerto dal Gruppo di Lavoro Internazionale sugli Oneri Amministrativi (*The Standard Cost Model Network*), costituito nell'autunno del 2003 da 29 Paesi, principalmente europei, con lo scopo di sviluppare e applicare lo stesso approccio metodologico per la misurazione degli oneri amministrativi. Una lamentela ricorrente da parte del mondo dell'impresa è quella di dover dedicare troppo tempo ed energie all'adempimento di richieste di informazioni da parte della pubblica amministrazione. Per le imprese non è sempre chiaro il perché di tali istanze di informazioni o perché sia necessario soddisfarle più volte. Infatti, le imprese preferirebbero dedicare il loro tempo e le loro energie produttive alle attività aziendali, piuttosto che per ottemperare a tali oneri amministrativi. Per la tutela dell'interesse pubblico, i governi richiedono alle imprese e ai privati di compiere o evitare determinate azioni o condotte (obblighi di contenuto) e richiedono di fornire informazioni su tali azioni e condotte (obblighi di informazione). Ad esempio, assicurare che il personale abbia una finestra nel proprio ambiente di lavoro è un obbligo di contenuto, mentre dichiarare la presenza della suddetta finestra in un rapporto annuale sulle condizioni di lavoro è un obbligo di informazione. Pertanto, per oneri amministrativi si intendono i costi imposti alle imprese, allorché queste adempiono agli obblighi di informazione previsti da norme di legge (AA.VV., 2004). Sono esempi di obblighi di informazione verso le autorità pubbliche la compilazione della dichiarazione dei redditi, la predisposizione e il deposito del bilancio annuale, la richiesta di eventuali permessi, ecc., oppure, verso terzi, l'obbligo di pubblicazione di prospetti informativi per i prodotti finanziari, l'obbligo per i fondi pensione di fornire informazioni ai sottoscrittori, l'obbligo di inserire informazioni nelle etichette delle merci o istruzioni per l'uso su medicinali e altri generi. La figura 1 riporta l'albero decisionale, applicando il quale un'impresa può evincere se deve affrontare oneri amministrativi.

A riguardo, il Gruppo di Lavoro Internazionale ha sviluppato "The Standard Cost Model". Si tratta di un metodo per determinare gli oneri amministrativi imposti dalla legislazione, che fornisce delle misure trasparenti per cercare di semplificare la normativa e far calare tali costi.

Secondo questo modello, “prima di compiere ogni sforzo per ridurre gli oneri amministrativi, è necessario conoscere dove tali oneri hanno origine e come diminuirli”; in altre parole “misurare i costi di natura amministrativa è la chiave per ridurli” (AA.VV., 2004).

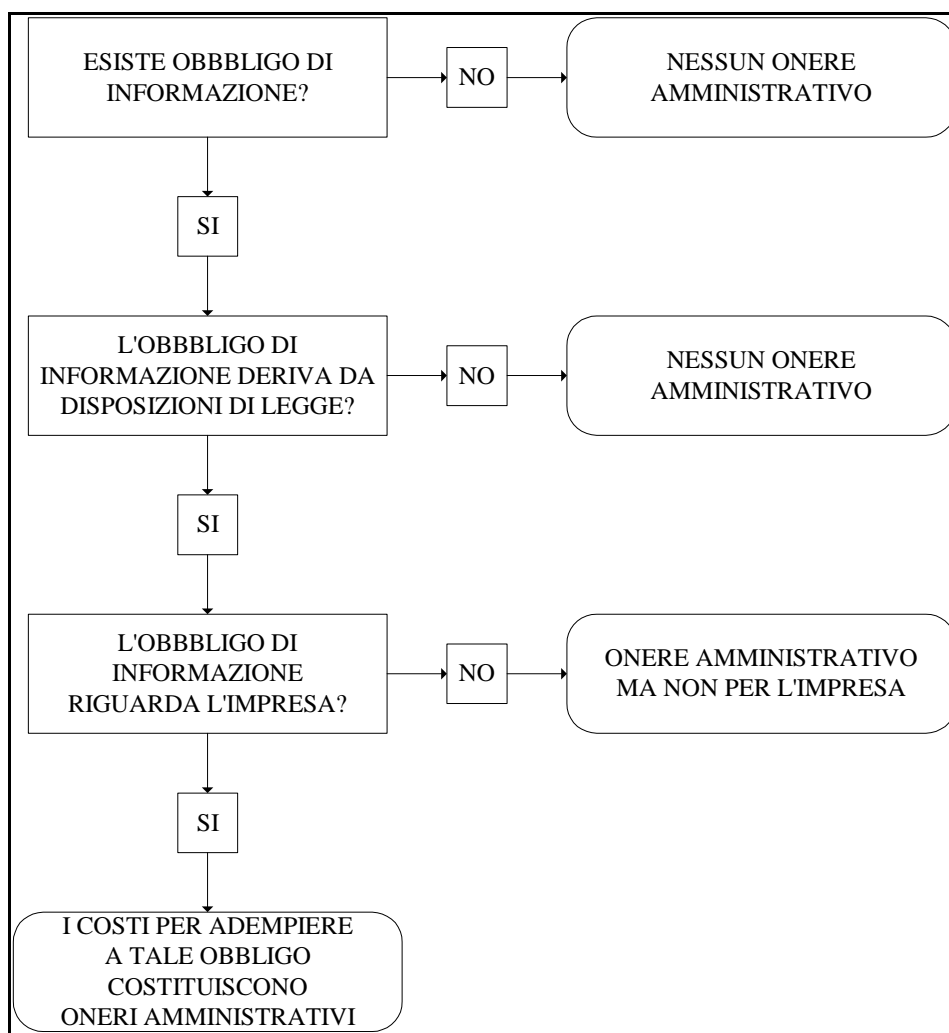


Figura 1 – Albero decisionale per gli oneri amministrativi

Fonte: Gruppo di Lavoro Internazionale sugli Oneri Amministrativi, 2004

Lo *Standard Cost Model* contiene una dettagliata guida “*step by step*” per l’implementazione di un modello standard per l’analisi dei costi che, se applicato a livello nazionale, permette di:

- identificare gli oneri amministrativi previsti ai sensi di legge;
- avere un’idea dei punti di partenza e dei dati fondamentali, per poter esattamente quantificare le proposte di riduzione (o i loro effetti);
- calcolare i costi delle soluzioni alternative alle leggi o norme in vigore e i loro effetti;
- stilare relazioni attendibili (a livello di leggi) sullo sviluppo degli oneri amministrativi nel corso di un periodo di tempo;

mentre a livello internazionale, consente di:

- effettuare analisi di *benchmark* sui sistemi e le normative dei vari Paesi e individuare le “*best practices*”;
- effettuare analisi di *benchmark* su come le direttive dell’Unione Europea si traducono in normative nazionali nei vari Stati membri.

L'obiettivo di questo lavoro di tesi è quello di definire un modello standard per la rilevazione e l'analisi dei costi di produzione nel settore vitivinicolo al fine di:

1. verificare l'applicabilità dello *Standard Cost Model*, elaborando eventuali modifiche e adattamenti. Esso si riferisce esclusivamente ai costi di natura amministrativa, che anche nel settore vitivinicolo sono rilevanti. Il modello può costituire un valido supporto per l'implementazione di uno standard per l'analisi di costi di natura differente, quali quelli produttivi;
2. implementare una procedura "*step-by step*" per l'analisi dei costi di produzione del settore vitivinicolo;
3. sviluppare un modello standard di contabilità analitica per l'analisi dei costi, con il duplice scopo, da un lato, di avere un quadro chiaro dei costi sostenuti dall'azienda vitivinicola e poter effettuare un'analisi dettagliata della loro distribuzione per bottiglia, per ogni fattore e fase della produzione, e, dall'altro, ottenere un costo standard di riferimento per il settore vitivinicolo, da applicare a livello territoriale.

1. QUADRO GENERALE

1.1 La gestione aziendale

L'estrema complessità e turbolenza dell'ambiente economico causato dall'internazionalizzazione dei mercati provoca la necessità di disporre di strumenti sistematici di ausilio alla direzione aziendale e l'adozione di un sistema di gestione rappresenta una decisione strategica per ogni impresa. Affinché un'organizzazione funzioni efficacemente, è necessario che essa determini e gestisca numerose attività collegate. In particolare, un'attività, o un insieme di attività, che utilizza risorse e che è gestita per consentire la trasformazione di elementi in ingresso in elementi in uscita, può essere considerata come un processo; spesso l'elemento in uscita da un processo costituisce direttamente l'elemento in ingresso al processo successivo. L'identificazione e la gestione sistematica dei processi e delle loro interazioni, nell'ambito di un'organizzazione per conseguire il risultato prefissato, viene denominato "approccio per processi". All'interno di tali sistemi, la clientela assume un ruolo di primaria importanza: i requisiti espressi dal cliente rappresentano elementi in ingresso di primo piano nella definizione della strategia aziendale e, pertanto, la soddisfazione del cliente finale costituisce l'obiettivo primario di ogni organizzazione.

Gestire un'impresa significa, quindi, pianificare l'attività dell'azienda e far eseguire giorno per giorno le attività programmate, ma anche controllare e valutare periodicamente i risultati ottenuti, confrontandoli con quelli previsti e, di conseguenza, attuare azioni correttive e preventive e ripianificare in continuo l'attività.

La capacità di un'impresa di predefinire, rilevare e analizzare i risultati delle proprie azioni, al fine di migliorare sia la propria situazione economico-finanziaria sia l'organizzazione interna e il posizionamento competitivo, richiede l'utilizzo di sistemi gestionali, la cui progettazione e attuazione è influenzata da una molteplicità di fattori, tra i quali:

- il contesto in cui l'organizzazione opera, con i cambiamenti e i rischi a esso associati;
- le mutevoli esigenze aziendali;
- gli obiettivi fissati;

- i prodotti forniti;
- i processi adottati;
- la dimensione e la struttura organizzativa.

La figura 2 illustra un modello di gestione per la qualità imperniato sull'approccio per processi. Esso si basa sull'applicazione del ciclo PDCA - "Plan-Do-Check-Act", proposto da W. E. Deming, per il miglioramento continuo delle prestazioni aziendali, che può essere sintetizzato come segue:

- *Plan*: stabilire gli obiettivi e i processi necessari per fornire risultati in conformità ai requisiti del cliente e alle politiche dell'organizzazione;
- *Do*: attuare i processi;
- *Check*: monitorare e misurare i processi e il prodotto a fronte delle politiche, degli obiettivi e dei requisiti relativi al prodotto e riportarne i risultati;
- *Act*: intraprendere azioni per il migliorare in continuo le prestazioni dei processi.

Per migliorare la qualità e soddisfare il cliente, le quattro fasi devono ruotare costantemente, tenendo come criterio principale la qualità.

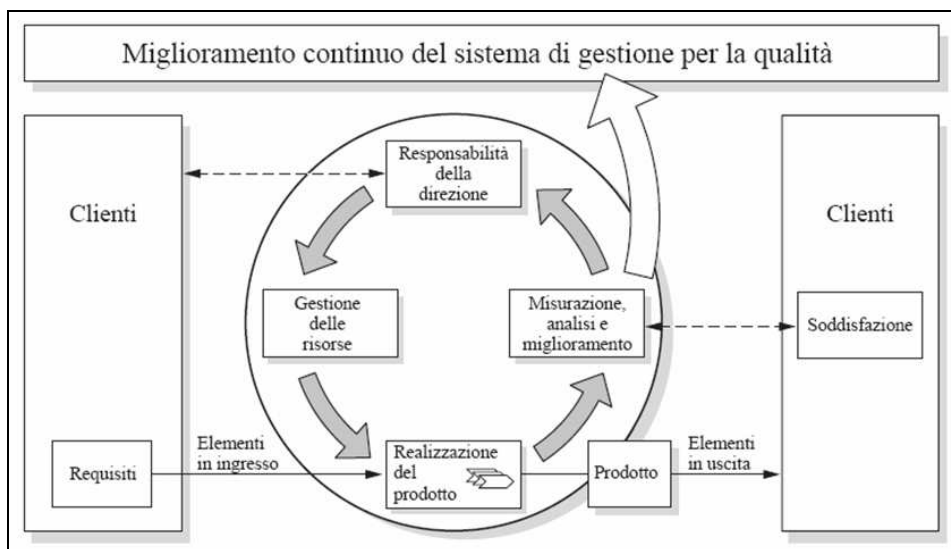


Figura 2 – Modello di un sistema di gestione per la qualità basato sui processi

Fonte: Norma UNI EN ISO 9001:2008

Nell'ottica del miglioramento continuo da parte dell'azienda, i processi di pianificazione strategica (*Plan*) e di verifica dei risultati conseguiti (*Check*) sono di primaria importanza. Attraverso la pianificazione strategica, l'organizzazione costruisce e adatta continuamente le proprie strategie, ovvero le linee attraverso le quali condurre l'azienda, confrontando, da un lato, le opportunità e le minacce che intervengono dai cambiamenti in atto sul mercato e, dall'altro, le capacità dell'organizzazione ad agire e le risorse a disposizione. Essa può essere intesa come un "processo di decisione degli obiettivi dell'organizzazione, sulle risorse da usare per il loro aggiustamento e sulle politiche che debbono informare l'acquisizione, l'uso e l'assegnazione di tali risorse" (Anthony, 1965). Con il controllo dei processi e dei prodotti, l'impresa monitora e confronta l'attività aziendale con le politiche e gli obiettivi fissati in sede di pianificazione. I processi di pianificazione e verifica costituiscono due elementi chiave del "controllo di gestione", ovvero di quell'insieme di strumenti e tecniche in grado di fornire alla direzione di una qualunque impresa informazioni utili per comprendere meglio la realtà aziendale e assumere decisioni più razionali. Esso è formato da un insieme di azioni capaci di influire, il più velocemente possibile, sui comportamenti del *management*, in modo tale da indirizzare l'azienda nella direzione voluta verso, cioè, gli obiettivi prefissati, con i percorsi e i mezzi individuati. Il controllo di gestione può essere definito come un insieme di attività con cui la direzione aziendale, attraverso l'impiego di strumenti contabili (contabilità generale e, in particolare, analitica), ma anche di analisi preventiva e di *reporting* contabile, rileva se la gestione dell'impresa si stia svolgendo in modo da permettere il conseguimento degli obiettivi formulati in sede di pianificazione e, soprattutto, verifica che la gestione si svolga secondo criteri di economicità al fine di consentire il perdurare dell'impresa nel tempo (Tullio, 2013). Il controllo di gestione serve a valutare la bontà delle decisioni prese e di quelle da prendere e, quindi può essere riferito sia al momento dell'attuazione delle operazioni di gestione sia al momento antecedente della loro programmazione. Pertanto, si può distinguere tra un controllo direzionale, inteso come "processo mediante il quale la direzione si assicura che le risorse sono ottenute e utilizzate efficacemente per il raggiungimento degli obiettivi delle organizzazioni" e un controllo

operativo, inteso come “processo che assicura che i compiti specifici siano portati a termini in maniera efficace ed efficiente” (Anthony, 1965).

Come verrà approfondito nei prossimi paragrafi di questo lavoro di tesi, la contabilità analitica costituisce uno strumento di primaria importanza, nell’ambito del controllo di gestione, per agevolare la direzione aziendale nell’ottica del miglioramento continuo.

1.2 Gli osservatori territoriali

Gli osservatori rappresentano un valido strumento per rilevare e analizzare l'andamento di fenomeni economici o sociali e risultano articolati sia a livello nazionale che territoriale.

Ad esempio, l'Osservatorio Prezzi e Tariffe è un servizio di informazione, trasparenza e orientamento ai consumatori, realizzato dalla Direzione Generale per il Mercato, la Concorrenza, il Consumatore, la Vigilanza e la Normativa Tecnica del Ministero dello Sviluppo Economico, in collaborazione con le Amministrazioni dello Stato, centrali e periferiche, l'ISTAT, l'UNIONCAMERE, le Associazioni dei Consumatori e le parti sociali. L'iniziativa rappresenta un punto di riferimento, sia per i consumatori, sia per gli operatori economici, per documentarsi sull'andamento dei prezzi dei beni e dei servizi di largo consumo, sulla loro variabilità e sulle dinamiche inflazionistiche. Nel mercato dei carburanti, l'Osservatorio Prezzi e Tariffe ha il compito di monitorare la dinamica dei prezzi dei principali prodotti petroliferi e per autotrazione, sia con riferimento alla dimensione domestica, sia nel confronto con i prezzi praticati nei Paesi europei, con specifico riferimento all'Eurozona (ovvero con riguardo a quelle Nazioni che, per dimensioni economiche e strutturali, appaiono più affini al nostro). Attraverso la rielaborazione di dati sia a livello nazionale che europeo, settimanalmente sono aggiornati i valori di confronto e la dinamica dei fondamentali internazionali (quotazioni dei greggi, andamento del cambio e mercato dei prodotti raffinati), al fine di garantire la massima trasparenza e completa informazione di settore, a vantaggio dei cittadini, dei consumatori e delle associazioni di rappresentanza.

L'Osservatorio del Mercato Immobiliare, istituito presso l'Agenzia delle Entrate, cura la rilevazione e l'elaborazione delle informazioni di carattere tecnico-economico relative ai valori immobiliari, al mercato degli affitti e ai tassi di rendita. La banca dati dell'Osservatorio costituisce una rilevante fonte di informazioni relative al mercato immobiliare nazionale, proponendosi come un utile strumento per tutti gli operatori del settore, ma anche, per gli istituti di ricerca, per la pubblica amministrazione e, più in generale, per il singolo cittadino.

Altri esempi di osservatori sono quelli istituiti, in ambito sociale, relativi al monitoraggio dell'occupazione o delle povertà e dell'esclusione sociale.

Molto diffusi sono gli osservatori sulla pianificazione territoriale. Essi rappresentano un valido strumento di conoscenza delle trasformazioni territoriali, del paesaggio e dell'ambiente e costituiscono un importante sostegno alle attività di programmazione e pianificazione per gli enti locali. Tra le finalità principali c'è quella di acquisire e diffondere dati e informazioni relative alle trasformazioni territoriali, registrandone e valutandone gli effetti, di fornire a Regioni, Province, Comuni e agli altri soggetti con poteri di *governance* territoriale, gli strumenti necessari per una pianificazione urbanistica e per la connessa programmazione delle risorse (corretta, efficace, efficiente, oltre che conforme alla normativa vigente e agli indirizzi strategici perseguiti).

Al contrario, gli osservatori risultano scarsamente diffusi nel settore agricolo. Essi hanno la funzione di analizzare e approfondire le tematiche relative allo sviluppo agricolo, rurale e agroalimentare del territorio e di proporre e promuovere iniziative per la tutela e la valorizzazione del comparto e delle attività economiche a esso connesse, stimolando una maggiore integrazione tra i produttori e i soggetti operanti nella filiera agricola e nella commercializzazione dei prodotti agroalimentari e fornendo strumenti utili all'attuazione di opportune politiche da parte del decisore pubblico. In questo contesto gli osservatori avrebbero un ruolo di primo piano anche per rilevare e monitorare la sostenibilità del settore, in particolare se utilmente integrati al monitoraggio del mercato.

1.3 La contabilità analitica

Secondo la definizione di Brusa si può definire la contabilità analitica come *“uno strumento di determinazione economico-quantitativo grazie al quale la direzione aziendale può assicurarsi che le risorse siano acquisite e impiegate in maniera efficiente ed efficace, in vista del raggiungimento degli obiettivi di fondo della gestione, esplicitati in sede di pianificazione strategica e può quindi monitorare l’andamento della gestione”* (Brusa,1995). Pertanto, la contabilità analitica o industriale mira espressamente all’analisi e al controllo dei fattori connessi al processo aziendale. Si tratta di un sistema contabile che rileva in modo sistematico costi e ricavi di gestione, al fine di imputarli successivamente agli oggetti di calcolo che sono stati predefiniti: reparti, stabilimenti, divisioni, centri di costo, attività, ecc, con lo scopo di misurarli e analizzarli e poter giungere a una valutazione economica dei risultati economici della gestione.

La contabilità analitica agevola il lavoro della direzione aziendale, in quanto permette di:

- avere un controllo operativo, valutando i risultati raggiunti dai singoli centri di responsabilità;
- presidiare il controllo economico dell’azienda, garantendo la comprensione dei risultati economici e la loro composizione;
- orientare il processo decisionale secondo i criteri di convenienza economica;
- motivare i singoli responsabili attraverso la definizione degli obiettivi e la rilevazione dei risultati (Tullio, 2013).

Da un punto di vista più operativo, i principali obiettivi della contabilità analitica sono i seguenti:

- determinare i costi delle attività svolte dall’impresa, in modo tale da poterne controllare l’efficienza produttiva;
- monitorare i margini di contribuzione per linea di prodotto, commessa o servizio;
- orientare i prezzi di vendita;
- supportare le scelte aziendali nelle decisioni di *make or buy*;
- valutare le rimanenze;
- rendere possibili le previsioni dei costi e dei materiali necessari alla gestione;

- essere utile alla riduzione degli sprechi e, conseguentemente, portare alla riduzione dei costi;
- accertare la corrispondenza tra valori preventivati e realizzati (controllo di gestione);
- sviluppare politiche di incentivazione del personale (Matz *et. al.*, 1988; Torquati, 2003; Tullio, 2013).

Pertanto, la contabilità analitica e la contabilità generale hanno scopi profondamente diversi: mentre la contabilità generale mira a determinare oggettivamente sia il risultato di esercizio (conto economico) che la situazione patrimoniale (stato patrimoniale), la contabilità industriale ha l'obiettivo di rilevare i costi e i ricavi che determinano i risultati del processo di acquisto, trasformazione e vendita nelle differenti fasi dell'attività gestionale, senza prenderne in esame l'aspetto finanziario. La contabilità analitica agevola il lavoro della direzione aziendale, in quanto permette di controllare e monitorare i risultati economici dell'impresa con maggiore dettaglio e periodicità. Tali risultati analitici hanno lo scopo di indicare ai vertici dell'impresa, nel breve periodo, l'andamento delle differenti linee di prodotto o mercati, al fine di poter prendere prontamente le conseguenti azioni di intervento (Bartoli, 2004; Tullio, 2013).

Di conseguenza, mentre in contabilità generale i dati vengono rilevati e classificati secondo la loro origine e natura, rilevando così con un modesto grado di articolazione, ad esempio, i costi della materia prime o relativi alla manodopera, la contabilità analitica, non essendo sottoposta a vincoli legislativi e fiscali, utilizza criteri di rilevazione e classificazione per destinazione, ovvero per prodotti, reparti, uffici, ecc. e, pertanto, deve adeguarsi alla tipologia dei processi produttivi dell'impresa e alle sue modalità di organizzazione. Pertanto, mentre in contabilità generale i dati sono rilevati in forma sintetica, secondo quanto previsto dalla normativa civilistica e tributaria, in contabilità industriale costi e ricavi devono essere il più possibile scorporati, dato che dal grado di dettaglio raggiunto, dipende l'accuratezza dei risultati (Nati, 1989; Torquati, 2003; Bartoli, 2004).

Analizzando le due differenti contabilità appare evidente, come mentre per la contabilità analitica il valore che esprime il costo si forma all'atto della manifestazione finanziaria, ovvero contestuale a una variazione numeraria (es. uscita di cassa), per l'acquisto dei fattori produttivi, con la contabilità

analitica il riferimento è all'atto in cui avviene l'impiego, ovvero il consumo delle risorse stesse, il quale può risultare anche antecedente rispetto alla sua manifestazione.

Inoltre, mentre in contabilità generale le informazioni rilevate sono sempre a consuntivo perché riferite a eventi già accaduti, la contabilità industriale, oltre a rilevare i dati storici, può operare anche con dati preventivi e investigare sia sulla gestione passata che su quella futura (Nati, 1989; Bartoli, 2004; Tullio, 2013).

La tabella 1 riporta in chiave sinottica le principali differenze tra la contabilità generale e industriale.

L'implementazione di un sistema di contabilità analitica aziendale presuppone la definizione di tre fasi distinte, rappresentate dalla rilevazione, dal controllo e dall'analisi dei costi. In particolare, il processo di rilevazione contabile risulta alquanto complesso, in quanto strettamente collegato sia alla contabilità generale sia alle altre contabilità (di magazzino, del personale e delle immobilizzazioni) (Torquati, 2003). I costi devono essere, infatti, correttamente raggruppati o classificati, con modalità differenti in funzione dello scopo che la direzione si propone di raggiungere e in modo tale che:

- si possono determinare costi unitari significativi;
- se ne possano esaminare e controllare l'andamento e le variazioni;
- si possano eseguire analisi sia consuntive su quelli rilevati in passato che previsionali su quelli futuri (Matz *et. al*, 1988).

Nel dettaglio, un sistema di rilevazione dei costi deve rispondere ai seguenti requisiti:

- equità: un sistema di rilevazione dei costi è equo quando permette di attribuire a ciascun prodotto tutti i componenti di costo a esso relativi. In particolare, i costi indiretti, comuni a più processi produttivi, devono essere adeguatamente ripartiti, evitando di sovraccaricare alcuni prodotti. Situazioni come questa, conducono alla fissazione di prezzi di vendita elevati per i prodotti cui si impone di assorbire elevate quote di costi generali e, al contrario, di prezzi bassi per altri prodotti per i quali la relativa quota parte risulta sottostimata;
- analiticità: un sistema di rilevazione dei costi è analitico quando permette di attribuire a ciascun prodotto i componenti

di costo ad esso relativi nel modo più dettagliato possibile. A tale scopo si sottolinea come un sistema basato sulla rilevazione di dati medi, eccessivamente aggregati, non può valutare correttamente, in fase di controllo gestionale, l'andamento dei singoli settori aziendali;

Tabella 1 – Contabilità generale e industriale: differenze

	Contabilità generale	Contabilità industriale
Scopo	Misurazione del reddito	Rielaborazione dei dati di costo e ricavo per decisioni di controllo
Destinatari	Classi di interesse esterne all'azienda (strumento di informazione)	Organi interni di gestione aziendale (strumento di gestione)
Forma di svolgimento	Partita doppia	Forma libera
Riferimento temporale dei dati	Consuntivo	Consuntivo e preventivo
Momento della rilevazione	Manifestazione finanziaria (fatti esterni di gestione: scambi, incassi, pagamenti)	Impiego delle risorse nei processi produttivi (fatti interni di gestione)
Criteri di classificazione	Costi e ricavi per natura e origine del fattore produttivo assorbito (es. manodopera, materie prime, ecc.)	Costi e ricavi per natura, destinazione (es. centri di costo, reparto, prodotto, ecc.) e altri criteri utili
Grado di analisi	Situazione generale aziendale	Settori/prodotti specifici
Ampiezza delle rilevazioni	Tutti i costi e i ricavi aziendali	Solo i costi e i ricavi relativi alla gestione caratteristica
Accuratezza	Richiede la massima precisione (costi e ricavi certi)	Richiede il massimo livello di precisione coerentemente con il valore attribuito alle informazioni richieste
Obbligatorietà	Obbligatoria (normativa civilistica e fiscale)	Non obbligatoria
Orientamento	È uno strumento di informazione verso l'esterno: fisco, azionisti, banche, clienti (Contabilità finanziaria)	È uno strumento di gestione, programmazione e controllo: orientamento verso le funzioni aziendali (Controllo di gestione)

Fonte: nostra elaborazione

- o operatività: un sistema di rilevazione dei costi è operativo quando, discriminando tra costi variabili e fissi, permette di operare scelte oggettive fra le varie possibili alternative di gestione (Lo Martire, 1999).

Come descritto dettagliatamente in tabella 2, è possibile classificare i costi in funzione di alcuni criteri, quali la variabilità, l'attribuzione, il momento di determinazione, il controllo direzionale, la tipicità e l'effettiva manifestazione monetaria (Matz *et. al*, 1988; Nati, 1989; Bartoli, 2004; Tullio, 2013).

Tabella 2 – Criteri di classificazione dei costi

Criteri di classificazione	Tipologia di costi
Criterio della variabilità	Costi variabili Costi fissi
Criterio dell'attribuzione	Costi diretti Costi indiretti
Criterio del momento di determinazione	Costi preventivi Costi consuntivi
Criterio del controllo direzionale	Costi controllabili Costi non controllabili
Criterio della tipicità	Costi standard
Criterio dell'effettiva manifestazione numeraria	Costi effettivi Costi figurativi

Fonte: Tullio, 2013

Criterio della variabilità

Costi variabili

Si tratta di quei costi che variano al variare dei volumi di produzione; rientrano in questa categoria le materie prime (il cui ammontare varia in funzione delle quantità prodotte), il consumo di energia degli impianti e dei macchinari, la manodopera diretta, i materiali di consumo accessori alla produzione, il costo per le manutenzioni nel caso in cui sia direttamente connesso al funzionamento di specifici impianti o macchinari e le provvigioni di natura commerciale. Da sottolineare che il concetto di variabilità deve essere riferito a un orizzonte temporale ben definito (es. l'anno).

Costi fissi

Si tratta di quei costi dovuti alla predisposizione di una certa capacità produttiva dell'impresa e non dipendono dalle quantità prodotte; rientrano in questa categoria i costi sostenuti dall'impresa per dotarsi di immobili industriali, macchinari e impianti per poter svolgere la propria attività (costi di struttura) e i costi di marketing, commerciali relativi al potenziamento della rete di vendita e di ricerca e sviluppo (costi programmati o di politica, correlati alle scelte aziendali di breve periodo).

Critério dell'attribuzione

Costi diretti

Si tratta dei costi relativi a fattori di produzione che presentano una relazione diretta con il prodotto e risultano direttamente attribuibili, in base all'effettivo consumo o assorbimento dei fattori produttivi stessi. Rientrano in questa categoria, ad esempio, le materie prime, i macchinari e le attrezzature impiegate nel processo produttivo o la manodopera diretta. Più in generale costi quali la manodopera o l'impiego di macchinari possono essere definiti diretti solo se l'azienda è in grado di imputarne la corretta quota parte al settore aziendale e al prodotto di competenza. La somma dei costi dei fattori produttivi direttamente riferibili al prodotto (materie prime, manodopera diretta, lavorazioni esterne, altri costi diretti e costi fissi specifici) prende il nome di costo primo. Esso è molto utilizzato come parametro per l'imputazione al prodotto di quei costi indiretti, per i quali risulta difficile determinare criteri di ripartizione.

Costi indiretti

Si tratta dei costi generati da fattori produttivi utilizzati in più settori e che, all'interno dello stesso settore, possono generare più di un prodotto. Essi, pertanto, non possono essere attribuiti in modo univoco e oggettivo, in base all'effettivo consumo o assorbimento dei fattori produttivi, ma solo attraverso l'impiego di criteri di ripartizione. Sono costi indiretti, ad esempio, il personale impiegatizio, le consulenze tecniche, le manutenzioni e gli ammortamenti, e, più in generale, tutti quei costi che il sistema di contabilità aziendale non è in grado di imputare in maniera specifica a un determinato prodotto.

Critério del momento di determinazione

Costi preventivi

Sono determinati prima dello svolgimento della gestione, per fissare gli obiettivi che l'impresa si propone di raggiungere (*budget*).

Costi consuntivi

Sono determinati alla conclusione del periodo di tempo oggetto di osservazione, in occasione della stesura dei rapporti di gestione (analisi). Essi sono indispensabili per intraprendere azioni di controllo, rappresentano il punto di partenza per determinare i costi preventivi e costituiscono elementi indispensabili per pervenire al risultato economico di periodo.

Critério del controllo direzionale

Costi controllabili

Si tratta dei costi influenzabili entro un certo periodo di tempo dalle azioni e dalle decisioni dei responsabili delle differenti aree operative dell'impresa; rappresentano un parametro importante nella valutazione dell'efficienza dell'azienda.

Costi non controllabili

Si tratta dei costi non influenzabili dalle azioni e dalle decisioni dei responsabili delle aree di attività in cui è suddivisa l'impresa.

Critério della tipicità

Costi standard

Si definisce in questo modo un costo teorico, generalmente di natura tecnica, calcolato per determinare l'output dell'impresa, facendo riferimento a particolari scenari, ipotizzando determinati volumi di produzione e particolari condizioni di svolgimento delle attività e dei processi aziendali. Esempi di costi standard molto utilizzati sono i costi relativi alle materie prime e alla manodopera diretta. Essi vengono preventivati utilizzando elementi informativi tratti dalle gestioni passate e da analisi statistiche. Gli standard rappresentano un punto di riferimento per la direzione aziendale in fase di programmazione, in modo tale da orientare il comportamento degli operatori verso il raggiungimento degli standard prefissati, ma anche di valutare a consuntivo i risultati raggiunti,

consentendo di attuare azioni correttive e preventive (controllo di gestione).

Critério dell'effettiva manifestazione numeraria

Costi effettivi

Si tratta dei costi che, avendo una concreta manifestazione, sono rilevati in contabilità generale.

Costi figurativi

Si tratta dei costi che, non determinando un reale esborso monetario, non vengono registrati dalla contabilità generale, ma essendo riconducibili all'impiego di risorse umane, tecniche o finanziarie, è importante rilevarne il valore in contabilità analitica; rientrano in questa categoria la remunerazione che spetta ai titolari d'impresa.

Dopo aver rilevato e classificato i costi aziendali, il responsabile del controllo di gestione può procedere con il calcolo dei costi inerenti i propri prodotti. A tale scopo, le principali metodologie adottate sono:

- il *full costing*;
- il *direct costing*.

La contabilità industriale a costo pieno (*full costing*) parte dal presupposto che a ciascun prodotto debba essere attribuita una quota parte di tutti i costi sostenuti dall'azienda e ha l'obiettivo di determinare il costo complessivo dei prodotti, attribuendo i costi indiretti in base a parametri di ripartizione adeguatamente definiti (Bartoli, 2004; Tullio, 2013).

In particolare, si tratta di individuare opportuni centri di costo, nei quali far confluire i costi indiretti (localizzazione) e, successivamente, ribaltarli sul prodotto attraverso l'individuazione dei criteri di ripartizione. La definizione dei centri di costo rappresenta la fase più critica del processo e consiste nell'individuare il più piccolo centro di costo rispetto al quale i costi che sono indiretti rispetto al singolo prodotto, divengono diretti rispetto al centro di costo (Ciaponi, 2005). A tale scopo, si fa notare come dal numero di centri di costo individuati dipenda il livello di aggregazione dei costi e, conseguentemente, l'accuratezza dei risultati. Tuttavia, la creazione di un numero considerevole di centri di costo, aumenta il lavoro amministrativo di rilevazione dei rispettivi costi, con il

rischio di perdere la visione d'insieme del processo produttivo unitario. In particolare, ogni centro di costo deve garantire l'omogeneità dei costi e delle operazioni in esso eseguite, la rilevanza dei dati imputati e l'individuazione di una persona responsabile. I centri di costo non hanno solo una funzione strumentale nei confronti di una corretta imputazione dei costi ai prodotti, ma la loro analisi risulta indispensabile per valutare l'efficienza di un'azienda, in quanto permette di esercitare un controllo sui responsabili delle varie unità organizzative (Nati, 1989).

Per meglio imputare i costi diretti e indiretti ai singoli centri di costo è utile distinguerli in tre categorie:

- centri di costo produttivi o principali;
- centri di costo ausiliari;
- centri di costo funzionali.

I centri di costo produttivi sono quelli direttamente coinvolti nei processi produttivi aziendali (es. approvvigionamento, produzione, vendita): i relativi costi risultano immediatamente attribuibili ai singoli prodotti.

I centri di costo ausiliari erogano servizi ai centri di costo produttivi, ma non intervengono nei cicli di lavorazione. Ad esempio, rientrano in questa categoria i costi relativi ai fabbricati, al personale, agli impianti, alle attrezzature e macchinari, al magazzino e alle manutenzioni.

Infine, afferiscono ai centri di costo funzionali, tutti i costi generali dell'impresa, quali quelli di natura amministrativa, commerciale, e finanziaria (Brusa, 1995; Torquati, 2003; Bartoli, 2004; Ciaponi, 2005; Tullio, 2013).

Per il ribaltamento dei centri di costo ausiliari e funzionali sui centri di costo produttivi e l'imputazione di questi ultimi al prodotto è fondamentale conoscere la tipologia di attività svolta nei differenti centri di costo. La scelta dei parametri di ripartizione è soggettiva e spetta al responsabile del controllo di gestione. Pertanto, maggiore sarà la componente indiretta della struttura dei costi aziendali, maggiore sarà il margine di soggettività e minore l'accuratezza delle informazioni elaborate. Per la scelta dei parametri di ripartizione possono essere utilizzati i dati presenti in azienda e ottenuti da rilevazioni passate, in modo tale da esprimere con una certa ragionevolezza l'indice di assorbimento del fattore produttivo indiretto da parte del prodotto. Essi possono essere distinti in tre categorie (Tullio, 2013):

- criteri di ripartizione definiti in base alle quantità dei fattori produttivi utilizzati: ore macchina, ore uomo, quantità delle materie prime;
- criteri di ripartizione definiti in base al valore dei fattori produttivi: costo della manodopera, costo delle materie prime, costo primo;
- criteri di ripartizione definiti in base alle unità prodotte, sia per volume sia per valore.

Ad esempio, le ore macchina rappresentano un buon parametro per ripartire gli ammortamenti dei macchinari e tutti i costi connessi al loro funzionamento, le ore uomo sono utilizzate per il costo del lavoro indiretto o le manutenzioni, la superficie per gli ammortamenti, le manutenzioni e i costi di locazione e riscaldamento relativi agli immobili, mentre il fatturato è impiegato per i costi amministrativi, commerciali e generali.

Nelle piccole aziende, con costi indiretti non rilevanti, si può utilizzare una base unica per la ripartizione dei costi indiretti o comuni, senza procedere alla localizzazione per centri di costo. Si tratta di ripartire i costi indiretti tra i vari processi produttivi, utilizzando un unico parametro di ripartizione, in relazione a un criterio di proporzionalità rispetto a una quantità nota (es. quantità dei fattori produttivi utilizzati). Questa metodica prevede di sommare tutti i costi indiretti da ripartire, scegliere un parametro di ripartizione, calcolarne il coefficiente e, infine, moltiplicare tale coefficiente unitario per la quota parte che la base di ripartizione ha in relazione all'oggetto di calcolo.

Al contrario, per superare le criticità dell'imputazione a base unica dovute a un'eccessiva soggettività nell'attribuzione dei costi indiretti, si può utilizzare il procedimento a base multipla che prevede la localizzazione dei costi ai centri di costo e la loro successiva imputazione tramite più criteri di ripartizione. Questa tecnica consente di limitare l'arbitrarietà delle attribuzioni, di conoscere i costi delle singole unità organizzative e di valutare l'efficienza dei singoli centri di costo. L'applicazione di questa metodica consiste nel localizzare i singoli elementi di costo nei diversi centri di costo, nel ribaltare i centri di costo ausiliari e funzionali nei centri di costo produttivi con un procedimento a cascata, dopo aver definito le basi di ripartizione, e, infine, nell'imputare i centri di costo principali ai prodotti (Torquati, 2003; Tullio, 2013).

A differenza del *full costing*, secondo il quale è necessario imputare a ciascun prodotto una quota di tutti i costi sostenuti dall'azienda e richiede la classificazione dei costi per attribuzione (costi diretti e costi indiretti), nel *direct costing* si utilizza il criterio della variabilità che distingue i costi tra fissi e variabili, rilevando e analizzando solo questi ultimi. L'obiettivo del *direct costing* non è quello di determinare il costo totale di un prodotto attraverso la ripartizione e l'attribuzione dei costi indiretti, come per il *full costing*, ma quello di mettere in relazione i costi con il volume prodotto e il risultato aziendale (Bartoli, 2004; Tullio, 2013).

I profondi cambiamenti che negli ultimi decenni hanno interessato i sistemi produttivi, con la progressiva globalizzazione dell'economia a livello mondiale, hanno determinato un notevole impatto sugli assetti organizzativi e sui sistemi di pianificazione e controllo aziendali. Tali modifiche hanno portato all'elaborazione di un nuovo modello contabile, denominato *activity accounting*, secondo il quale l'impresa può essere scomposta in un insieme di attività aventi come finalità la realizzazione dei prodotti (approccio per processi). In questa ottica, le risorse di cui l'impresa dispone non sono consumate direttamente dai prodotti, ma dalle attività, le quali a loro volta sono impiegate nei processi produttivi. Le attività trasformano le risorse in un prodotto, avente un valore per il cliente a cui è destinato, sia che si tratti del consumatore finale (cliente esterno), sia di un'unità produttiva interna, che, a sua volta, lo utilizza per una successiva attività di trasformazione.

La suddivisione dell'impresa in processi, costituiti da attività che consumano risorse, porta alla definizione di nuove tecniche di direzione aziendale, quali l'*activity based costing*.

L'impostazione tradizionale per centri di costo, pur consentendo un elevato grado di dettaglio nella definizione e nell'elaborazione dei centri di costo produttivi, genera problemi nell'imputazione dei costi ai centri di costo ausiliari, i quali, pur non essendo strettamente legati ai volumi di produzione, sono utilizzati per il calcolo del costo di prodotto. Al contrario, la contabilità per attività (*activity based costing*) comporta l'imputazione dei costi indiretti attraverso l'addebito delle attività di gestione che li hanno generati e permette di individuare le cause che hanno determinato ciascun costo, con risvolti positivi nella formulazione dei futuri programmi di gestione da parte dell'impresa. Si cerca, pertanto, di

determinare il fattore che realmente comporta l'insorgere del costo e imputare al prodotto esclusivamente i costi indiretti realmente consumati (Brusa, 1995; Tullio, 2013). La scomposizione dell'impresa in attività costituisce la fase più importante del processo di *activity based costing*, in quanto maggiore è il grado di disaggregazione dell'impresa in attività, maggiore sarà l'accuratezza dell'analisi del sistema, ma anche il costo di implementazione e gestione e di rilevazione dei dati.

Dopo aver individuato le attività significative dell'azienda, è cura del responsabile del controllo di gestione definire le determinanti di costo o *cost driver*, ovvero quei fattori in grado di spiegare il consumo delle risorse per ogni attività. Essi sono impiegati per attribuire i costi delle varie risorse alle attività di riferimento e calcolare il costo del prodotto. Ad esempio, per l'attività di manutenzione, può essere utilizzato il *driver* relativo al numero di ore dirette impiegate, mentre per la contabilità dei fornitori si può adoperare il *driver* relativo al numero di fatture.

Nel dettaglio, in relazione ai processi produttivi agricoli, è opportuno impostare la contabilità analitica per attività, intesa come minima unità contabile di raggruppamento dei costi e/o ricavi. Le attività possono essere suddivise in tre gruppi:

- attività principali (finali o dirette), che rappresentano dei centri di costo o ricavo, dalle quali si ottengono i prodotti o parti finite di prodotto da collocare sul mercato o da riutilizzare per altre operazioni interne all'azienda (es. produzione di vino e olio, coltivazione dei cereali);
- attività ausiliarie (intermedie), che prestano servizi alle attività principali senza intervenire direttamente nel ciclo di produzione (es. officina di manutenzione) e rappresentano esclusivamente dei centri di costo;
- attività comuni, che rappresentano centri di costo e di ricavo, i cui valori sono ricavati dalla contabilità generale (es. costi finanziari, amministrativi) (Torquati, 2003).

2. IMPLEMENTAZIONE DI UN SISTEMA DI CONTABILITA' ANALITICA ORIENTATO AL SETTORE VITIVINICOLO

La gestione dell'azienda vitivinicola si fa sempre più complessa nei riguardi sia degli aspetti tecnico-produttivi sia di quelli economico-finanziari. L'internazionalizzazione dei mercati e la conseguente crescita della concorrenza rendono necessaria la realizzazione di soluzioni innovative a supporto di una gestione più efficiente ed efficace dell'azienda.

Come affermato nella parte introduttiva di questo lavoro di tesi, le difficoltà riscontrate dalle piccole e medie imprese vitivinicole nel disporre di un sistema efficace di contabilità analitica si ripercuotono negativamente anche nell'offerta sul mercato di *software* gestionali, considerato che la maggior parte degli applicativi in commercio è rivolta al settore manifatturiero, piuttosto che per quello agricolo o vitivinicolo.

Per colmare questo deficit, l'Università degli Studi di Firenze, in collaborazione con una *software house*, ha sviluppato un modello di controllo gestionale, basato su Microsoft Excel e SQL Server, denominato *CWS - Cost Wine Control System*, finalizzato alla ricerca del costo di produzione di una singola bottiglia di vino di un'impresa vitivinicola. Il sistema si pone l'obiettivo di utilizzare in maniera flessibile gli strumenti della contabilità analitica per centri di costo e/o per attività in relazione ai dati già a disposizione di ogni singola azienda. A tal fine si è costruito uno specifico *software* in grado di evidenziare, anche con poche informazioni disponibili, le differenze di costo per ogni tipologia di prodotto. Il sistema è in grado di accettare le informazioni a diversi livelli di dettaglio e consente di aumentare il grado di precisione del risultato finale attraverso l'affinamento delle informazioni raccolte di anno in anno.

2.1 Il modello di controllo gestionale CWS - Cost Wine Control System

Per rendere il sistema adattabile alle più diverse realtà del settore, il modello di controllo, finalizzato allo sviluppo di una contabilità analitica di tipo *full cost*, è stato studiato in modo tale da poter mantenere sempre distinte le fasi di produzione dell'uva e lavorazione del vino, potendo così avere un modello applicabile a qualunque caso aziendale, qualunque sia al suo interno il grado di integrazione del processo produttivo, in ragione delle diverse articolazioni tecniche ed economiche secondo le quali la filiera si può sviluppare. A tal fine il modello identifica quattro fasi, che, talvolta, risultano associate a quattro tipologie di aziende diverse (figura 3):

- produzione (dal vigneto all'uva);
- trasformazione I (dall'uva al vino fermentato);
- trasformazione II (dal vino fermentato al vino invecchiato):
 - sottofase affinamento in legno;
 - imbottigliamento;
 - sottofase affinamento in vetro;
- commercializzazione.

Essendo poi il processo produttivo articolato in più anni, il modello ha uno sviluppo multi-periodale: pertanto, nel caso in cui una fase abbia una durata superiore all'esercizio (nel caso specifico la fase di seconda trasformazione), il modello mantiene traccia del valore del prodotto e dei relativi costi per singolo anno.

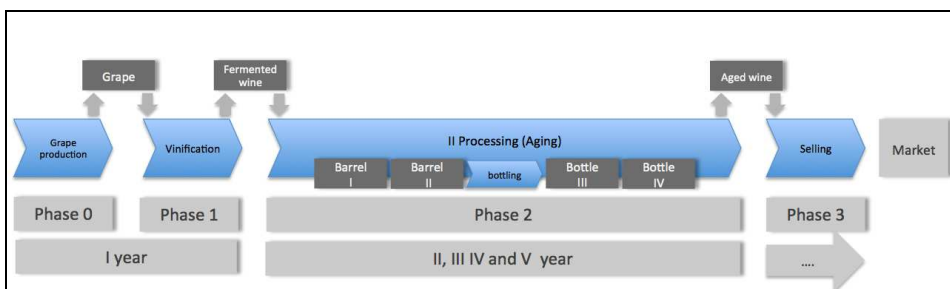


Figura 3 - Il processo produttivo vitivinicolo

Fonte: nostra elaborazione

L'impresa vitivinicola è caratterizzata da fasi di produzione molto diversificate e contraddistinte dal fatto che in ognuna di esse è possibile avere come input sia il prodotto della fase aziendale precedente sia quello proveniente dall'esterno dell'azienda, così come per ogni fase è possibile trasferire il prodotto alla fase successiva o immetterlo sul mercato. Ad esempio, per la fase 0 il modello prende in considerazione le unità vitate impiantate, i relativi vitigni e tutti gli input legati all'attività agricola e ha come output l'uva, mentre per la fase 1 il sistema individua i vitigni da cui provengono le uve, collegandoli ai rispettivi vini vinificati. Per la fase 2 si identificano i vini invecchiati prodotti, mettendoli in relazione con i vini vinificati da cui hanno origine e, nella fase 3, si definisce il legame tra prodotto finito e mix di provenienza. In questo modo, il sistema rende possibile la rintracciabilità del prodotto, potendo risalire, per ogni "etichetta", alle uve e ai vigneti di origine.

Dall'installazione del primo impianto del vitigno sino alla bottiglia, il modello elabora per fasi successive i costi dell'uva, del vino vinificato, del vino invecchiato e della bottiglia per singola "etichetta", fornendo un conto economico consuntivo e previsionale su cui operare delle simulazioni, al fine di supportare le decisioni strategiche di business caratteristiche del settore.

Ogni fase del processo produttivo vitivinicolo si distingue per la presenza di materie prime in entrata e di semilavorati/prodotti finiti in uscita. Attraverso lo strumento della catena del valore, è possibile analizzare le singole attività svolte dall'impresa vitivinicola, individuandone i relativi costi e ricavi (Ciaponi, 2005). Il modello proposto segue un approccio analogo e, inserendo in ogni fase i dati relativi ai costi e ai ricavi ottenuti, calcola il valore generato da ogni attività. Tale valore è dato dalla differenza tra i ricavi, conseguiti attraverso la vendita dei prodotti, e i costi sostenuti nello svolgimento delle attività. Inoltre, per i vini commercializzati nell'arco di più anni, il modello trasferisce i costi di produzione registrati nell'anno di competenza negli anni successivi, sottraendo dai "magazzini iniziali" le quantità vendute in ciascun anno e ricaricando sulle quantità trasferite i relativi costi. Infatti, il *database* funziona a cascata, per cui ogni informazione inserita in una fase viene trasferita alla fase successiva.

Per ogni fase, il modello elabora le quantità prodotte e vendute con i rispettivi ricavi, tenendo presenti anche le quantità di semilavorato

che l'azienda acquisisce dall'esterno o che commercializza direttamente e definisce la quantità e il valore del magazzino iniziale e di quello finale. Ad esempio, per la fase 0 il magazzino iniziale è, chiaramente inesistente, mentre quello finale è costituito dalla quantità di uva prodotta da ciascun vigneto. Per le fasi 1 e 2, il magazzino iniziale è rappresentato dalla quantità di materia prima che entra nel processo produttivo, rispettivamente uva e vino vinificato, mentre quello finale è costituito dalla quantità del prodotto in uscita, rispettivamente vino vinificato e vino invecchiato. Per la fase 3, infine, il magazzino iniziale è formato dal prodotto "vino", confezionato e pronto per la commercializzazione, e quello finale dalla quantità in giacenza al termine dell'anno di competenza. Il valore del magazzino, inoltre, è calcolato come costo di produzione unitario moltiplicato per la quantità in giacenza, a differenza del bilancio contabile, nel quale è espresso come valore di mercato. Il costo di produzione, elaborato dal *software*, è, quindi, funzione delle quantità e del valore del magazzino.

Il costo totale di produzione, sia riferito al prodotto finale sia ai diversi semilavorati indicati in figura 3, è suddiviso tra costi diretti e indiretti e tra costi espliciti ed impliciti.

Il sistema trasferisce i costi di ciascuna fase in quella successiva e riporta sia il valore dell'intera produzione che scaturisce dalla fase precedente sia il dato ripartito per tipologia di prodotto e a tali valori somma i costi, diretti e indiretti, della specifica fase. Nel caso in cui la durata di una fase si protragga per più anni, come spesso avviene nella fase 2, il sistema visualizza il costo di produzione registrato fino all'anno precedente al quale somma i costi determinati dal prolungamento del processo produttivo. In questo modo il modello mantiene il dettaglio dei costi per ogni singolo anno, consentendo non solo un'analisi *full cost* per ognuna delle 3 fasi, ma anche un dettaglio di analisi *full cost* lungo tutti gli anni di affinamento: in questo modo l'impresa, dopo avere superato gli eventuali limiti di affinamento imposti dal disciplinare di produzione, ha la possibilità di valutare la convenienza a prolungare l'invecchiamento, potendo confrontare il costo marginale di ogni anno supplementare di invecchiamento in bottiglia con l'incremento marginale della disponibilità a pagare da parte del consumatore per lo stesso prodotto invecchiato un anno in più.

È evidente che per ottenere un tale risultato sarebbe necessario che l'azienda fosse dotata di un sistema di contabilità analitica capace di fornire quelle informazioni necessarie per determinare il valore dei singoli beni prodotti, ovvero delle “etichette” che verranno commercializzate. Il modello proposto è in grado di iniziare a funzionare anche in assenza di un rigoroso sistema di contabilità analitica, proponendo schemi di riclassificazione dei dati della contabilità generale. I primi risultati che scaturiscono dall'applicazione del modello in assenza di puntuali dati analitici saranno ovviamente solo indicativi del reale costo di produzione dell'“n-esima etichetta”, ma al contempo, grazie alla segmentazione del processo produttivo in fasi e, grazie all'analisi della struttura dei costi propri di ogni fase, permetteranno all'azienda di capire quali sono i più rilevanti settori del processo produttivo che necessitano di sistemi di rilevazione analitica dei costi. In sostanza, il modello propone di arrivare nel corso degli anni a una sempre maggiore precisione nell'individuazione del costo di produzione, permettendo così di ripagare gli investimenti per l'implementazione dei sistemi di contabilità analitica, attraverso i minori oneri e i maggiori ricavi legati al processo di miglioramento della gestione aziendale connessi alle informazioni ottenute.

Il modello, come anticipato, è stato inserito in un *software*, che inizia con un'area di input classico (IA) e termina con un area di uscita (OA). L'area di ingresso è organizzata in un *Farm Into System* (FIS) e un *Drivers Set* (DS), che poi trasferiscono i dati raccolti in un *Area Analysis* (AA). L'area di analisi è divisa in due *database* collegati, AA1 e AA2. AA1 include i dati in ingresso dal processo produttivo, suddivisi in fasi, e i relativi costi che consentono il calcolo del costo di produzione della fase e del singolo prodotto. L'output del *database* AA1 viene, quindi, utilizzato ed elaborato da AA2, applicando il *Drivers Set* ai costi indiretti. Pertanto, volendo riassumere schematicamente, i due *database* si integrano come descritto in figura 4.

Da un punto di vista operativo, il sistema, la cui interfaccia utente è gestibile attraverso Microsoft Excel, è articolato su due distinti *database*, uno denominato “**Gestione anagrafiche**”, l'altro “**Analisi economica**” (figure 5 e 6). Le due banche dati sono articolate nelle quattro fasi precedentemente descritte e tra loro collegate in maniera dinamica in quanto nella prima (AA1 - Gestione anagrafiche) vengono inseriti i dati degli input del processo produttivo, distinti per fasi, e i

relativi costi che consentono di calcolare il costo di produzione della fase e del singolo prodotto, gestito poi dalla seconda banca dati (AA2 - Analisi economica). Tale costo di fase e di prodotto viene recuperato, poi, dalla prima banca dati in termini di input utilizzati nella fase di produzione successiva.

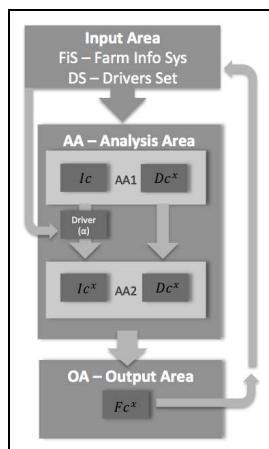


Figura 4 – Schema del processo di contabilità dei costi

Fonte: nostra elaborazione

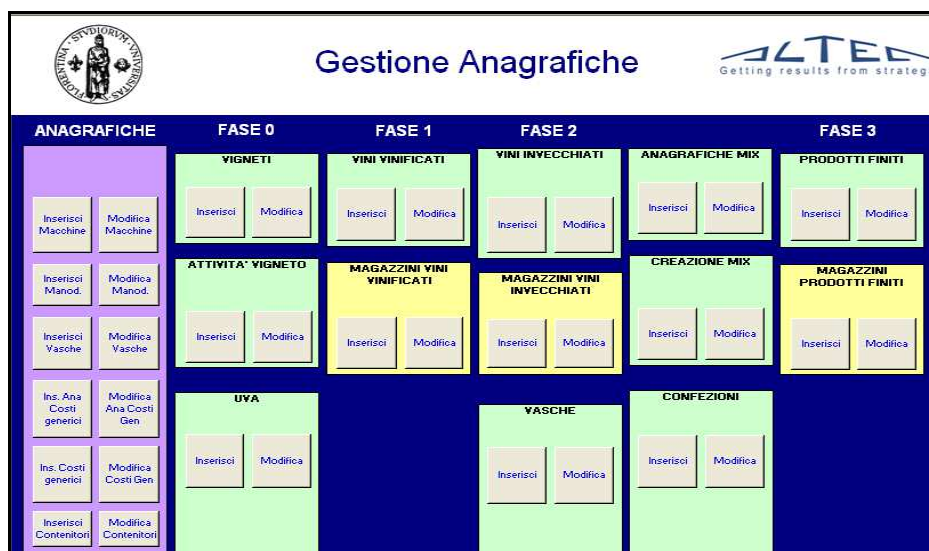


Figura 5 – Il database "Gestione anagrafiche"

Fonte: CWS - Cost Wine Control System



Figura 6 – Il database "Analisi economica"

Fonte: CWS - Cost Wine Control System

2.1.1 La “Gestione anagrafiche”

Il *database* “**Gestione anagrafiche**” permette di organizzare, per ciascun anno di competenza, le informazioni relative al processo produttivo per ognuna delle quattro fasi individuate, mantenendo distinto tutto ciò che non è immediatamente imputabile al prodotto finale (costi indiretti espliciti e impliciti) dai costi diretti espliciti e impliciti.

In particolare, nella prima colonna si inseriscono le anagrafiche dei costi indiretti e altre informazioni relative all'utilizzazione dei fattori produttivi non imputabili a una determinata fase o a un determinato vigneto, vino vinificato, vino invecchiato o prodotto finito, quali quelli riconducibili alle macchine, alla manodopera, alle vasche e ai contenitori e quelli generali, come, ad esempio, gli oneri amministrativi, commerciali, distributivi, finanziari ecc. Di ogni fattore considerato viene indicato il suo costo unitario che verrà ripartito tra le differenti fasi e prodotti, allorquando i dati della gestione anagrafica vengono trasferiti al *database* successivo di analisi economica finale, utilizzando una serie di *driver* che saranno descritti nel paragrafo successivo.

Passando a esaminare le anagrafiche dei costi diretti per fase produttiva e trattati sempre nel *database* della gestione anagrafica, questi vengono gestiti attraverso un doppio livello informativo:

- nel primo livello vengono elencati i fattori produttivi impiegati per ogni fase produttiva;
- nel secondo livello (denominato “magazzino”) per ciascuno dei fattori produttivi precedenti si rilevano quantità e valori, naturalmente, derivando questi ultimi dal prezzo di mercato (se riferiti a fattori acquistati all'esterno dell'azienda), ovvero riferendosi allo stesso costo di produzione se riferibili a semilavorati realizzati dalla medesima azienda.

Tutte queste indicazioni sono ripetute ogni qual volta esiste una differenza di processo in ognuna delle fasi considerate. Ad esempio, se le tecniche produttive in vigneto sono differenti, il modello prevede di considerare per ogni vigneto la specificità del processo produttivo che lo caratterizza. Lo stesso discorso vale se esistono differenze nella vinificazione, nell'invecchiamento o nella fase che abbiamo definito di commercializzazione.

La flessibilità del modello, a cui si accennava in precedenza, consiste nel fatto che ognuna delle variabili sopra indicate, sia relativamente ai costi indiretti sia a quelli diretti, può essere più o meno disaggregata. A titolo esemplificativo può essere utile citare il caso delle lavorazioni nel vigneto che possono essere specificate per ogni singola operazione compiuta in ogni singola unità vitata dell'azienda, oppure, all'estremo opposto, essere aggregate in una unica indicazione generale sul costo totale per tutta l'azienda. Nel secondo caso la ripartizione dei costi per singolo prodotto avverrà a opera esclusiva dei *driver* prescelti, ma sapere che questa parte del costo di produzione incide fortemente sul costo totale potrebbe facilitare l'azienda nella scelta di attuare specifiche attività di rilevazione dei costi che consentirebbero di comprendere a quale specifico prodotto e a cosa è legato quello specifico costo. In questo modo l'azienda sarebbe in grado di legare l'azione agronomica svolta nel vigneto, e i conseguenti effetti sulle caratteristiche del prodotto finale, con il costo necessario a sostenerla e l'eventuale incremento del valore del prodotto.

Tutti gli input inseriti in questo primo *database*, in funzione del o dei processi produttivi caratterizzanti la fase, vengono elaborati al fine di individuare il costo di produzione di quella fase per ognuno dei prodotti individuati. L'informazione, gestita dal *database* "Analisi economica" descritto nel paragrafo successivo, consente di avere un magazzino virtuale di ogni prodotto per ognuna delle quattro fasi produttive. In questo modo è possibile capire come si forma il valore finale del prodotto, qual è la componente di costi espliciti ed impliciti per ogni fase, qual è il peso dei prodotti trasformati in azienda e quello dei prodotti acquisiti all'esterno dell'azienda.

Analizziamo ora nel dettaglio le anagrafiche dei costi indiretti e di altre informazioni relative all'utilizzo dei fattori produttivi e le anagrafiche dei costi diretti per fase produttiva; per ognuna sono disponibili due opzioni, una di inserimento dei dati, l'altra di visualizzazione e modifica dei dati inseriti.

Le anagrafiche riportate nella prima colonna a sinistra si riferiscono ai costi indiretti e ad altre informazioni relative all'utilizzo dei fattori produttivi e si compongono delle maschere "Macchine", "Manodopera", "Vasche", "Costi generici" e "Contenitori".

Nelle "Anagrafiche macchine" si analizzano tutti i fattori imputabili ai macchinari, utilizzati nella produzione viticola, quali, la

tipologia, il valore di acquisto, la durata prevista dall'imprenditore, i costi relativi alla manutenzione extra-aziendale e di gestione interna (es. bolli, assicurazione, officina aziendale, ecc.) e le ore annue potenziali di utilizzo. Attraverso queste informazioni il *software* calcola, ad esempio, l'ammortamento annuale di ciascun macchinario e ripartisce il costo totale tra i differenti vigneti in funzione delle ore di utilizzo¹. Il sistema permette anche di analizzare le voci di spesa per ciascuna macchina a disposizione dell'azienda oppure di calcolare il costo complessivo dell'intero parco macchine.

La maschera "Anagrafiche manodopera" richiede di definire, per ciascun anno di competenza, il costo orario aziendale della manodopera, distinguendo tra comune e specializzata, e degli avventizi.

Nelle "Anagrafiche vasche" si analizzano le voci imputabili alle vasche di invecchiamento, quali la tipologia (es. in funzione del materiale) e la relativa capacità, il valore di acquisto, la durata prevista dall'imprenditore e i costi per la manutenzione extra-aziendale. Come per i macchinari, anche per le vasche, il *software* richiede di definire l'obsolescenza.

La maschera "Anagrafiche costi generici" permette di individuare le voci di spesa generiche non imputabili a uno specifico vigneto/vino, quali, ad esempio, i costi amministrativi, distributivi, commerciali, finanziari ed energetici, la manodopera, i macchinari e le attrezzature, il carburante, il conto terzi, i materiali di consumo, la manutenzione straordinaria, le consulenze e gli oneri assicurativi, definendone il valore, la fase del processo produttivo cui si riferiscono e l'anno di competenza.

Infine, nella maschera "Contentori" si inseriscono le informazioni relative ai contenitori e la loro capacità espressa in litri.

Le anagrafiche riportate nelle altre colonne si riferiscono ai costi diretti, suddivisi per fase produttiva, e sono gestiti attraverso il doppio livello informativo, precedentemente descritto.

Le anagrafiche della fase 0 si riferiscono alla produzione viticola e si compongono delle sezioni relative al "Vigneto", alle "Attività vigneto" e alla "Uva", che prendono in esame i costi relativi alla fase agricola.

¹ Le ore di utilizzo delle varie macchine in ciascun vigneto sono prese in esame nella maschera "Attività vigneto" della fase 0.

La prima maschera analizza, per ciascun vigneto/unità vitata, la densità di impianto, la superficie, la pendenza e il costo annuo del terreno (i.e. il beneficio fondiario), la distanza dalla cantina, il costo non attualizzato e i diritti di impianto, la durata del vigneto prevista dall'imprenditore, la forma di allevamento, la complessità di gestione e il giorno/mese di raccolta. Queste informazioni permettono di distinguere, ad esempio, un vigneto impiantato in un terreno pianeggiante, con caratteristiche pedologiche tali da rendere più agevole la coltivazione e situato in prossimità della cantina, da un altro situato in un'area scoscesa e in forte pendenza, di difficile coltivazione e più distante dalla cantina. Le due tipologie di vigneto prevedono, quindi, un differente impiego della manodopera e delle macchine, che deve essere tenuta in considerazione nella ripartizione dei costi indiretti. A tale scopo, il *software*, nel *database* "Analisi economica", permette di definire appositi *driver*, ovvero algoritmi in funzione dei quali eseguire tale ripartizione. Occorre sottolineare, inoltre, che nella maschera "Vigneto", così come nelle altre, non tutte le informazioni descritte sono obbligatorie. Il sistema, infatti, prevede alcuni dati indispensabili per poter procedere al calcolo del costo unitario delle singole "etichette" e altre informazioni facoltative, che, fornendo un quadro completo della realtà aziendale, possono essere impiegate nella definizione degli algoritmi per la ripartizione dei costi indiretti, raggiungendo una maggiore precisione e accuratezza nell'analisi dei dati. La complessità di gestione, la pendenza del terreno e la distanza dalla cantina rientrano tra le informazioni non obbligatorie, ma utili per la definizione dei *driver*.

In "Attività vigneto" si inseriscono i dati relativi alle operazioni agronomiche che sono state compiute o che si ipotizza di eseguire in ciascun vigneto. Il sistema permette di inserire, per ciascuna operazione (es. lavorazione del terreno, potatura secca, legatura, ecc.) e sub-operazione (es. aratura, erpicatura, fresatura, ecc.) eseguite, le ore o il costo totale relativi alla manodopera e alle macchine impiegate, il costo delle attività gestite tramite il conto-terzismo e le ore degli avventizi. Tuttavia, il sistema si adatta anche a quelle realtà aziendali che non dispongono di un sistema di rilevazione dei costi così dettagliato, permettendo l'inserimento, per ciascun vigneto, del valore complessivo di tutte le operazioni agronomiche. Inoltre, qualora l'impresa non sia in

grado di distinguere tali dati in funzione del vigneto, è possibile inserire le informazioni tra i costi generici delle “Anagrafiche”.

Nella maschera “Uva” si definiscono, per ciascun vitigno e ciascun vigneto, le produzioni, espresse in quintali, registrate. Il sistema permette anche di inserire la quantità di uva acquistata o venduta all’esterno con il relativo prezzo, adattandosi così sia a quelle realtà aziendali che non gestiscono direttamente tutta la filiera sia all’esigenza di sopperire a eccessi o cali produttivi.

Le anagrafiche della fase 1, o di vinificazione, comprendono la maschera dei “Vini vinificati” e quella del relativo “Magazzino”.

In “Vini vinificati” si associa a ciascun vitigno, e quindi a ciascuna produzione viticola, il vino vinificato corrispondente e la quantità prodotta. In particolare, in fase previsionale, il *software* calcola automaticamente la produzione di vino vinificato, moltiplicando la percentuale di resa per la produzione viticola. Al contrario, in fase consuntiva, il sistema calcola la resa di ciascun vigneto, a partire dalle produzioni viticole e vinicole. Questa maschera dà, inoltre, la possibilità di inserire il “numero di operazioni”: si tratta di un’informazione facoltativa, che può risultare utile in fase di definizione dei *driver* per la ripartizione dei costi indiretti in funzione del numero di operazioni eseguite.

La maschera “Magazzini vini vinificati” fornisce un report sulle quantità iniziali e finali del vino vinificato, sulle perdite registrate durante questa fase e sulle quantità trasferite alla successiva fase di invecchiamento. In particolare, il *software* recupera la quantità di vino vinificato prodotta e inserita nella precedente maschera, etichettandola come “iniziale”, sottrae a quest’ultima la quantità che resta nel magazzino del vinificato alla fine dell’anno di competenza (“quantità finale”) e la quantità che, avendo terminato la vinificazione, inizia l’invecchiamento (“quantità trasferita”), calcolando così le “rettifiche inventariali”, ovvero le perdite. Anche in questo caso, il sistema si adatta alle specifiche realtà aziendali, permettendo l’inserimento della quantità di vino vinificato acquistata o venduto all’esterno con il relativo prezzo. Inoltre, questa maschera visualizza anche il “costo iniziale”, calcolando il costo di produzione di ciascun vino vinificato.

Le anagrafiche della fase 2 si riferiscono all’invecchiamento del vino vinificato e si compongono delle sezioni relative al “Vino invecchiato”, al “Magazzino vino invecchiato”, simili alle corrispondenti

maschere della fase 1, e alle “Vasche”, che serve per attribuire al vino invecchiato una vasca e definire il suo periodo di invecchiamento all’interno di questa.

Quando l’invecchiamento dei vini si protrae per periodi superiori all’anno, come generalmente avviene, il *software* recupera la “quantità finale” inserita nel precedente anno di competenza e la etichetta come “quantità iniziale” dell’anno di competenza in corso. In questo modo, il sistema agevola l’inserimento dei dati, specialmente per quei vini caratterizzati da un invecchiamento particolarmente lungo, e consente di monitorare le perdite e i cali fisiologici che si verificano in questa fase. Per quanto riguarda la tipologia della vasca, il sistema recupera le informazioni inserite in “Anagrafiche vasche”.

Prima di procedere con l’inserimento dei dati relativi al prodotto finito, occorre definire a priori i mix di vini e le confezioni da utilizzare per l’imbottigliamento. Pertanto, nelle maschere “Anagrafiche mix”, “Creazione mix” e “Confezioni” si definiscono i mix realizzati e la percentuale di resa, la relativa composizione e il tipo e la quantità di contenitori utilizzati.

In particolare, in “Creazione mix” il sistema visualizza la quantità totale e la composizione percentuale di ciascun mix, mentre in “Confezioni” il *software*, moltiplicando la capacità del contenitore utilizzato per il numero di confezioni impiegate, calcola la quantità di mix imbottigliata e indica l’eventuale disponibilità di mix da confezionare.

Le anagrafiche della fase 3, infine, considerano l’ultima parte del processo produttivo, relativa al confezionamento e alla commercializzazione, e si compongono di due sezioni: il “Prodotto finito”, e il relativo “Magazzino”.

La maschera “Prodotto finito”, oltre a fornire informazioni sul nome commerciale del prodotto finito, sulle relative quantità, sul mix di provenienza e sulla confezione, indica l’importo di eventuali danni e rotture, il tempo di permanenza in cantina, la resa in percentuale e il prezzo unitario del materiale impiegato nel *packaging* (bottiglie, tappi, etichette, imballaggi, ecc.).

Infine, la sezione “Magazzino prodotti finiti”, simile alle corrispondenti maschere delle altre fasi, fornisce un report sulle quantità iniziali e finali del prodotto finito, sulle perdite registrate durante questa fase e sulle quantità vendute.

2.1.2 La "Analisi economica"

Attraverso il *database* "Analisi economica", anch'esso organizzato per fasi, il *software* permette di elaborare i costi per tutte le quattro del processo produttivo vitivinicolo, fornendo un conto economico consuntivo e previsionale.

Questo *database*, avendo come input i dati derivanti dal precedente *database* di gestione anagrafica, provvede a ripartire i costi indiretti in funzione dei *driver* per ciascuna fase e per ogni prodotto. Il modello offre la possibilità di definire i *driver* sulla base di semplici indici di ripartizione, quali, ad esempio, superfici, produzione, fatturato, ecc. oppure inserendo i risultati di ulteriori rilevazioni extracontabili. In questo modo si definiscono veri e propri algoritmi che, prendendo in esame più fattori, consentono di imputare e distribuire le voci dei costi generici sui semilavorati e sui prodotti finiti. In particolare, tutte le voci di spesa che costituiscono il costo di produzione possono essere ripartite in funzione di *driver* specifici, modificabili in funzione della voce di costo e della fase del processo produttivo.

La scelta di quale tipologia di *driver* utilizzare può essere fatta non solo all'interno di ogni singola fase, ma anche per ognuna delle voci di costo caratterizzanti la fase, scegliendo *driver* più o meno "accurati", in ragione della maggiore o minore entità dei costi da ripartire. A seguito dell'individuazione dei *driver*, il *software* visualizza i costi diretti e indiretti e calcola i costi totali e unitari riferiti al prodotto finale di ciascuna fase, fino ad arrivare alla determinazione del costo di produzione della singola "etichetta".

A seguito dell'individuazione dei *driver*, in "Analisi economica" il *software* visualizza i costi (suddivisi tra diretti e indiretti, espliciti e impliciti) e calcola i costi totali e unitari riferiti al prodotto finale di ciascuna fase, fino a determinare quello della singola "etichetta". In questo modo, è possibile individuare il peso dei costi diretti e indiretti sul costo di produzione del semilavorato e del singolo prodotto finale², con tutte le voci di spesa, suddivise per macrocategorie, così come sono state definite nella maschera "Anagrafiche costi generici". Il sistema calcola,

² Il sistema non tiene conto dei costi sostenuti negli anni precedenti l'entrata in produzione del vigneto, siano essi costi diretti e indiretti, siano essi costi relativi all'impiego di capitali fissi (i.e. capitale fondiario) o variabili (i.e. fertilizzanti)

per ciascuna “etichetta” e per ciascuna fase, il totale dei costi diretti e di quelli indiretti e il costo di produzione complessivo e unitario, ottenuto dividendo il costo totale per la quantità prodotta.

Questo prospetto permette al vitivinicoltore di prendere visione di quanto costa o, in ipotesi previsionale, di quanto potrebbe costare il vino prodotto, e di confrontare tale costo unitario con il prezzo di vendita, consentendo di prendere le prime decisioni in termini di scelte strategiche. In questo modo, il *software* offre all’impresa gli strumenti per migliorare l’organizzazione aziendale in ogni stadio del processo produttivo e all’interno della stessa fase, nelle varie voci di costo e nelle singole unità vitate.

3. IL MODELLO PROPOSTO

I modelli di controllo gestionale possono essere applicati per il raggiungimento di due differenti obiettivi:

- agevolare le aziende a sviluppare e adottare sistemi di rilevazione e monitoraggio dei costi sempre più accurati e precisi, considerato che la conoscenza dei costi di produzione di un prodotto è un elemento fondamentale nella gestione aziendale ed è alla base di una corretta strategia per la determinazione del prezzo di vendita e per la verifica dell'efficienza delle varie fasi di produzione;
- analizzare i costi di produzione di un campione di aziende e creare dei veri e propri osservatori territoriali sui costi di produzione nel settore vitivinicolo, utili come riferimento per la standardizzazione dei costi.

Per il raggiungimento di questi obiettivi, non è stato possibile utilizzare il modello di controllo gestionale *CWS - Cost Wine Control System* descritto nel precedente capitolo di questo lavoro di tesi, il quale, essendo dinamico, richiede una rilevazione dei dati pluriennale. Pertanto, tale modello è stato inserito e adattato all'interno di un foglio di calcolo di Microsoft Excel, alimentato a sua volta da questionari somministrati a un campione di aziende vitivinicole. Come sarà specificato nei prossimi paragrafi, i dati raccolti si riferiscono a una singola annata.

Attraverso questo modello è stato possibile valutare il costo medio di produzione di una bottiglia di vino (0,75 litri), sostenuto dall'azienda vitivinicola, determinando la sua distribuzione per fattori e per fasi di produzione. Lo scopo è di avere un quadro chiaro sui costi sostenuti dall'azienda agricola e di poter effettuare delle analisi dettagliate sulla distribuzione dei costi per bottiglia per ogni fase di produzione.

3.1 Definizione della metodologia sul costo di produzione

Il costo di produzione di un prodotto può comprendere una o più tipologie di costo, a seconda di quanti fattori della produzione vengono considerati. Pertanto, esistono varie configurazioni del costo di produzione che si differenziano in funzione delle sue componenti (Ghelfi, 2000; Torquati, 2003). Nell'ambito di questo studio si è scelto di valutare il costo di produzione della bottiglia di vino denominato come economico-tecnico o costo pieno (*full cost*) (Ghelfi, 2000; Torquati, 2003; Antonelli e D'Alessio, 2007). Si tratta di un costo di produzione, franco azienda, che considera la remunerazione di tutti i fattori produttivi che concorrono alla produzione della bottiglia di vino e che comprende sia i costi espliciti sia quelli impliciti, intendendo fra questi ultimi anche i costi che non sono realmente sostenuti, in quanto riferiti, come nel caso della conduzione familiare, a fattori immessi nel ciclo produttivo dall'imprenditore e dalla sua famiglia (es. lavoro familiare e costo opportunità della terra) (Torquati, 2003). Nel costo così formulato viene escluso solo il compenso spettante all'imprenditore agricolo per il rischio d'impresa (profitto).

Fatte queste premesse metodologiche, lo studio mira a valutare, come media di un campione di aziende e per singola azienda, il costo di produzione e la distribuzione dei costi della bottiglia di vino. A tal fine è stata individuata, per ogni azienda, la bottiglia di vino con l'etichetta più diffusa in termini di bottiglie prodotte, considerando l'ultima annata immessa in commercio. Questa bottiglia viene così denominata "bottiglia etichetta" e il vino in essa contenuto "vino etichetta".

Per valutare il costo totale della bottiglia di vino è stato realizzato un *software*, basato sui fogli di calcolo di Microsoft Excel, per l'inserimento dei dati e la loro elaborazione, grazie al quale è stato possibile ricavare come risultato finale il costo della singola bottiglia di vino e la sua suddivisione per fattore e per fase della produzione. I fattori della produzione in cui viene suddiviso il costo della "bottiglia etichetta", identificati per ogni azienda, sono i seguenti:

- a) *Personale familiare*, che concerne il costo del lavoro relativo al personale familiare;
- b) *Personale non familiare*, che riguarda il costo del lavoro relativo al personale dipendente (non familiare);

- c) *Costi generali*, che comprendono la sommatoria dei seguenti costi: affitti passivi, amministrazione, energia, assicurazioni, consulenze, formazione, finanziari, manutenzione pluriennale, manutenzione ordinaria;
- d) *Quote di ammortamento*, che includono la sommatoria delle quote di ammortamento per immobili, macchinari agricoli, auto e furgoni aziendali, attrezzature per la vinificazione e l’imbottigliamento, vasche (cemento e acciaio), botti di legno (grande e piccolo), impianto del vigneto;
- e) *Costi variabili*, che comprendono la sommatoria dei seguenti costi: difesa fitosanitaria, fertilizzazione e materiale vario per la conduzione del vigneto, carburanti e lubrificanti, materiale vario per la vinificazione, conto terzi, commerciali e distributivi, packaging, certificazione DOC/DOCG;
- f) *Beneficio fondiario*, che riguarda il costo opportunità riferito al valore del terreno, calcolato come interesse annuo sul valore complessivo del terreno, al netto del costo di impianto del vigneto.

Oltre alle precedenti voci, il costo della “bottiglia etichetta” viene suddiviso, per ogni azienda, anche per fase di produzione:

- g) *Produzione uva*;
- h) *Vinificazione*;
- i) *Invecchiamento*;
- j) *Imbottigliamento e commercializzazione*.

Infine, sono determinati anche i seguenti costi:

- k) *Costi espliciti*: comprendono tutte le spese monetarie e corrispondono alla somma dei costi generali e variabili e relativi al personale non familiare;
- l) *Costi impliciti*: includono le quote di ammortamento, i costi del personale familiare e il beneficio fondiario.

Il *costo totale della bottiglia etichetta* corrisponde alla somma dei fattori della produzione (a, b, c, d, e, f) o alla somma dei costi per fase di produzione (g,h,i,j).

3.2 Il modello utilizzato

In letteratura l'imputazione dei costi comuni al singolo prodotto viene affrontata aggregando per gruppi omogenei i costi comuni e assegnandone la giusta quota al prodotto attraverso delle basi di ripartizione o *driver* (Ciaponi, 2005; Salghetti e Ferri, 2007).

In questo studio, basandosi sui principi sopracitati, si è sviluppato un metodo flessibile che da una parte si adatta a molteplici realtà aziendali e dall'altra garantisce una buona precisione, grazie all'alto dettaglio dei dati rilevati. A tal fine è stato realizzato un *software*, basato sui fogli di calcolo di Microsoft Excel, nei quali è possibile inserire i dati raccolti tramite questionari somministrati a un campione di aziende vitivinicole e avere, sia per ogni azienda sia a livello aggregato, i risultati sui costi di produzione della "bottiglia etichetta" e la loro distribuzione per fattori e per fasi della produzione.

Il *software* è costituito da cinque fogli di calcolo e di seguito saranno date in estrema sintesi alcune indicazioni sul loro funzionamento.

Il primo foglio di calcolo è dedicato all'inserimento dei dati rilevati tramite il questionario: i dati di ogni azienda vengono inseriti in una singola riga, mentre nelle colonne vi è l'indicazione della domanda cui si riferiscono, con il relativo codice identificativo. Per ogni azienda, una volta inseriti i dati raccolti col questionario nell'apposita riga, il *software* produce, sempre nella medesima riga e di seguito agli ultimi dati inseriti, i risultati relativi ai costi della "bottiglia etichetta" espressi in euro/bottiglia, ovvero il costo totale a bottiglia, con la ripartizione per fattore e per fase della produzione e l'elaborazione dei costi espliciti e impliciti. Per i quesiti che richiedono di indicare la ripartizione del tempo impiegato dal personale (familiare e non familiare) nelle quattro fasi di cui si compone il processo produttivo vitivinicolo, è stata inserita una colonna "di controllo", per accertarsi che la somma percentuale dei tempi inseriti sia pari all'unità. Il foglio fornisce anche il calcolo relativo alla resa, espressa in quintali di uva per ettaro, senza tenere conto dell'eventuale uva o vino acquistati. In questo modo, è possibile rilevare eventuali incongruenze sui dati forniti dalle aziende. Infine, il *software* fornisce una ripartizione delle aziende in funzione della classe di superficie vitata da cui si ricava il "vino etichetta" e della superficie vitata totale, della classe di produzione di

“bottiglie etichetta” e totali e della classe del rapporto percentuale tra vino imbottigliato e sfuso, calcolato sulla produzione totale (tabella 3).

Tabella 3 – Classi di ripartizione delle aziende

Classi di superficie vitata da cui si ricava il “vino etichetta”	<ul style="list-style-type: none"> • < 5 ha • 5 - 10 ha • 10 - 20 ha • 20 - 50 ha • > 50 ha
Classi di superficie vitata totale	<ul style="list-style-type: none"> • < 10 ha • 10 - 20 ha • 20 - 50 ha • 50 - 1000 ha • > 100 ha
Classi di produzione di “bottiglie etichetta”	<ul style="list-style-type: none"> • < 10.000 • 10.000 - 20.000 • 20.000 - 50.000 • 50.000 - 100.000 • > 100.000
Classi di produzione di bottiglie totali	<ul style="list-style-type: none"> • < 10.000 • 10.000 - 20.000 • 20.000 - 50.000 • 50.000 - 100.000 • > 100.000
Classi del rapporto percentuale tra vino imbottigliato e sfuso	<ul style="list-style-type: none"> • < 20 % • 20 - 40 % • 40 - 60 % • 60 - 80 % • 80 - 100 %

Fonte: nostra elaborazione

Nel secondo foglio sono state impostate tutte le formule di calcolo. In particolare, il *software* definisce alcuni *driver*, utilizzati per ripartire i costi indiretti³ di ciascuna azienda. I principali *driver* utilizzati sono i seguenti:

³ Si precisa che i costi generali e le quote di ammortamento degli immobili sono state imputate al “vino etichetta”, applicando il “*driver* fatturato” e ripartendo equamente il valore ottenuto fra le quattro fasi di produzione. Infine, tramite il “*driver* superficie vitata” e il “*driver* produzione vino” è stata ottenuta la quota di competenza del “vino etichetta” per ciascuna fase del processo produttivo.

- a) *Driver fatturato vino*: rapporto tra fatturato aziendale del vino e fatturato aziendale complessivo; è utilizzato, nelle aziende multiprodotto, per imputare al settore vitivinicolo i costi generali comuni a più settori produttivi e le quote di ammortamento relative agli immobili promiscui e alle rimesse di macchinari e attrezzature. Tale valore viene comunicato dall'azienda durante la compilazione del questionario;
- b) *Driver superficie vitata*: rapporto tra superficie vitata da cui si ricava il “vino etichetta” e superficie vitata totale; è utilizzato, per imputare alla fase agronomica di conduzione dei vigneti e produzione dell'uva la propria quota di competenza, relativa ai costi generali e all'ammortamento degli immobili promiscui. Tale indicatore è impiegato anche per l'imputazione al “vino etichetta” dell'ammortamento dei macchinari agricoli e dei costi variabili riferiti alla fase agronomica;
- c) *Driver produzione vino*: rapporto tra produzione di “vino etichetta” e produzione di vino totale, espresse in ettolitri; è utilizzato, per imputare alle fasi di vinificazione, invecchiamento e imbottigliamento e commercializzazione la propria quota di competenza relativa ai costi generali e all'ammortamento degli immobili a uso esclusivo. Tale indicatore è impiegato anche per l'imputazione al “vino etichetta” dell'ammortamento delle rimesse di macchinari e attrezzature, delle attrezzature per la vinificazione e dei costi variabili riferiti alla vinificazione e all'invecchiamento;
- d) *Driver bottiglie*: rapporto tra produzione di “vino etichetta” e produzione di vino totale, espresse in bottiglie; è utilizzato per l'imputazione al “vino etichetta” delle quote di ammortamento di auto e furgoni aziendali, delle attrezzature per l'imbottigliamento e dei costi variabili riferiti all'imbottigliamento e alla commercializzazione.

Altri *driver* utilizzati sono i seguenti:

- e) *Driver vasche cemento*: rapporto tra la quantità di “vino etichetta” e la quantità di vino complessiva mediamente presenti nelle vasche in cemento, espresse in ettolitri; è utilizzato per ripartire sulla fase di vinificazione le quote di

ammortamento delle vasche in cemento, relative al “vino etichetta”;

- f) *Driver vasche acciaio*: rapporto tra la quantità di “vino etichetta” e la quantità di vino complessiva mediamente presenti nelle vasche in acciaio, espresse in ettolitri; è utilizzato per ripartire sulla fase di vinificazione le quote di ammortamento delle vasche in acciaio, relative al “vino etichetta”;
- g) *Driver legno grande*: rapporto tra la quantità di “vino etichetta” e la quantità di vino complessiva mediamente presenti nelle botti in legno grande, espresse in ettolitri; è utilizzato per ripartire sulla fase di invecchiamento le quote di ammortamento delle botti di legno grande, relative al “vino etichetta”;
- h) *Driver legno piccolo*: rapporto tra la quantità di “vino etichetta” e la quantità di vino complessiva mediamente presenti nelle botti in legno piccolo, espresse in ettolitri; è utilizzato per ripartire sulla fase di invecchiamento le quote di ammortamento delle botti di legno piccolo, relative al “vino etichetta”.

Dopo che i costi sono stati rapportati ai “vini etichetta” per mezzo dei *driver* sopracitati, essi vengono divisi per il numero delle “bottiglie etichetta”, prodotte dall’azienda, al fine di rapportarli alla singola bottiglia.

Nel terzo foglio vi sono tutti i parametri utilizzati per il calcolo dei costi impliciti, quali quelli relativi al personale familiare, alle quote di ammortamento e al beneficio fondiario, e dei costi sostenuti da ciascuna azienda per la certificazione DOC/DOCG:

- **Costo annuo per il personale familiare.**

Figura professionale	Full time	Part time
Gestione aziendale	28.000€	14.000€
Amministrativo	24.000€	12.000€
Manodopera	20.000€	10.000€

Fonte: nostra elaborazione

- **Quote di ammortamento.** Interesse annuo: 2%.
 - a) *Immobili.* Nel caso in cui l'azienda non disponga del dato relativo alla quota di ammortamento presente nel conto economico, questa viene calcolata in funzione del valore degli immobili o della superficie, espressa in metri quadrati. Si tratta, quindi, di definire il valore attuale degli immobili, moltiplicando la superficie per il prezzo al metro quadro e, successivamente, calcolare la quota di ammortamento, ipotizzando una durata di 90 anni.
 - b) *Macchinari.* Il *software* calcola la quota di ammortamento considerando una durata di 20 anni per i macchinari agricoli e di 15 anni per i veicoli a uso commerciale, in funzione dei valori di acquisto (suddivisi fra uso esclusivo del settore vitivinicolo e uso promiscuo).
 - c) *Attrezzature.* Partendo dai valori di acquisto (suddivisi fra uso esclusivo del settore vitivinicolo e uso promiscuo) viene calcolata la quota di ammortamento, considerando una durata di 20 anni.
 - d) *Vasche.* Nel caso in cui l'azienda non disponga del dato relativo alla quota di ammortamento, presente nel bilancio economico-contabile, questa viene calcolata in funzione del valore delle vasche o della capacità, espressa in ettolitri. Si tratta, quindi, di definire il valore attuale delle vasche, moltiplicando la capienza per il prezzo a ettolitro e, successivamente, calcolare la quota di ammortamento, ipotizzando una durata di 30 anni per le vasche in cemento e in acciaio, di 20 anni per le botti in legno grande e di 4 anni per quelle in legno piccolo. Riguardo al prezzo, si considerano i seguenti valori: per le vasche in cemento 50€/hl, per le vasche in acciaio 80€/hl, per le botti in legno grande 240€/hl e per le botti in legno piccolo 265€/hl.
- **Beneficio fondiario.** Come indice di remunerazione per investimenti alternativi del capitale fondiario, è stato

considerato un saggio d'interesse pari all'1,5%, stimato in funzione delle quotazioni dei valori fondiari e dei canoni di affitto, rilevati dall'Istituto Nazionale di Economia Agraria negli anni 2011 e 2012 per tipo di azienda e qualità di coltura. Per i valori di mercato dei vigneti sono stati utilizzati i Valori Agricoli Medi, determinati dalle Commissioni Provinciali Espropri nell'ambito delle singole regioni agrarie, con riferimento ai valori dei terreni considerati liberi da vincoli di contratti agrari, secondo i tipi di coltura effettivamente praticati, e rilevati nell'anno 2010.

Nel quarto foglio sono condotte una serie di simulazioni per analizzare come variano le quote di ammortamento al variare del saggio di interesse, distinguendo le aziende che hanno rilevato tali quote direttamente dal bilancio economico, da quelle per le quali è stato necessario procedere a una loro stima, ad esempio, in funzione della superficie degli immobili o della capacità delle vasche.

Nel quinto foglio vengono prodotti i costi medi della “bottiglia etichetta” per fattore della produzione, in ogni singola fase di produzione. Infine, sono state elaborate delle tabelle pivot per evidenziare come variano il costo totale e gli altri costi al variare di alcuni parametri, quali la superficie vitata, il numero di bottiglie prodotte, la modalità di conduzione aziendale e dei vigneti.

4. IL CASO DI STUDIO: IL COSTO DI PRODUZIONE A BOTTIGLIA IN ALCUNE DELLE PRINCIPALI DENOMINAZIONI DI ORIGINE DELLA TOSCANA

Il modello, elaborato nell'ambito di questo lavoro di tesi e descritto nel capitolo precedente, è stato oggetto di sperimentazione e validazione, rilevando, attraverso un questionario appositamente predisposto, i costi di produzione di alcune aziende vitivinicole toscane. In particolare, è stata condotta un'indagine campionaria presso aziende afferenti al Brunello di Montalcino DOCG, al Morellino di Scansano DOCG e al Monteregio di Massa Marittima DOC, con lo scopo ulteriore di valutare, per ciascuna denominazione vitivinicola il costo di produzione della bottiglia di vino, determinando la sua distribuzione per fattori e fasi della produzione, e ottenere un costo standard di riferimento da applicare a livello territoriale. Tali denominazioni sono state oggetto di scelta perché afferenti a tipologie aziendali profondamente differenti, sia per struttura, sia per sistemi e livelli qualitativi di produzione.

L'indagine eseguita nell'ambito di questo lavoro di tesi è stata condotta applicando un approccio metodologico basato sulle seguenti fasi operative:

- Definizione dell'universo di riferimento e campionamento;
- Realizzazione del questionario;
- Somministrazione del questionario.

4.1 Definizione dell'universo di riferimento e campionamento

L'indagine ha come universo di riferimento le aziende vitivinicole che producono e imbottigliano vino nell'ambito dei territori afferenti alle denominazioni toscane: Brunello di Montalcino DOCG, Morellino di Scansano DOCG e Monteregio di Massa Marittima DOC.

Per quanto riguarda il Morellino di Scansano, la banca dati per la definizione dell'universo di riferimento è rappresentato da un *database*, fornito dal Consorzio di Tutela, contenente le 66 aziende vitivinicole, con superficie vitata iscritta alla DOCG Morellino di Scansano (per un totale di 768,72 ettari), che coprono l'intera filiera produttiva e che sono iscritte al Consorzio stesso. Nel *database* sono riportati, per ogni azienda, il nominativo, la superficie vitata complessiva e la superficie vitata iscritta alla denominazione, aggiornate all'anno 2012.

Per definire la lista di campionamento si è proceduto, in primo luogo, a un'analisi della banca dati, attraverso il foglio di calcolo di Microsoft Excel, le cui caratteristiche sono riportate nelle tabelle 4 e 5. Le aziende sono state ordinate in maniera crescente, in funzione della relativa superficie vitata iscritta alla DOCG, da quella con superficie vitata più piccola a quella con superficie più grande, e, successivamente, sono state suddivise in quartili, ovvero in quattro gruppi aventi lo stesso numero di aziende (16 per i primi due quartili e 17 per gli altri due). Nel primo quartile, con le aziende più piccole aventi superficie vitata compresa fra 0 e 3,50 ettari, ricade il 4,85% della superficie vitata complessiva Morellino di Scansano DOCG; nel secondo, con aziende aventi superficie vitata fra 3,50 e 8,00 ettari ricade il 12,56% della superficie; nel terzo, con aziende aventi superficie vitata fra 8,00 e 12,50 ettari ricade il 21,56% della superficie e infine nel quarto, (superficie vitata fra 12,50 e 46,00 ettari) ricade il 61,03% della superficie (tabella 6).

Tabella 4 – Morellino di Scansano DOCG: caratteristiche dell’universo di riferimento

Superficie media (ha)	11,65
Varianza	131,78
Superficie minima (ha)	0,50
Superficie massima (ha)	46,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 5 – Morellino di Scansano DOCG: caratteristiche dell’universo di riferimento, per classi di superficie

Universo	Classi di superficie (ha)						Totale
	0-5	5-10	10-20	20-50	50-100	>100	
Aziende (n°)	21	21	13	11	0	0	66
Aziende (%)	31,82	31,82	19,70	16,67	0,00	0,00	100,00
Superficie (ha)	58,65	164,68	170,76	374,64	0,00	0,00	768,72
Superficie (%)	7,63	21,42	22,21	48,74	0,00	0,00	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 6 – Morellino di Scansano DOCG: caratteristiche dell’universo di riferimento, per quartili

Quartili	Superficie Morellino totale (ha)	% sul totale	Superficie Morellino (ha)	
			Min.	Max.
1° quartile 16 aziende	37,27	4,85	0,50	3,50
2° quartile 16 aziende	96,57	12,56	4,00	8,00
3° quartile 17 aziende	165,71	21,56	8,00	12,50
4° quartile 17 aziende	469,18	61,03	13,38	46,00
Totale	768,72	100,00	0,50	46,00

Fonte: nostra elaborazione

A seguito di questa analisi, si è scelto di escludere dal campionamento il primo quartile, contenente le aziende con superficie vitata iscritta alla DOCG inferiore a 3,50ha, per un totale di 37,27 ettari. Pertanto, la lista di campionamento risulta composta da 50 aziende, per complessivi 731,46 ettari.

Definita la lista di campionamento, si è scelto di utilizzare un campionamento stratificato, casuale (Fabbris, 1989), in funzione della superficie viticola relativa ai tre quartili precedentemente descritti. E' stato così predisposto un campione di 20 aziende, alle quali richiedere la collaborazione.

Per le denominazioni Brunello di Montalcino DOCG e Montereale di Massa Marittima DOC, non essendo disponibile una banca dati con l'elenco delle aziende che coprono l'intera filiera produttiva e che sono iscritte al Consorzio del Vino Brunello di Montalcino DOCG o alla Strada del Vino e dei Sapori del Montereale di Massa M.ma DOC, si è deciso procedere con un campionamento ragionato, condotto con la collaborazione dei rispettivi organismi di tutela, volto a garantire la rappresentatività dell'universo di riferimento.

4.2 Realizzazione del questionario

Il questionario è composto da numerose domande a risposta aperta, articolate in sezioni; ogni dato è identificabile da un codice, riportato nel foglio di calcolo di Microsoft Excel.

- a) *Informazioni generali.* I quesiti riguardano, oltre all'ubicazione della sede centrale e dei vigneti, le produzioni aziendali, la superficie agricola totale (SAT), la superficie vitata (totale, distinta per produzione vitivinicola (IGT, DOC e DOCG) e dettagliata per denominazione oggetto dello studio), con l'altitudine sul livello del mare, le rispettive produzioni di vino, espresse in ettolitri e in numero di bottiglie, e la modalità di conduzione dei vigneti (convenzionale, agricoltura integrata o biologica) e di conduzione aziendale (es. con solo manodopera familiare, con manodopera familiare prevalente, con manodopera extra-familiare prevalente, con salariati) e la presenza o meno di attività agrituristica.
- b) *Lavoro,* che comprende sia il personale familiare, sia quello non familiare. Per l'occupazione familiare, sono state definite tre figure professionali, dedite rispettivamente alla gestione aziendale, all'amministrazione o alla manodopera, e, per ciascuna di esse, si richiede di indicare il numero di persone part-time e full-time che vi lavorano, la percentuale di tempo dedicato al settore vitivinicolo e la ripartizione percentuale del tempo dedicato alla fase agronomica di coltivazione della vite e produzione dell'uva, alla vinificazione, all'invecchiamento e all'imbottigliamento e commercializzazione del prodotto finito. Per il personale non familiare si procede in maniera analoga: le domande riguardano il numero di persone che lavorano in azienda, suddivise tra dirigenti, impiegati, salariati fissi (distinti tra comuni e specializzati), salariati avventizi e vendemmiatori, il relativo costo annuo e, infine, l'indicazione della percentuale di tempo dedicato al settore vitivinicolo o il costo annuo di competenza. Si fa notare, che per agevolare le aziende che non hanno disponibili tutte queste informazioni e in particolare per i salariati fissi e avventizi, è possibile comunicare esclusivamente il numero di ore lavorate e il relativo costo

orario. I costi saranno successivamente calcolati in funzione di queste informazioni. Il questionario, infine, richiede di ripartire percentualmente, per ciascuna figura professionale, il tempo dedicato alla fase agronomica di coltivazione della vite e produzione dell'uva, alla vinificazione, all'invecchiamento e all'imbottigliamento e commercializzazione del prodotto finito, come descritto per il personale familiare. Nel caso in cui l'azienda commercializzi una parte del vino prodotto come sfuso, si richiede, percentualmente, quanto tempo impiega il personale (familiare e non) per la commercializzazione del vino sfuso rispetto al tempo complessivo dedicato all'imbottigliamento e commercializzazione, in modo tale da poter scorporre questo dato dal valore globale.

- c) *Descrizione della principale etichetta.* In questa sezione si chiede quale è, nell'ambito dei vini afferenti alla denominazione oggetto dello studio, la principale etichetta aziendale per diffusione ("vino etichetta") e ulteriori informazioni, quali la tipologia di prodotto (convenzionale, da agricoltura integrata, biologico), l'anno di vendemmia relativo all'ultima annata immessa in commercio, la quantità prodotta, espressa in ettolitri e in bottiglie, e la superficie vitata di riferimento. Si fa notare che, qualora il "vino etichetta" non sia ottenuto in maniera univoca da determinate unità vitate, il dato relativo alla superficie viene calcolato dal *software* precedentemente descritto, in funzione della quantità di "vino etichetta" prodotta, della superficie vitata e della produzione di vino afferenti alla denominazione.
- d) *Indicatori.* Questa sezione è dedicata alla definizione di alcuni indicatori, o *driver*, utili per avere maggiori informazioni riguardo il settore aziendale vitivinicolo e, in alcuni casi, impiegati per la ripartizione dei costi generali e l'imputazione della relativa quota parte al "vino etichetta". Gli indicatori richiesti sono i seguenti: rapporto tra fatturato aziendale del vino e fatturato aziendale complessivo, rapporto tra fatturato del "vino etichetta" e fatturato del settore vitivinicolo, rapporto tra superficie vitata da cui si ricava il "vino etichetta" e superficie vitata totale, rapporto tra produzione di "vino

etichetta” e produzione di vino totale, espresse in ettoltri e in bottiglie. Si fa presente che gli ultimi tre indicatori sono calcolati in automatico dal *software*, a partire dalle informazioni precedentemente riportate. Particolarmente importante è l’indicatore relativo al rapporto tra fatturato aziendale del vino e fatturato aziendale complessivo, che consente di comprendere l’importanza del settore vitivinicolo nella strategia aziendale. Infatti, sono molte le aziende multiprodotto che, affiancano al vino, anche altre produzioni (olio e, in misura minore, cereali e miele), oppure che comprendono anche attività agrituristiche.

- e) *Costi generali annui*. Le domande riguardano i costi per l’amministrazione, che comprendono, ad esempio, le spese telefoniche, postali, bancarie o per la cancelleria, l’energia (energia elettrica, gas e acqua) e le imposte e tasse (es. Irap, Ires, Ici, smaltimento rifiuti e rifiuti speciali, reddito dominicale, reddito agrario, ecc.). Questa sezione comprende anche i costi relativi ad assicurazioni, consulenze, formazione e aggiornamento professionale e manutenzione ordinaria su immobili, macchinari e attrezzature. Per le aziende multiprodotto, in questi casi, viene richiesto di distinguere la spesa da imputare esclusivamente al settore vitivinicolo (es. le consulenze enologiche o l’assicurazione contro la grandine sui vigneti) da quelle promiscue e, quindi, relative all’intera azienda (es. i costi relativi al commercialista, alle associazioni di categoria, alla consulenza agronomica o alle assicurazioni contro gli incendi o per la responsabilità civile verso terzi). Questa sezione comprende anche la definizione delle quote di ammortamento annue relative agli immobili, distinguendo quelli a uso esclusivo del settore vitivinicolo (es. cantina di vinificazione e invecchiamento, locali per l’imbottigliamento, magazzino per lo stoccaggio del *packaging* o del prodotto finito), quelli a uso promiscuo (es. uffici o locali utilizzati per più settori aziendali) e quelli per la rimessa di macchinari e attrezzature. Qualora l’intervistato non abbia disponibili i dati relativi alle quote di ammortamento, si richiede in alternativa il valore degli immobili o la superficie. Infine, si richiede la

quota annua o il valore totale (con l'indicazione dell'arco di tempo sul quale definire il piano di ammortamento) di eventuali lavori di manutenzione pluriennale, distinguendo, anche in questo caso, quelli di competenza esclusiva del settore vitivinicolo da quelli relativi all'intera azienda.

- f) *Costi fissi annui relativi al settore vitivinicolo.* Questa sezione esamina principalmente i costi relativi all'ammortamento di macchinari agricoli (che interessano principalmente la fase agronomica di conduzione dei vigneti e produzione dell'uva), di auto e furgoni aziendali (utilizzati maggiormente per la commercializzazione del prodotto finito), di attrezzature per la vinificazione (es. presse, filtri e pompe) e l'imbottigliamento (es. imbottigliatrice, etichettatrice), di vasche in cemento o acciaio e botti di legno grande e piccolo (es. *barrique* e *tonneau*). Ciascuna delle precedenti voci di costo deve essere scorporata in funzione della fase del processo produttivo di competenza (produzione dell'uva, vinificazione, invecchiamento, imbottigliamento e commercializzazione del prodotto finito). Inoltre, per le aziende multiprodotto, si richiede di distinguere i macchinari agricoli, le auto e i furgoni aziendali e le attrezzature utilizzati esclusivamente per il comparto vitivinicolo da quelli impiegati in più settori aziendali e, in quest'ultimo caso, di indicare la percentuale di utilizzo nella produzione vitivinicola. Infine, qualora l'intervistato non abbia disponibili i dati relativi alle quote di ammortamento, si richiede il loro valore di acquisto e, nel caso delle vasche e delle botti, la capacità in ettolitri. Infine, sono richiesti per ogni fase della produzione, le eventuali spese per gli affitti passivi. In questa voce, sono stati, per comodità, inseriti anche i costi di acquisto di uva e vino vinificato o invecchiato relativi alla denominazione oggetto dello studio.
- g) *Attribuzione al "vino etichetta" delle quote di competenza per vasche e botti.* Si richiede di indicare la quantità di "vino etichetta" e la quantità di vino complessiva mediamente presenti nelle vasche in cemento e acciaio e nelle botti in legno grande e piccolo, allo scopo di poter attribuire al "vino etichetta" la relativa quota di competenza.

- h) *Costi fissi relativi al vino etichetta*. In questa sezione vengono analizzati i costi di impianto del vigneto che produce il “vino etichetta” e, a tale proposito, si richiede il relativo costo di impianto in euro (che può anche essere indicato come costo per ettaro) e la relativa durata in anni.
- i) *Costi variabili annui relativi al settore vitivinicolo*. Questa sezione esamina i costi relativi alla difesa fitosanitaria, alla fertilizzazione e al materiale vario utilizzato per la conduzione del vigneto, ai carburanti e lubrificanti, impiegati sia nella fase agronomica di conduzione del vigneto e produzione dell’uva sia nella fase di commercializzazione del prodotto finito, e, infine, al materiale vario usato per la vinificazione (lieviti, stabilizzatori, ecc.). Infine, per i costi variabili, precedentemente descritti, vengono proposti alcuni criteri per attribuire al “vino etichetta” la propria quota di competenza e viene richiesto all’intervistato, in relazione ai propri processi produttivi, se ritiene tali *driver* appropriati o se vi sono delle eccezioni. I criteri proposti e confermati da tutte le aziende sono riportati nella tabella 7.
- j) *Costi variabili annui relativi al settore vitivinicolo e al “vino etichetta”*. In questa sezione sono richieste le spese per conto terzi o *outsourcing*, relativi a ciascuna delle quattro fasi del processo produttivo e che comprendono i costi relativi all’affidamento di una parte del processo produttivo vitivinicolo o di alcuni servizi a imprese esterne (es. alcune operazioni agronomiche, imbottigliamento, laboratorio analisi, ecc.). Infine, vengono richieste le spese annue per gli aspetti commerciali e distributivi (marketing, promozione, materiale pubblicitario, partecipazione a fiere, provvigioni, trasporti, ecc.). Il questionario chiede di specificare, infine, se il costo inserito è relativo al settore vitivinicolo nel suo complesso oppure se di competenza esclusiva del “vino etichetta”.
- k) *Costi variabili relativi al “vino etichetta”*. In questa sezione vengono analizzati i costi unitari relativi al *packaging* del “vino etichetta”, quali la bottiglia da 0,75 litri, il tappo, l’etichetta e la retro-etichetta, gli imballaggi e la capsula. Tali costi possono essere espressi anche come valore totale da imputare alla

singola “bottiglia etichetta”, qualora l’azienda non disponesse dei dati disaggregati. Da sottolineare che in questa voce si inseriscono solo le spese sostenute dall’azienda. Infatti, può capitare che il *packaging* sia compreso nel corrispettivo pagato all’impresa imbottigliatrice; in questo caso il relativo costo rientra nella voce conto terzi. Infine, si richiede il numero di campioni del “vino etichetta” sottoposti a certificazione di idoneità.

- 1) *Descrizione del processo produttivo del “vino etichetta”*. Si richiede di descrivere brevemente il processo produttivo del “vino etichetta”, con particolare attenzione alle vasche e alle botti utilizzate per la vinificazione e l’invecchiamento e la relativa durata.

I costi relativi alla certificazione DOC/DOCG non sono presi in esame dal questionario perché analizzati con la collaborazione diretta dei Consorzi di Tutela e della Strada del Vino.

Tabella 7 – Criteri di attribuzione dei costi variabili al “vino etichetta”

Voce di costo	Fase del processo produttivo	Criterio
Difesa fitosanitaria, fertilizzazione e materiale vario per la conduzione del vigneto	Produzione uva	Superficie vitata etichetta/ Superficie vitata totale
Carburanti e lubrificanti	Produzione uva	Superficie vitata etichetta/ Superficie vitata totale
	Commercializzazione	Produzione vino etichetta/ Produzione vino totale
Materiale vario per la vinificazione	Vinificazione	Produzione vino etichetta/ Produzione vino totale

Fonte: nostra elaborazione

4.3 Somministrazione del questionario ed elaborazione dei risultati

Le aziende sono state intervistate nel periodo compreso tra Giugno e Dicembre 2012, tramite interviste dirette individuali in profondità a mezzo questionario che hanno avuto luogo presso la sede aziendale.

Il campione definitivo di aziende intervistate è il seguente:

- Brunello di Montalcino DOCG: 19 aziende;
- Morellino di Scansano DOCG: 9 aziende;
- Monteregio di Massa Marittima DOC: 8 aziende.

Considerate le difficoltà riscontrate da parte della aziende nel reperimento dei dati richiesti e nella compilazione del questionario, nonostante, in molti casi lo stesso sia stato anticipato per posta elettronica, sono state necessarie due o tre visite in ciascuna impresa. In particolare, la prima visita è stata rivolta a illustrare lo scopo della ricerca e a descrivere il questionario, mentre le successive visite sono state dedicate al ritiro e alla verifica della corretta compilazione.

Infine, è stato necessario condurre numerosi colloqui telefonici per reperire le ultime informazioni mancanti e per risolvere eventuali incongruenze. Tale approccio, particolarmente impegnativo, da un lato ha permesso di raggiungere un'elevata accuratezza nell'elaborazione dei risultati, dall'altro, ha rappresentato un notevole costo di indagine.

Da un punto di vista operativo, per l'elaborazione dei risultati è stato utilizzato il *software* descritto nel precedente capitolo di questo lavoro di tesi. In particolare, per gli immobili, nel caso in cui l'azienda non avesse comunicato, attraverso il questionario, il dato relativo alla quota di ammortamento, come riportata nel conto economico, questa è stata calcolata in funzione della superficie, espressa in metri quadrati. A tale scopo, la tabella 8 riporta i valori immobiliari, espressi in €/m², utilizzati per il calcolo delle quote di ammortamento. Tali dati sono frutto dell'indagine campionaria svolta nell'ambito di questo lavoro di tesi presso le tre denominazioni vitivinicole e della banca dati dell'Osservatorio del Mercato Immobiliare, istituito presso l'Agenzia delle Entrate.

Tabella 8 – Valori immobiliari

Destinazione dell'immobile	Valori immobiliari (€/mq)		
	Brunello di Montalcino DOCG	Morellino di Scansano DOCG	Monteregio di Massa M.ma DOC
Uso esclusivo vitivinicolo	2.000	2.000	1.500
Uso promiscuo	2.000	2.000	2.000
Rimessa macchinari/attrezzature	700	700	700

Fonte: nostra elaborazione

Infine, la tabella 9 riporta i Valori Agricoli Medi, determinati dalle Commissioni Provinciali Espropri nell'ambito delle singole regioni agrarie, con riferimento ai valori dei terreni considerati liberi da vincoli di contratti agrari, secondo i tipi di coltura effettivamente praticati, e rilevati nell'anno 2010, relativi alle tre denominazioni oggetto dell'indagine e utilizzati per il calcolo del beneficio fondiario.

Tabella 9 – Valori Agricoli Medi dei vigneti

	Brunello di Montalcino DOCG	Morellino di Scansano DOCG	Monteregio di Massa M.ma DOC
Valori agricoli medi (€/ha)	386.000	27.000	24.000

Fonte: nostra elaborazione

5. CARATTERISTICHE DEL CAMPIONE

5.1 Quadro toscano

La Toscana è stata da sempre una regione famosa per i vini prodotti, che attualmente sono suddivisi in 11 DOCG e 39 DOC, oltre a numerose IGT, tra le quali spiccano anche alcune produzioni di altissimo livello, denominate con l'appellativo di “*supertuscans*”. La grande ricchezza del patrimonio genetico dei vitigni toscani rappresenta un valore aggiunto per l'intero comparto: vitigni che hanno rischiato l'estinzione, possono contribuire ad ampliare la gamma dei prodotti presenti sul mercato.

La superficie vitata regionale della Toscana ammonta a 60.286ha, di cui il 69,2% destinati alla produzione di vini a denominazione di origine. Complessivamente sono interessate alla coltivazione della vite circa 27.396 aziende, delle quali circa 5.983 producono vini a denominazione di origine. Le province maggiormente interessate dalla coltivazione della vite sono Siena (con il 31,7% dell'intero patrimonio viticolo regionale) e Firenze (28,2%), cui seguono Grosseto (14,5%) e Arezzo (10,7%).

La produzione complessiva di vino nel 2010 è stata di oltre 2,5 milioni di ettolitri di cui circa il 62% ottenuto da denominazioni di origine. La situazione viticola regionale è caratterizzata dalla presenza di due grandi denominazioni di origine, il Chianti e il Chianti Classico, che rappresentano rispettivamente il 49,7% e il 16,4% del vino a denominazione di origine complessivamente prodotto, cui seguono il Brunello di Montalcino (5,8%), il Morellino di Scansano (5,1%), il Nobile di Montepulciano (3,9%), il Bolgheri (2,7%) e la Vernaccia di San Gimignano (2,5%), mentre le produzioni delle altre denominazioni di origine sono al di sotto dell'1,5%. Nell'ambito dei vini con origine geografica vi è una ricca produzione di vini a Indicazione Geografica Tipica che, attraverso le 7 IGT presenti, mediamente rappresenta il 32% dell'intera produzione regionale.

Il 65% della superficie complessiva a vigneto è investita con Sangiovese. La viticoltura rappresenta un settore portante dell'economia agricola regionale, costituendo il 15% dell'intera produzione lorda

vendibile regionale. L'export ha raggiunto oltre 509 milioni di euro (anno 2009). Nel primo semestre 2010 le esportazioni di vino toscano (rosso e bianco) sono cresciute del +13,6% (*Fonte: Regione Toscana, 2013*).

5.2 Brunello di Montalcino DOCG

Le 19 aziende intervistate sono tutte ubicate nel comune di Montalcino, in provincia di Siena, come disposto dal Disciplinare di produzione, e detengono una superficie vitata complessiva di 534,24ha, di cui 275,43ha iscritti alla denominazione Brunello di Montalcino DOCG⁴. La differenza è data, principalmente, dalla presenza di vigneti DOC (202,20ha), in prevalenza Rosso di Montalcino e Sant'Antimo.

Il campione esaminato è caratterizzato da un'elevata deviazione standard per quanto riguarda la Superficie Agricola Totale, come riportato dalla tabella 10. Tale anomalia è dovuta alla presenza nel campione di due aziende di grandi dimensioni, con produzioni cerealicole, una delle quali svolge anche attività faunistico-venatoria. La superficie vitata complessiva media risulta pari a 28,12ha ed è caratterizzata da una elevata variabilità (valore minimo: 2,64ha, valore massimo: 134,27ha), mentre quella iscritta alla DOCG Brunello di Montalcino è compresa tra 1,00ha e 29,60ha, con una media di 14,50ha.

Il rapporto tra il fatturato del settore vitivinicolo rispetto al fatturato complessivo aziendale si attesta al 92,11% (con valore minimo pari al 70%), a dimostrazione della vocazione vitivinicola delle aziende prese in esame. Oltre alla produzione del vino troviamo in quasi in tutte le aziende del campione (15 su 19, corrispondente al 78,94%) la produzione di olio proveniente da oliveti di proprietà. Altre produzioni minori sono rappresentate dalla grappa, prodotta in 5 aziende (26,31%) e dai cereali, presenti in 4 aziende (21,05%). Poco diffusa l'attività agrituristica, esercitata da 2 sole imprese.

La produzione media complessiva di vino per azienda è di 1.233,29hl⁵, di cui 531,40hl di Brunello di Montalcino DOCG, pari al 43,09% del totale, mentre la parte restante è data da vini DOC (452,88hl), quali il Rosso di Montalcino e, in misura minore, il Sant'Antimo, e IGT (175,41hl) (tabella 11).

⁴ La fonte dei dati riportati in questo paragrafo è rappresentata dai questionari aziendali: le superfici sono, pertanto, riferite all'anno 2012, mentre le produzioni rappresentano dei valori medi rispetto alle singole annate.

⁵ Questo valore comprende anche la produzione vinicola derivante da uve e vino invecchiato acquistato. Tuttavia, solo due aziende acquistano uve e una sola azienda acquista vino invecchiato.

La conduzione aziendale è per il 47,37% delle aziende di tipo familiare con personale extrafamiliare prevalente, per il 21,05% familiare con personale familiare prevalente o con salariati e per il 10,53% familiare con solo personale familiare (tabella 12). La superficie vitata totale media risulta inferiore ai 5,00ha per le aziende con solo personale familiare o con personale familiare prevalente, mentre aumenta a 28,12ha per le imprese con personale extra-familiare prevalente e a 63,20ha per quelle con salariati. Anche nei dati relativi alla media della produzione vinicola espressa in bottiglie si denota una forte variabilità, attestandosi sulle 23.000 bottiglie per le aziende con solo personale familiare e sulle 340.000 bottiglie per le imprese più strutturate con salariati.

I vigneti a Brunello di Montalcino presentano un'altitudine media di 330 metri sul livello del mare (minima 150 metri s.l.m., massima 500 metri s.l.m.). La produzione vitivinicola è prevalentemente di tipo convenzionale (52,63%), mentre per il 31,58% delle aziende è integrata, per il 10,53% biologica e per il 5,26% è in conversione al biologico (tabella 13).

Tabella 10 – Brunello di Montalcino DOCG: SAT e superfici vitate del campione

	SAT (ha)	Sup. vitata totale (ha)	Sup. IGT (ha)	Sup. DOC (ha)	Sup. DOCG totale (ha)	Sup. DOCG Brunello Montalcino (ha)
Totale	3.567,86	534,24	53,60	202,20	278,43	275,43
Media	187,78	28,12	2,82	10,64	14,65	14,50
Dev. Standard	359,38	31,11	4,66	16,51	15,88	15,86
Valore minimo	7,00	2,64	0,00	0,00	1,00	1,00
Valore massimo	1.551,33	134,27	19,00	62,92	69,20	69,20

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 11 – Brunello di Montalcino DOCG: produzioni vinicole del campione

	Produz. totale vino (hl)	N° Bott. vino totali	Produz. IGT (hl)	N° Bott. IGT	Produz. DOC (hl)	N° Bott. DOC	Produz. DOCG totale (hl)	N° Bott. DOCG totali	Produz. DOCG Brunello (hl)	N° Bottiglie DOCG Brunello
Totale	23.432,54	2.687.410	3.332,74	373.775	8.604,73	977.389	10.236,07	1.336.246	10.096,57	1.317.646
Media	1.233,29	141.442	175,41	19.672	452,88	51.441	538,74	70.328	531,40	69.350
Dev. Standard	1.397,32	156.508	260,01	28.586	693,69	86.755	504,93	63.216	504,01	63.061
Val. min.	112,78	15.037	0,00	0	39,30	5.240	36,11	4.815	36,11	4.815
Val. max.	6.071,81	680.812	913,32	89.333	2.896,98	379.624	1.907,51	225.774	1.907,51	225.774

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 12 – Brunello di Montalcino DOCG: suddivisione del campione per tipologia di conduzione aziendale

	Conduzione aziendale				Totale
	1	2	3	4	
N° aziende	2	4	9	4	19
%	10,53	21,05	47,37	21,05	1,00
Media produzione bottiglie totali	23.287	25.246	129.857	342.786	141.443
Media hl imbottigliato/hl produzione totale	0,92	0,97	0,85	0,96	0,90
Media Superficie vitata totale (ha)	4,85	4,66	28,12	63,20	28,12

Legenda: 1 Familiare con solo personale familiare; 2 Familiare con personale familiare prevalente; 3 Familiare con personale extrafamiliare prevalente; 4 con salariati

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 13 – Brunello di Montalcino DOCG: suddivisione del campione per tipologia di conduzione dei vigneti

	Agricoltura vigneti				Totale
	1	2	3	4	
N° aziende	10	6	1	2	19
%	52,63	31,58	5,26	10,53	1,00
Media produzione bottiglie totali	123.166	119.917	680.812	27.719	141.443
Media hl imbottigliato/hl produzione totale	0,93	0,85	0,84	0,98	0,90
Media superficie vitata totale (ha)	22,44	27,68	134,27	4,72	28,12

Legenda: 1 Convenzionale; 2 Integrata; 3 In conversione biologica; 4 Biologica

Fonte: nostra elaborazione

Le tabelle da 14 a 18 suddividono le 19 aziende campione in funzione delle classi di superficie vitata complessiva, di superficie vitata del “vino etichetta”, di bottiglie totali prodotte, di “bottiglie etichetta” prodotte e di incidenza percentuale della quantità di vino imbottigliata rispetto alla produzione totale. Analizzando la distribuzione delle aziende in funzione della superficie vitata, emerge che 7 aziende su 19 (pari al 36,84%), e 8 aziende su 19 (pari al 42,11%) hanno superficie vitata totale rispettivamente inferiore ai 10ha o compresa tra 20 e 50ha; mentre 9 aziende su 19 (pari al 47,37%) hanno una superficie vitata da cui si ottiene il “vino etichetta” inferiore ai 5ha (tabelle 14 e 15). Tale condizione è dovuta sia al fatto che, come affermato in precedenza, esiste nel campione un numeroso gruppo di piccole aziende, sia al fatto che la quasi totalità delle aziende ha attuato una diversificazione produttiva molto spinta mediante la commercializzazione di più etichette. A tale scopo si fa notare come, in media, il rapporto tra il fatturato del “vino etichetta” e quello complessivo del settore vitivinicolo si attesti al 59,88%.

Dalla tabella 16 si può vedere come 10 aziende su 19, pari al 52,63%, abbiano una produzione vinicola superiore alle 100.000 bottiglie annue; al contrario, la produzione di “bottiglie etichetta” è molto più variegata (tabella 17), considerato che 7 aziende su 19 producono tra le 20.000 e le 50.000 bottiglie, 4 aziende tra le 50.000 e le 100.000 e due gruppi di 3 aziende ciascuno tra 10.000 e 20.000 bottiglie o superiori a 100.000, a conferma della strategia commerciale “multietichetta” in atto in quasi tutte le imprese. A tale scopo si fa notare come in media il rapporto tra la quantità di “vino etichetta” e la quantità di vino totale si attesti al 39,55%, mentre il medesimo rapporto calcolato sulle bottiglie è leggermente superiore, al 43,15%. Infine, il rapporto tra la quantità di vino imbottigliata e la produzione totale è molto alto: 16 aziende su 19, pari all’84,21% imbottigliano oltre l’80% della produzione vinicola complessiva (tabella 18). Il processo di produzione del vino Brunello di Montalcino che interessa la “bottiglia etichetta” è condotto principalmente mediante vinificazione in vasche di acciaio (solo un’azienda impiega vasche di cemento), cui segue l’invecchiamento in botti di legno grande e/o legno piccolo (principalmente *barrique*) per circa 2-3 anni, con punte di 42 mesi, e successivo affinamento in bottiglia.

Tabella 14 – Brunello di Montalcino DOCG: suddivisione del campione per classi di superficie vitata totale

	Classi di superficie vitata totale					Totale
	< 10 ha	10 - 20 ha	20 - 50 ha	50 - 100 ha	> 100 ha	
N° aziende	7	1	8	2	1	19
%	36,84	5,26	42,11	10,53	5,26	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 15 – Brunello di Montalcino DOCG: suddivisione del campione per classi di superficie vitata del “vino etichetta”

	Classi di superficie vitata del “vino etichetta”					Totale
	< 5 ha	5 - 10 ha	10 - 20 ha	20 - 50 ha	> 50 ha	
N° aziende	9	5	2	2	1	19
%	47,37	26,32	10,53	10,53	5,26	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 16 – Brunello di Montalcino DOCG: suddivisione del campione per classi di bottiglie totali

	Classi di bottiglie totali prodotte					Totale
	< 10.000	10.000-20.000	20.000-50.000	50.000-100.000	> 100.000	
N° aziende	0	2	4	3	10	19
%	0,00	10,53	21,05	15,79	52,63	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 17 – Brunello di Montalcino DOCG: suddivisione del campione per classi di “bottiglie etichetta” prodotte

	Classi di “bottiglie etichetta” prodotte					Totale
	< 10.000	10.000-20.000	20.000-50.000	50.000-100.000	> 100.000	
N° aziende	2	3	7	4	3	19
%	10,53	15,79	36,84	21,05	15,79	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 18 – Brunello di Montalcino DOCG: suddivisione del campione per classi di incidenza percentuale della quantità di vino imbottigliata rispetto alla produzione totale

	Classi di incidenza percentuale hl imbottigliato/hl produzione totale					Totale
	< 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% -100%	
N° aziende	0	0	1	2	16	19
%	0,00	0,00	5,26	10,53	84,21	100,00

Fonte: nostra elaborazione

5.3 Morellino di Scansano DOCG

Le 9 aziende rilevate sono ubicate nei comuni di Grosseto, Magliano in Toscana, Orbetello e Scansano in provincia di Grosseto. Esse detengono una superficie vitata complessiva di 282,38ha, di cui 149,60ha iscritta alla denominazione Morellino di Scansano DOCG⁶. La differenza è data dalla presenza di vigneti DOC (42,00ha), quale il Maremma, e IGT (90,78ha).

Il campione esaminato è caratterizzato da un'elevata deviazione standard per quanto riguarda la Superficie Agricola Totale, come riportato dalla tabella 19. Tale anomalia è dovuta alla presenza nel campione di quattro aziende di grandi dimensioni, con produzioni cerealicole. La superficie vitata complessiva media risulta pari a 31,38ha (valore minimo: 12,40ha, valore massimo: 56,65ha), mentre quella iscritta alla DOCG Morellino di Scansano è compresa tra 4,20ha e 47,00ha, con una media di 16,62ha.

Il rapporto tra il fatturato del settore vitivinicolo rispetto al fatturato complessivo aziendale si attesta al 72,00%: rispetto al Brunello di Montalcino e in analogia al Montereale di Massa M.ma, le aziende sono caratterizzate da una maggiore diversificazione produttiva. In particolare, cinque aziende associano alla produzione del vino, quella olearia proveniente da oliveti di proprietà, mentre altre forme di diversificazione sono rappresentate dai cereali e, in alcuni casi, da allevamenti di ovini e suini, dal vivaismo e dalla trasformazione dei prodotti ortofrutticoli e produzione di pasta. Non molto diffusa l'attività agrituristica, esercitata da sole 4 imprese.

La produzione media totale di vino per azienda è di 1.944,89hl⁷, di cui 1.144,11hl di Morellino di Scansano DOCG, pari al 58,83%, mentre la parte restante è data da altri vini DOC (144,78hl), principalmente afferenti alla denominazione Maremma, e IGT (656,00hl) (tabella 20).

⁶ La fonte dei dati riportati in questo paragrafo è rappresentata dai questionari aziendali: le superfici sono, pertanto, riferite all'anno 2012, mentre le produzioni rappresentano dei valori medi rispetto alle singole annate.

⁷ Questo valore comprende anche la produzione vinicola derivante da uve e vino vinificato acquistate. Le aziende che acquistano uve sono quattro, mentre quelle che acquistano vino vinificato sono due.

La conduzione aziendale è per il 66,67% delle aziende con salariati, per il 22,22% familiare con personale extrafamiliare prevalente e per il 11,11% familiare con personale familiare prevalente (tabella 21). La superficie vitata totale media risulta abbastanza disomogenea in funzione della modalità di conduzione aziendale e varia da 18,00ha per le aziende con personale familiare prevalente a 30,29ha per quelle con salariati e a 41,33ha per le imprese con personale extrafamiliare prevalente. Anche nei dati relativi alla media della produzione vinicola espressa in bottiglie si denota una forte variabilità, attestandosi sulle 88.000 bottiglie nelle aziende con personale familiare prevalente, sulle 147.000 bottiglie in quelle con salariati e sulle 562.000 bottiglie nelle imprese con personale extrafamiliare prevalente. Tuttavia, l'esiguità del campione rilevato e l'elevata deviazione standard all'interno di ciascuna tipologia aziendale non consentono ulteriori precisazioni.

I vigneti a Morellino presentano un'altitudine media di 120 metri sul livello del mare (minima 20 metri s.l.m., massima 250 metri s.l.m.). La produzione vitivinicola è prevalentemente di tipo convenzionale (66,67%), mentre per il 22,22% delle aziende è biologica e per il 11,11% è in conversione al biologico (tabella 22).

Tabella 19 – Morellino di Scansano DOCG: SAT e superfici vitate del campione

	SAT (ha)	Sup. vitata totale (ha)	Sup. IGT (ha)	Sup. DOC (ha)	Sup. DOCG totale (ha)	Sup. DOCG Morellino Scansano (ha)
Totale	2.014,06	282,38	90,78	42,00	149,60	149,60
Mediana	97,00	26,00	8,30	0,00	9,00	9,00
Media	223,78	31,38	10,09	4,67	16,62	16,62
Dev. Standard	242,18	16,62	9,25	11,29	16,95	16,95
Valore minimo	18,70	12,40	0,00	0,00	4,20	4,20
Valore massimo	765,00	56,65	24,64	33,90	47,00	47,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 20 – Morellino di Scansano DOCG: produzioni vinicole del campione

	Prodוז. Totale vino (hl)	N° Bott. vino totali	Prodוז. IGT (hl)	N° Bott. IGT	Prodוז. DOC (hl)	N° Bott. DOC	Prodוז. DOCG totale (hl)	N° Bott. DOCG totali	Prodוז. DOCG Morellino (hl)	N° Bott. DOCG Morellino
Totale	17.504,00	2.099.147	5.904,00	683.774	1.303,00	173.733	10.297,00	1.241.640	10.297,00	1.241.640
Mediana	1.560,00	200.000	183,70	10.667	0,00	0	800,00	76.000	800,00	76.000
Media	1.944,89	233.239	656,00	75.975	144,78	19.304	1.144,11	137.960	1.144,11	137.960
Dev. Standard	1.684,79	223.443	859,13	104.447	391,35	52.180	1.183,81	158.617	1.183,81	158.617
Valore minimo	425,00	44.000	0,00	0	0,00	0	250,00	33.333	250,00	33.333
Valore massimo	5.788,30	745.107	2.300,00	273.334	1.183,00	157.733	4.065,00	542.000	4.065,00	542.000

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 21 – Morellino di Scansano DOCG: suddivisione del campione per tipologia di conduzione aziendale

	Conduzione aziendale				Totale
	1	2	3	4	
N° aziende	0	1	2	6	9
%	0,00	11,11	22,22	66,67	100,00
Media produzione bottiglie totali	0	88.666	562.554	147.562	233.239
Media hl imbottigliato / hl produzione totale	0,00	1,00	0,94	0,83	0,87
Media superficie vitata totale (ha)	0,00	18,00	41,33	30,29	31,38

Legenda: 1 Familiare con solo personale familiare; 2 Familiare con personale familiare prevalente; 3 Familiare con personale extrafamiliare prevalente; 4 con salariati

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 22 – Morellino di Scansano DOCG: suddivisione del campione per tipologia di conduzione dei vigneti

	Agricoltura vigneti				Totale
	1	2	3	4	
N° aziende	6	0	1	2	9
%	66,67	0,00	11,11	22,22	100,00
Media produzione bottiglie totali	231.858	0	280.000	214.000	233.239
Media hl imbottigliato / hl produzione totale	0,83	0,00	1,00	0,94	0,87
Media superficie vitata totale (ha)	28,92	0,00	49,16	29,84	31,38

Legenda: 1 Convenzionale; 2 Integrata; 3 In conversione biologica; 4 Biologica

Fonte: nostra elaborazione

Le tabelle da 23 a 27 suddividono le 9 aziende campione in funzione delle classi di superficie vitata, di superficie vitata del “vino etichetta”, di bottiglie totali prodotte, di “bottiglie etichetta” prodotte e di incidenza percentuale della quantità di vino imbottigliata rispetto alla produzione totale. Analizzando la distribuzione delle aziende in funzione della superficie vitata, emerge che 5 aziende su 9, pari al 55,56%, hanno superficie vitata totale compresa tra 20 e 50ha, 3 aziende, pari al 33,33% hanno una superficie compresa tra 10 e 20ha e un’azienda, pari al 11,11%, ha superficie compresa tra 50 e 100ha. La superficie dei vigneti da cui si ottiene il “vino etichetta” è inferiore ai 5ha in 4 aziende (pari al 44,44%), compresa tra 5 e 10ha in 3 aziende (33,33%) e tra 10 e 20ha in 2 aziende (22,22%) (tabelle 23 e 24). Pertanto, le aziende del Morellino di Scansano sono aziende di medie dimensioni, che hanno attuato una diversificazione produttiva molto spinta, con la commercializzazione di più etichette. In media, il rapporto tra il fatturato del “vino etichetta” e quello complessivo del settore vitivinicolo si attesta al 40,28%. In particolare, mentre per un’azienda il “vino etichetta” costituisce l’unica etichetta prodotta, esistono altre aziende in cui il “vino etichetta” risulta del tutto marginale rispetto al fatturato vinicolo, attestandosi al di sotto del 20%.

Dalla tabella 25 si può vedere come 5 aziende su 9, pari al 55,56%, abbiano una produzione superiore alle 100.000 bottiglie annue; la produzione di “bottiglie etichetta” si attesta, per 3 aziende su 9 tra le 20.000 e le 50.000 bottiglie e superiori alle 100.000 bottiglie annue, mentre per le altre aziende è tra le 50.000 e le 100.000 bottiglie o tra le 10.000 e le 20.000 bottiglie (tabella 26). In media il rapporto tra la quantità di “vino etichetta” e la quantità di vino totale si attesta al 34,67%, mentre il medesimo rapporto calcolato sulle bottiglie è leggermente superiore, al 40,62% (leggermente inferiore al valore riscontrato per il Brunello di Montalcino). Infine, il rapporto tra la quantità di vino imbottigliata e la produzione totale è molto alto: 7 aziende su 9, pari al 77,78% imbottigliano oltre l’80% della produzione vinicola complessiva (tabella 27). Il processo di produzione del vino Morellino di Scansano che interessa la “bottiglia etichetta” è condotto principalmente mediante vinificazione in vasche di acciaio (solo un’azienda impiega vasche di cemento), cui segue l’affinamento, sempre in acciaio, per alcuni mesi; talvolta, per l’invecchiamento, sempre della durata di pochi mesi, vengono utilizzate botti in legno, principalmente *barrique*.

Tabella 23 – Morellino di Scansano DOCG: suddivisione del campione per classi di superficie vitata totale

	Classi di superficie vitata totale					Totale
	< 10 ha	10-20 ha	20-50 ha	50-100 ha	>100ha	
N° aziende	0	3	5	1	0	9
%	0,00	33,33	55,56	11,11	0,00	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 24 – Morellino di Scansano DOCG: suddivisione del campione per classi di superficie vitata del “vino etichetta”

	Classi di superficie vitata del vino etichetta			Totale
	< 5 ha	5-10 ha	10-20 ha	
N° aziende	4	3	2	9
%	44,44	33,33	22,22	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 25 – Morellino di Scansano DOCG: suddivisione del campione per classi di bottiglie totali

	Classi di bottiglie totali prodotte			Totale
	20.000-50.000	50.000-100.000	>100.000	
N° aziende	1	3	5	9
%	11,11	33,33	55,56	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 26 – Morellino di Scansano DOCG: suddivisione del campione per classi di “bottiglie etichetta” prodotte

	Classi di bottiglie etichetta prodotte				Totale
	10.000-20.000	20.000-50.000	50.000-100.000	>100.000	
N° aziende	1	3	2	3	9
%	11,11	33,33	22,22	33,33	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 27 – Morellino di Scansano DOCG: suddivisione del campione per classi di incidenza percentuale della quantità di vino imbottigliata rispetto alla produzione totale

	Classi di incidenza percentuale hl imbottigliato/hl produzione totale					Totale
	< 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% -100%	
N° aziende	0	1	0	1	7	9
%	0,00	11,11	0,00	11,11	77,78	100,00

Fonte: nostra elaborazione

5.4 Monteregio di Massa Marittima DOC

Le 8 aziende rilevate sono ubicate nei comuni di Gavorrano, Massa Marittima, Monterotondo Marittimo, Roccastrada e Scarlino in provincia di Grosseto. Esse detengono una superficie vitata complessiva di 70,55ha, di cui 25,60ha iscritta alla denominazione Monteregio di Massa M.ma DOC⁸. La differenza è data, principalmente, dalla presenza di vigneti afferenti ad altre DOC (15,46ha), in prevalenza Maremma, e IGT (29,49ha).

Il campione esaminato è caratterizzato da una deviazione standard molto bassa sia per quanto riguarda la Superficie Agricola Totale sia per la superficie vitata, come riportato dalla tabella 28, a dimostrazione che le aziende intervistate hanno caratteristiche omogenee. La superficie vitata complessiva media risulta pari a 8,82ha (valore minimi: 2,50ha; valore massimo: 12,00ha), mentre quella iscritta alla DOC Monteregio di Massa Marittima è compresa tra 1,38ha e 8,10ha, con una media di 3,20ha.

Il rapporto tra il fatturato del settore vitivinicolo rispetto al fatturato complessivo aziendale si attesta al 70,00%: rispetto al Brunello di Montalcino e in analogia al Morellino di Scansano, le aziende sono caratterizzate da una maggiore diversificazione produttiva. In particolare, tutte le aziende associano alla produzione del vino, quella olearia proveniente da oliveti di proprietà, mentre altre forme di diversificazione sono rappresentate dai cereali e, anche se di minore rilievo, da legumi secchi, frutta e ortaggi, anche con vendita diretta al consumatore finale. Abbastanza diffusa l'attività agrituristica, esercitata da 3 imprese.

La produzione media totale di vino per azienda è di 434,85hl⁹, di cui 164,25hl di Monteregio di Massa Marittima DOC, pari al 37,77%, mentre la parte restante è data da altri vini DOC (111,38hl), principalmente afferenti alla denominazione Maremma, e IGT (159,23hl) (tabella 29).

La conduzione aziendale è per il 37,50% delle aziende di tipo familiare con solo personale familiare, per il 25,00% familiare con

⁸ La fonte dei dati riportati in questo paragrafo è rappresentata dai questionari aziendali: le superfici sono, pertanto, riferite all'anno 2012, mentre le produzioni rappresentano dei valori medi rispetto alle singole annate.

⁹ Questo valore comprende anche la produzione vinicola derivante da uve acquistate. Tuttavia, solo due aziende acquistano uve.

personale familiare prevalente o con salariati e per il 12,50% familiare con personale extrafamiliare prevalente (tabella 30). La superficie vitata totale media risulta abbastanza omogenea in funzione della modalità di conduzione aziendale e varia da 8,33ha per le aziende con personale familiare prevalente a 9,40ha per quelle con salariati.

I vigneti a Monteregio di Massa M.ma presentano un'altitudine media di 140 metri sul livello del mare (minima 30 metri s.l.m., massima 550 metri s.l.m.). La produzione vitivinicola è prevalentemente di tipo convenzionale (62,50%), mentre per il 25,00% delle aziende è biologica e per il 12,50% è integrata (tabella 31).

Tabella 28 – Monteregio di Massa Marittima DOC: SAT e superfici vitate del campione

	SAT (ha)	Sup. vitata totale (ha)	Sup. IGT (ha)	Sup. DOCG (ha)	Sup. DOC totale (ha)	Sup. DOC Monteregio Massa M.ma (ha)
Totale	372,78	70,55	29,49	0,00	41,06	25,60
Media	46,60	8,82	3,69	0,00	5,13	3,20
Dev. Standard	28,20	3,78	3,24	0,00	3,50	2,15
Valore minimo	18,60	2,50	0,00	0,00	1,38	1,38
Valore massimo	96,00	12,00	9,00	0,00	12,00	8,10

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 29 – Monteregio di Massa Marittima DOC: produzioni vinicole del campione

	Produz. Totale vino (hl)	N° Bott. vino totali	Produz. IGT (hl)	N° Bott. IGT	Produz. DOCG (hl)	N° Bott. DOCG	Produz. DOC totale (hl)	N° Bott. DOC totali	Produz. DOC Monteregio (hl)	N° Bottiglie DOC Monteregio
Totale	3.478,82	238.319	1.273,82	76.043	0,00	0	2.205,00	162.276	1.314,00	123.276
Media	434,85	29.790	159,23	9.505	0,00	0	275,63	20.285	164,25	15.409
Dev. Standard	170,71	13.462	162,13	13.799	0,00	0	204,18	7.528	112,01	5.261
Val. min.	175,00	9.610	0,00	0	0,00	0	80,00	9.610	80,00	9.610
Val. max	700,00	57.043	450,00	40.376	0,00	0	700,00	30.000	430,00	23.333

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 30 – Monteregio di Massa Marittima DOC: suddivisione del campione per tipologia di conduzione aziendale

	Conduzione aziendale				Totale
	1	2	3	4	
N° aziende	3	2	1	2	8
%	37,50	25,00	12,50	25,00	100,00
Media produzione bottiglie totali	30.111	29.000	57.043	16.472	29.790
Media hl imbottigliato / hl produzione totale	0,49	0,52	1,00	0,58	0,58
Media superficie vitata totale (ha)	8,83	8,33	8,60	9,40	8,82

Legenda: 1 Familiare con solo personale familiare; 2 Familiare con personale familiare prevalente; 3 Familiare con personale extrafamiliare prevalente; 4 con salariati

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 31 – Montereio di Massa Marittima DOC: suddivisione del campione per tipologia di conduzione dei vigneti

	Agricoltura vigneti				Totale
	1	2	3	4	
N° aziende	5	1	0	2	8
%	62,50	12,50	0,00	25,00	100,00
Media produzione bottiglie totali	24.587	35.000	0	40.188	29.790
Media hl imbottigliato / hl produzione totale	0,43	0,53	0,00	1,00	0,58
Media superficie vitata totale (ha)	8,59	12,00	0,00	7,80	8,82

Legenda: 1 Convenzionale; 2 Integrata; 3 In conversione biologica; 4 Biologica

Fonte: nostra elaborazione

Le tabelle da 32 a 36 suddividono le 8 aziende campione in funzione delle classi di superficie vitata, di superficie vitata del “vino etichetta”, di bottiglie totali prodotte, di “bottiglie etichetta” prodotte e di incidenza percentuale della quantità di vino imbottigliata rispetto alla produzione totale. Analizzando la distribuzione delle aziende in funzione della superficie vitata, emerge che 4 aziende su 8, pari al 50,00%, hanno superficie vitata totale inferiore ai 10ha; mentre le altre 4 aziende hanno una superficie vitata totale compresa tra 10 e 20ha. La superficie dei vigneti da cui si ottiene il “vino etichetta” è inferiore ai 5ha per tutte le aziende del campione (tabelle 32 e 33). Pertanto, le aziende del Montereio di Massa M.ma sono aziende di piccole dimensioni, che hanno attuato una diversificazione produttiva molto spinta, con la commercializzazione di più etichette. In media, il rapporto tra il fatturato del “vino etichetta” e quello complessivo del settore vitivinicolo si attesta al 37,38%, con un valore minore o uguale al 40% in 7 aziende su 8.

Dalla tabella 34 si può vedere come 6 aziende su 8, pari al 75,00%, abbiano una produzione compresa tra 20.000 e 50.000 bottiglie annue; la produzione di “bottiglie etichetta” si attesta, per 5 aziende su 8, al di sotto delle 10.000 bottiglie, mentre per le altre 3 aziende è compresa tra 10.000 e 20.000 bottiglie, con una produzione massima di circa 13.000 bottiglie (tabella 35). In media il rapporto tra la quantità di “vino etichetta” e la quantità di vino totale si attesta al 19,10% (molto inferiore al valore riscontrato per il Brunello di Montalcino), mentre il medesimo rapporto calcolato sulle bottiglie è di gran lunga superiore, al 38,11%. Infine, il rapporto tra la quantità di vino imbottigliata e la produzione totale è molto variegato, come si può constatare dalla tabella 36, ma si delinea una maggiore importanza della vendita del vino sfuso, rispetto alle altre denominazioni. Il processo di produzione del vino Montereio di Massa Marittima che interessa la “bottiglia etichetta” è condotto principalmente nel seguente modo. La vinificazione avviene in vasche di cemento o acciaio, cui segue l’invecchiamento in botti di legno piccolo (principalmente *barrique*) per alcuni mesi, con punte di 18 mesi, e successivo affinamento in bottiglia. Da sottolineare che 2 aziende dopo la vinificazione in cemento effettuano l’invecchiamento nelle vasche di acciaio.

Tabella 32 – Monteregio di Massa Marittima DOC: suddivisione del campione per classi di superficie vitata totale

	Classi di superficie vitata totale		Totale
	< 10 ha	10-20 ha	
N° aziende	4	4	8
%	50,00	50,00	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 33 – Monteregio di Massa Marittima DOC: suddivisione del campione per classi di superficie vitata del “vino etichetta”

	Classi di superficie vitata del vino etichetta	Totale
	< 5 ha	
N° aziende	8	8
%	100,00	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 34 – Monteregio di Massa Marittima DOC: suddivisione del campione per classi di bottiglie totali

	Classi di bottiglie totali prodotte				Totale
	< 10.000	10.000-20.000	20.000-50.000	50.000-100.000	
N° aziende	1	0	6	1	8
%	12,50	0,00	75,00	12,50	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 35 – Montereio di Massa Marittima DOC: suddivisione del campione per classi di “bottiglie etichetta” prodotte

	Classi di bottiglie etichetta prodotte		Totale
	< 10.000	10.000-20.000	
N° aziende	5	3	8
%	62,50	37,50	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 36– Montereio di Massa Marittima DOC: suddivisione del campione per classi di incidenza percentuale della quantità di vino imbottigliata rispetto alla produzione totale

	Classi di incidenza percentuale hl imbottigliato/hl produzione totale					Totale
	< 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% -100%	
N° aziende	1	1	3	1	2	8
%	12,50	12,50	37,50	12,5	25,00	100

Fonte: nostra elaborazione

6. RISULTATI

6.1 Brunello di Montalcino DOCG

Dai risultati emerge un costo medio di produzione franco azienda di una bottiglia di Brunello di Montalcino DOCG pari a 9,49€, con un valore minimo di 6,19€ e uno massimo di 14,99€. I costi espliciti medi ammontano a 5,34€/bottiglia, quelli impliciti a 4,15€/bottiglia. La mediana, pari a 9,28€/bottiglia, e la deviazione standard riscontrata (abbastanza elevata e pari a 2,58), dimostrano come il campione esaminato sia caratterizzato da una discreta dispersione dei costi dal valore medio.

Analizzando la distribuzione delle imprese per classi di costo¹⁰, riportata nella figura 7, emerge come 14 aziende su 19, abbiano un costo di produzione inferiore a 10,19€ e, in particolare, il costo si attesti tra 9,18€ e 10,18€ per 5 aziende. Le restanti 5 aziende si configurano, al contrario, con costi più elevati e sono 3 le aziende presenti nella fascia più alta (14,18€ - 15,18€). Riducendo l'ampiezza della classi a 0,50€ (figura 8) non si notano particolari variazioni rispetto a quanto affermato precedentemente.

Esaminando il costo di produzione della bottiglia di vino suddiviso per fattori della produzione, si nota che i costi variabili (27%) rappresentano la voce più significativa, anche se con una minore incidenza rispetto al Morellino di Scansano e al Monteregio di Massa M.ma, seguita dalle quote di ammortamento (22%) e dai salari del personale non familiare (16%). Un peso minore, invece, viene rappresentato dai costi generali (12%) e dalla manodopera familiare (9%). Il beneficio fondiario assorbe il 13% del costo di produzione, a dimostrazione dell'elevata vocazione viticola del territorio di Montalcino (figura 9).

Dall'analisi dei costi per fase di produzione emerge che le spese che incidono maggiormente sono quelle imputabili alla produzione dell'uva (41%) e, secondariamente, quelle per l'imbottigliamento e la commercializzazione (35%). Vinificazione (10%) e invecchiamento (14%), invece, gravano in misura inferiore sul costo finale di una bottiglia di Brunello di Montalcino (figura 10). La maggiore incidenza dei costi

¹⁰ L'ampiezza delle classi di costo pari a 1,00€ e a 0,50€ è stata definita a partire da 6,18€, considerato che il costo di produzione minimo si attesta a 6,19€.

relativi alla fase agronomica e di produzione dell'uva e all'invecchiamento, rispetto a quanto rilevato per il Morellino di Scansano e il Monteregio di Massa M.ma, è imputabile alla più bassa resa di uva per ettaro, definita dal disciplinare di produzione, e all'utilizzo delle botti in legno grande e piccolo per l'invecchiamento. Da sottolineare che in tutte le aziende esaminate la resa di uva per ettaro risulta comunque inferiore a quella massima prevista dal disciplinare di produzione.

La figura 11 riporta l'incidenza percentuale dei costi espliciti e impliciti.

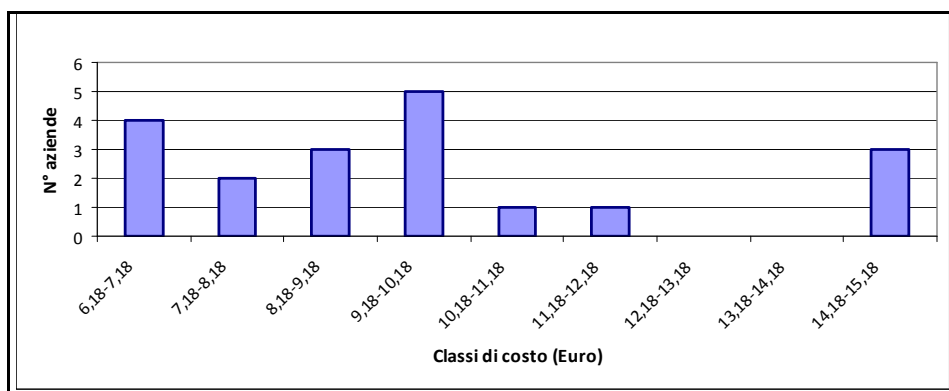


Figura 7 – Brunello di Montalcino DOCG: distribuzione delle aziende per classi di costo (ampiezza della classe pari a 1,00€)

Fonte: nostra elaborazione

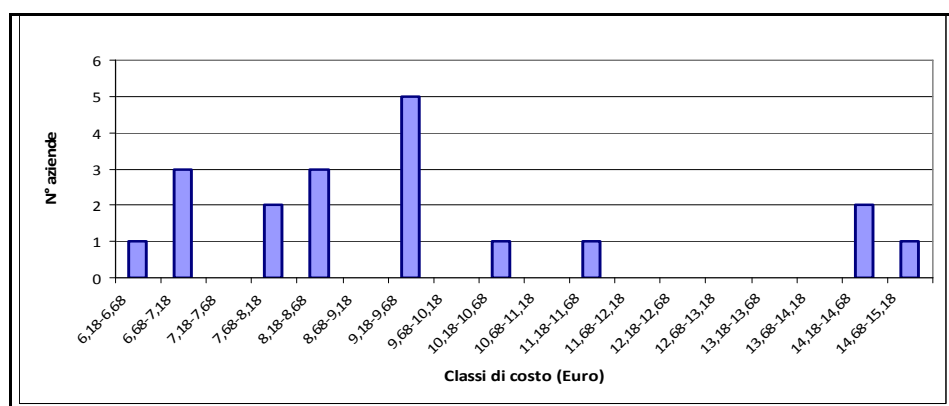


Figura 8 – Brunello di Montalcino DOCG: distribuzione delle aziende per classi di costo (ampiezza della classe pari a 0,50€)

Fonte: nostra elaborazione

Nel caso del Brunello di Montalcino, i prezzi di vendita del vino in bottiglia riescono pienamente a coprire i costi di imbottigliamento e commercializzazione, rendendo la vendita del vino in bottiglia una strategia generalmente attuabile. Il costo di produzione del vino sfuso, che comprende le fasi di produzione dell'uva e vinificazione, ammonta mediamente a 6,43€/litro, con un valore minimo di 3,69€/litro e un valore massimo di 11,36€/litro. La mediana è di 5,94€/litro.

Confrontando i costi di produzione del Brunello di Montalcino con quelli emersi da un'indagine analoga condotta sul vino Chianti Classico DOCG, dall'Istituto Nazionale di Studi su Agribusiness e Sostenibilità, in collaborazione con il Dipartimento di Economia, Ingegneria, Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali dell'Università degli Studi di Firenze (Casini *et al.*, 2012), si nota come nelle due denominazioni la ripartizione per fattore della produzione sia analoga. Tuttavia, nel Chianti Classico si ha una maggiore incidenza dei costi variabili (32%) e una minore rilevanza del beneficio fondiario (6%), dovuta al valore del terreno che risulta inferiore (84.000€/ha per la provincia di Firenze, 115.000€/ha per la provincia di Siena). Per quanto riguarda la distribuzione dei costi per fase di produzione, si nota come la quota parte assorbita dalla vinificazione e dall'invecchiamento sia pressoché identica, mentre per quanto riguarda le altre due fasi produttive, nel Chianti Classico si ha una maggiore rilievo delle voci di costo riferite a imbottigliamento e commercializzazione che rappresentano il 43% del costo totale, mentre la fase agronomica assorbe il 34%.

Le tabelle 37 e 38 riportano in chiave sinottica la composizione del costo di produzione della "bottiglia etichetta" per fattore e per fase della produzione.

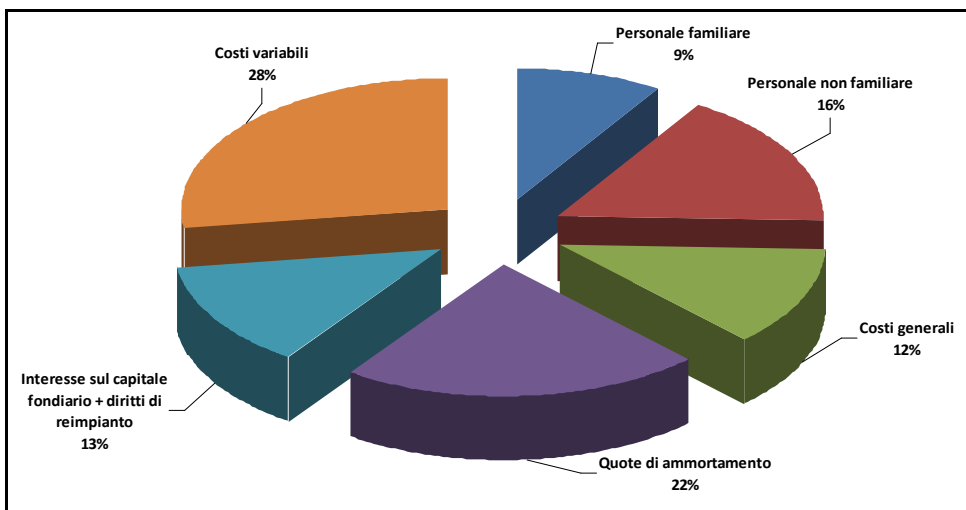


Figura 9 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione percentuale dei costi medi per fattore della produzione per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

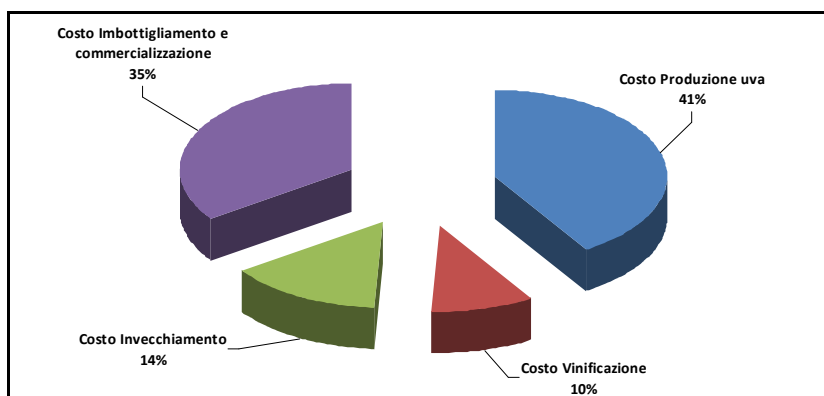


Figura 10 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione percentuale dei costi medi per fase di produzione per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

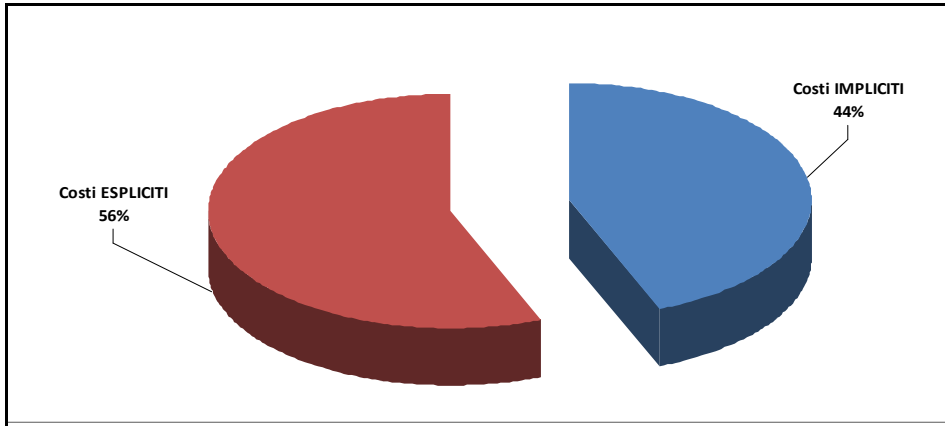


Figura 11 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione percentuale dei costi medi espliciti e impliciti per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 37 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fattore della produzione

Bottiglia Brunello Montalcino DOCG 0,75 l	Personale familiare	Personale non familiare	Costi generali	Quote di ammortamento	Beneficio fondiario	Costi variabili	Costo TOTALE	Costi IMPLICITI	Costi ESPLICITI
Mediana (€/bott.)	0,36	1,31	1,07	2,11	1,15	2,33	9,28	3,35	5,28
Media (€/bott.)	0,85	1,57	1,18	2,06	1,24	2,59	9,49	4,15	5,34
% sul COSTO totale	9	16	12	22	13	27	100	44	56
Dev. Standard	1,07	0,93	0,59	1,00	0,44	0,77	2,58	2,03	1,53
Costo minimo	0,00	0,00	0,43	0,58	0,55	1,62	6,19	1,49	3,14
Costo massimo	3,28	3,41	2,42	4,45	2,27	4,19	14,99	8,61	7,92

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 38 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fase di produzione

Bottiglia Brunello Montalcino DOCG 0,75 l	Costo Produzione uva	Costo Vinificazione	Costo Invecchiamento	Costo imbottigliamento e commercializzazione	Costo TOTALE
Mediana (€/bott.)	3,73	0,84	1,26	2,99	9,28
Media (€/bott.)	3,89	0,93	1,37	3,30	9,49
% sul COSTO totale	41	10	14	35	100
Dev. Standard	1,48	0,37	0,52	0,79	2,58
Costo minimo	2,16	0,29	0,42	2,51	6,19
Costo massimo	7,15	1,83	2,29	4,81	14,99

Fonte: nostra elaborazione

Per quanto riguarda i costi generali, le principali voci di spesa sono rappresentate dalle consulenze (28%), dai costi energetici (16%), dagli affitti e dai costi amministrativi (13%), cui seguono i costi finanziari (12%) e le manutenzioni ordinarie (9%). Altre voci di costo, quali quelle relative alle assicurazioni e alla formazione del personale, non risultano significative (figura 12).

Per quanto concerne i costi variabili, il principale costo è quello relativo al *packaging*, che rappresenta il 43% del totale, seguito dai costi commerciali e distributivi (31%). Le altre voci risultano fortemente distaccate: contoterzismo (7%), costi per la difesa fitosanitaria, la fertilizzazione e l'acquisto di materiale vario per la gestione dei vigneti (6%), carburanti e lubrificanti (4%). I costi relativi all'adesione al Consorzio di Tutela e alla certificazione DOP rappresentano il 7%, come descritto dalla figura 13. Rispetto al Morellino di Scansano e al Monteregio di Massa M.ma si nota, quindi, una maggiore incidenza dei costi commerciali e distributivi. Il minore ricorso al contoterzismo, comune anche al Morellino di Scansano, dimostra la maggiore strutturazione delle aziende.

La composizione delle quote di ammortamento risulta più complessa, data la numerosità delle voci di costo. La maggiore spesa è rappresentata dagli immobili a uso esclusivo (22%) e dall'impianto del vigneto (20%), cui seguono le botti in legno piccolo (20%) e in legno grande (9%). Le altre voci sono di minore rilievo, tranne i macchinari relativi alla fase agronomica, che incidono per il 10% (figura 14).

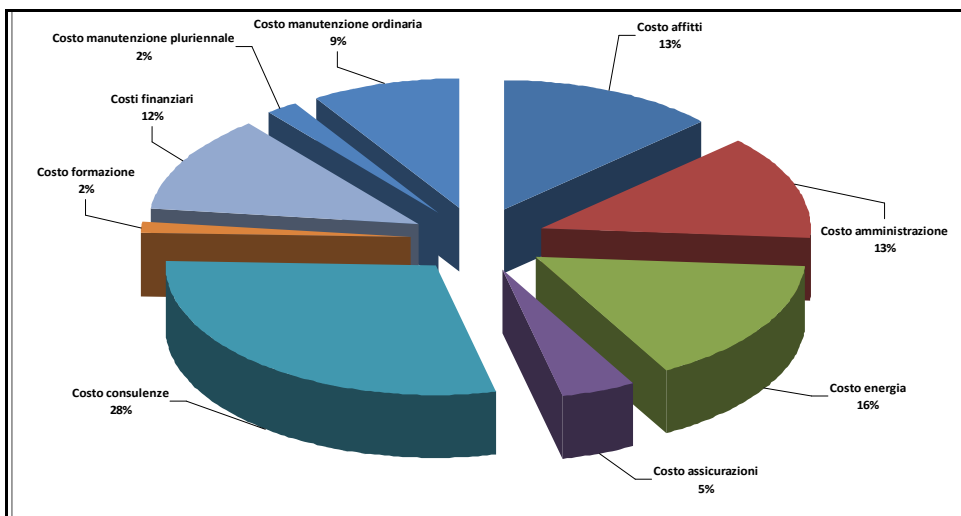


Figura 12 – Brunello di Montalcino D.O.C.G.: composizione percentuale dei costi medi generali per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

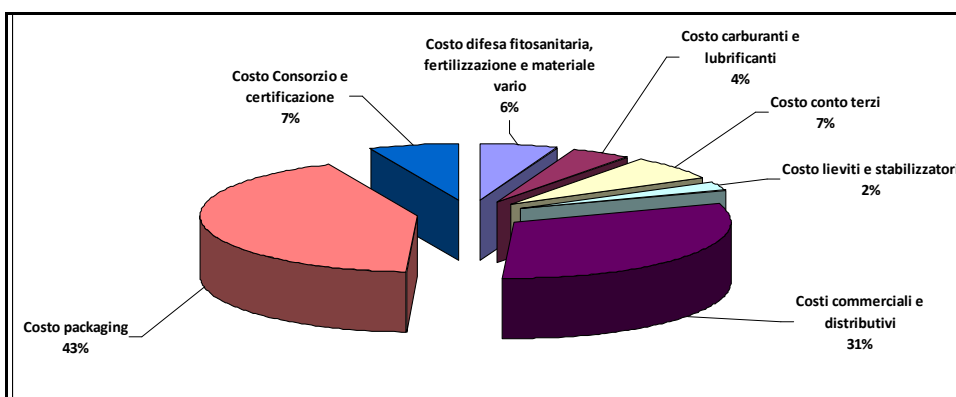


Figura 13 – Brunello di Montalcino D.O.C.G.: composizione percentuale dei costi medi variabili per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

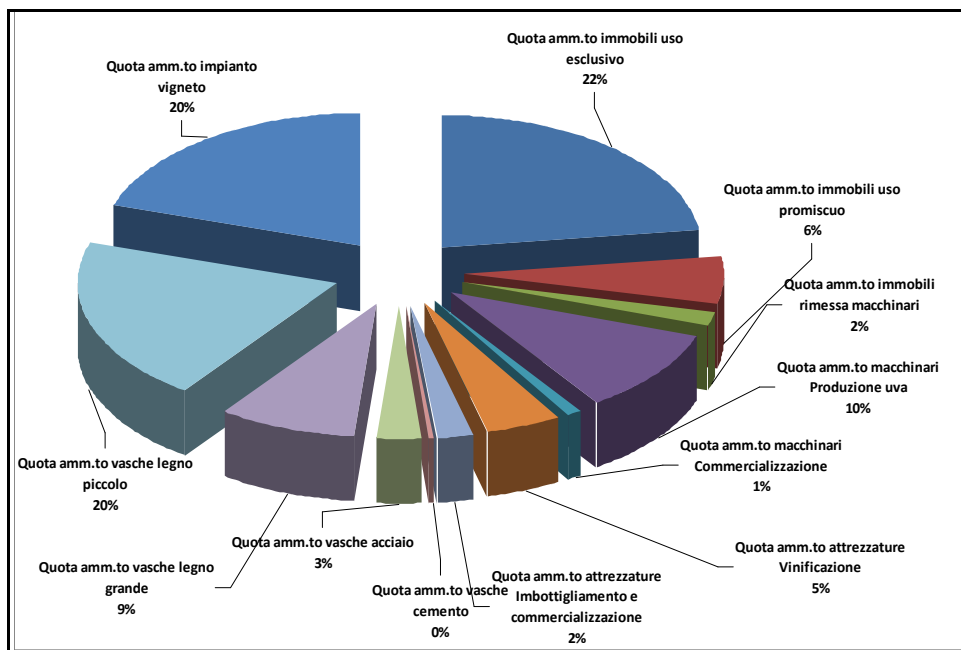


Figura 14 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione percentuale delle quote medie di ammortamento per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

Le figure da 15 a 18 riportano l’incidenza di ciascun fattore della produzione sul valore complessivo relativo a ogni fase produttiva, allo scopo di ampliare il grado di dettaglio dell’indagine e fornire alle singole imprese maggiori spunti di riflessione. Per la produzione dell’uva i costi che incidono maggiormente sono rappresentati dal beneficio fondiario (31%), dal personale non familiare (23%) e dalle quote di ammortamento (18%), mentre la fase di vinificazione vede una prevalenza delle quote di ammortamento (36%), seguite dai costi generali (29%) (figure 15 e 16).

I costi per l’invecchiamento del vino sono assorbiti per la maggior parte dalle quote di ammortamento (57%), che per il 53% dipendono dalle botti di legno piccolo e per il 23% da quelle in legno grande, e dai costi generali (22%) (figura 17).

La fase di imbottigliamento e commercializzazione è invece interessata maggiormente dai costi variabili (63%), che dipendono per lo più dal *packaging* (52%), e dai costi commerciali e distributivi (38%) (figura 18).

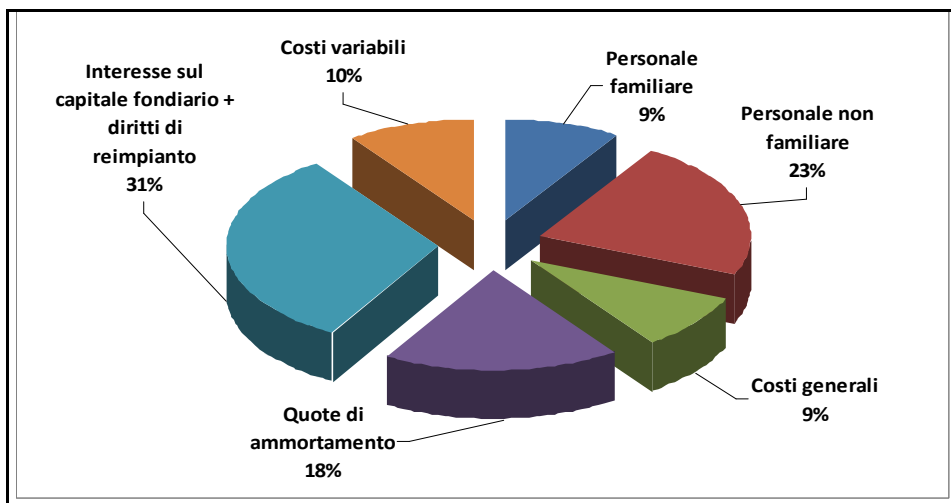


Figura 15 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione percentuale dei costi medi per la produzione dell’uva da cui deriva il vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

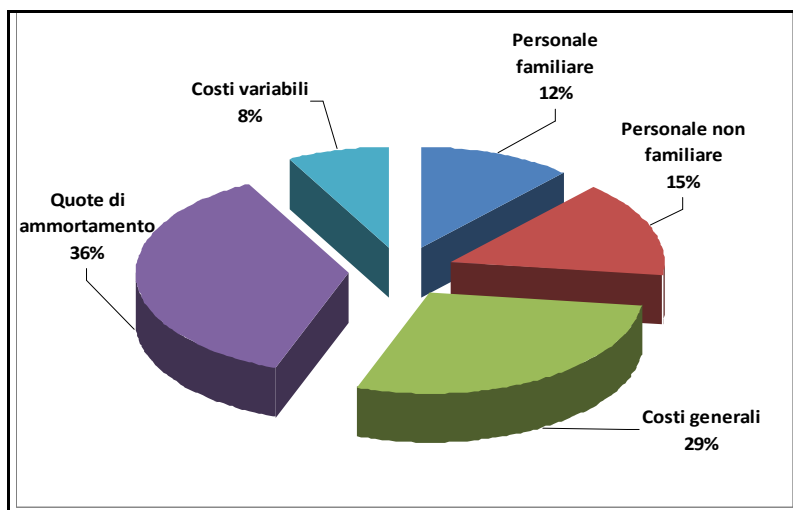


Figura 16 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione percentuale dei costi medi per la vinificazione del vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

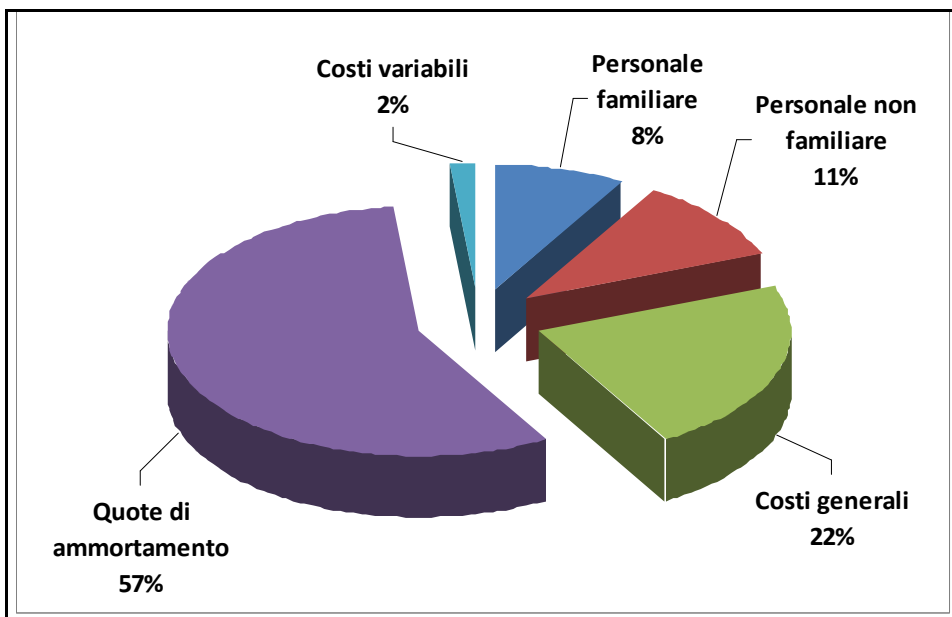


Figura 17 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione percentuale dei costi medi per l’invecchiamento del vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

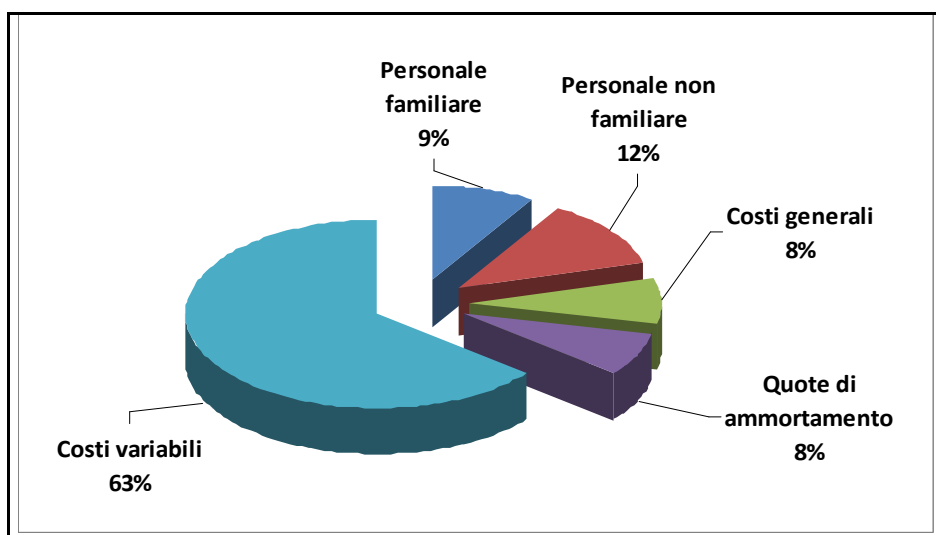


Figura 18 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione percentuale dei costi medi per l’imbottigliamento e la commercializzazione del vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

La parte finale dello studio ha permesso di indagare come variano il costo totale e gli altri costi al variare di alcuni parametri, quali la superficie vitata, il numero di bottiglie prodotte e la modalità di conduzione aziendale e dei vigneti (tabelle da 39 a 45).

Per quanto riguarda la superficie vitata totale (tabella 39), si possono definire cinque *cluster* di aziende: tuttavia, solamente due sono numericamente significativi. Infatti, si hanno 7 aziende con superficie inferiore ai 10ha e 8 aziende con superficie compresa tra 20 e 50ha. Il costo totale a bottiglia varia sensibilmente e passa dai 10,37€ delle aziende più piccole (< 10ha di superficie vitata) ai 7,83€ per le aziende di medie dimensioni tra 20 e 50ha.

Anche analizzando la superficie vitata da cui si ottiene il “vino etichetta”, si possono individuare due *cluster* numericamente significativi: 9 aziende con superficie inferiore a 5ha e 5 aziende con superficie compresa tra 5 e 10ha. Pertanto, nel caso del “vino etichetta” siamo di fronte a superfici ridotte, dato che oltre il 70% delle aziende si colloca entro i 10ha. Da sottolineare come la variazione di costo tra i due *cluster* sia pressoché interamente dovuta a una sensibile riduzione dei costi impliciti nel secondo *cluster*, mentre i costi espliciti restano sostanzialmente invariati. Inoltre, assistiamo a una diminuzione del costo relativi al personale (tabella 40).

Tabella 39 – Brunello di Montalcino DOCG: costi di produzione per classi di superficie vitata totale

	Classi di superficie vitata totale					Totale
	< 10 ha	10 - 20 ha	20 - 50 ha	50 - 100 ha	> 100 ha	
Costo totale	10,37	14,99	7,83	10,33	9,42	9,49
Costi espliciti	4,80	7,92	5,12	6,03	6,88	5,34
Personale non familiare	0,98	2,83	1,64	1,93	3,07	1,57
Costi variabili	2,56	3,61	2,43	2,90	2,50	2,59
Costi generali	1,25	1,48	1,06	1,20	1,30	1,18
Costi impliciti	5,57	7,08	2,71	4,29	2,54	4,15
Quote di ammortamento	2,32	4,45	1,43	3,04	0,97	2,06
Personale familiare	1,92	0,35	0,25	0,17	0,00	0,85
Beneficio fondiario	1,33	2,27	1,03	1,08	1,57	1,24
N° aziende	7	1	8	2	1	19
%	36,84	5,26	42,11	10,53	5,26	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 40 – Brunello di Montalcino DOCG: costi di produzione per classi di superficie vitata del “vino etichetta”

	Classi di superficie vitata del “vino etichetta”					Totale
	< 5 ha	5 - 10 ha	10 - 20 ha	20 - 50 ha	> 50 ha	
Costo totale	9,74	7,68	13,10	9,28	9,42	9,49
Costi espliciti	4,70	4,72	7,35	6,97	6,88	5,34
Personale non familiare	1,06	1,58	2,27	2,36	3,07	1,57
Costi variabili	2,49	2,08	3,90	3,05	2,50	2,59
Costi generali	1,15	1,06	1,18	1,56	1,30	1,18
Costi impliciti	5,04	2,97	5,75	2,31	2,54	4,15
Quote di ammortamento	2,20	1,62	3,78	1,38	0,97	2,06
Personale familiare	1,55	0,32	0,25	0,00	0,00	0,85
Beneficio fondiario	1,29	1,02	1,73	0,94	1,57	1,24
N° aziende	9	5	2	2	1	19
%	47,37	26,32	10,53	10,53	5,26	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 41 – Brunello di Montalcino DOCG: costi di produzione per classi di bottiglie totali prodotte

	Classi di bottiglie totali prodotte					Totale
	< 10.000	10.000-20.000	20.000-50.000	50.000-100.000	> 100.000	
Costo totale	0,00	14,31	8,97	10,79	8,34	9,49
Costi espliciti	0,00	6,49	3,59	6,73	5,39	5,34
Personale non familiare	0,00	1,00	0,81	2,37	1,74	1,57
Costi variabili	0,00	3,56	2,16	2,70	2,54	2,59
Costi generali	0,00	1,93	0,62	1,66	1,11	1,18
Costi impliciti	0,00	7,82	5,37	4,06	2,96	4,15
Quote di ammortamento	0,00	3,07	2,28	2,34	1,69	2,06
Personale familiare	0,00	3,21	1,67	0,40	0,18	0,85
Beneficio fondiario	0,00	1,53	1,43	1,31	1,09	1,24
N° aziende	0	2	4	3	10	19
%	0,00	10,53	21,05	15,79	52,63	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 42 – Brunello di Montalcino DOCG: costi di produzione per classi di “bottiglie etichetta” prodotte

	Classi di “bottiglie etichetta” prodotte					Totale
	< 10.000	10.000-20.000	20.000-50.000	50.000-100.000	> 100.000	
Costo totale	12,03	10,71	8,93	8,41	9,33	9,49
Costi espliciti	5,26	4,24	5,23	5,19	6,94	5,34
Personale non familiare	1,05	0,73	1,67	1,49	2,60	1,57
Costi variabili	2,96	2,52	2,43	2,53	2,87	2,59
Costi generali	1,24	0,99	1,13	1,17	1,47	1,18
Costi impliciti	6,78	6,47	3,70	3,22	2,39	4,15
Quote di ammortamento	2,58	2,65	2,04	2,01	1,24	2,06
Personale familiare	2,51	2,39	0,45	0,19	0,00	0,85
Beneficio fondiario	1,69	1,42	1,21	1,02	1,15	1,24
N° aziende	2	3	7	4	3	19
%	10,53	15,79	36,84	21,05	15,79	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 43 – Brunello di Montalcino DOCG: costi di produzione per incidenza percentuale hl imbottigliato/hl produzione totale

	Classi di incidenza percentuale hl imbottigliato/hl produzione totale					Totale
	< 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% -100%	
Costo totale	0,00	0,00	9,44	6,76	9,83	9,49
Costi espliciti	0,00	0,00	5,28	3,91	5,52	5,34
Personale non familiare	0,00	0,00	2,14	0,92	1,61	1,57
Costi variabili	0,00	0,00	1,62	1,92	2,74	2,59
Costi generali	0,00	0,00	1,52	1,07	1,17	1,18
Costi impliciti	0,00	0,00	4,16	2,84	4,32	4,15
Quote di ammortamento	0,00	0,00	2,99	1,41	2,09	2,06
Personale familiare	0,00	0,00	0,19	0,44	0,94	0,85
Beneficio fondiario	0,00	0,00	0,98	0,99	1,29	1,24
N° aziende	0	0	1	2	16	19
%	0,00	0,00	5,26	10,53	84,21	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 44 – Brunello di Montalcino DOCG: costi di produzione per conduzione aziendale

	Conduzione aziendale				Totale
	1	2	3	4	
Costo totale	11,93	10,16	9,07	8,54	9,49
Costi espliciti	4,37	4,65	5,42	6,31	5,34
Personale non familiare	0,05	1,28	1,71	2,26	1,57
Costi variabili	2,93	2,48	2,48	2,79	2,59
Costi generali	1,38	0,89	1,23	1,25	1,18
Costi impliciti	7,56	5,50	3,65	2,23	4,15
Quote di ammortamento	2,96	2,33	2,16	1,11	2,06
Personale familiare	2,58	1,98	0,33	0,00	0,85
Beneficio fondiario	2,02	1,19	1,15	1,12	1,24
N° aziende	2	4	9	4	19
%	10,53	21,05	47,37	21,05	100,00
Produzione bottiglie totali	23.286,50	25.245,75	129.856,67	342.786,00	141.442,63
Hl imbottigliato / hl produzione totale	0,92	0,97	0,85	0,96	0,90
Superficie vitata totale (ha)	4,85	4,66	28,12	63,20	28,12

Legenda: 1 Familiare con solo personale familiare; 2 Familiare con personale familiare prevalente; 3 Familiare con personale extrafamiliare prevalente; 4 con salariati

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 45 – Brunello di Montalcino DOCG: costi di produzione per conduzione dei vigneti

	Agricoltura vigneti				Totale
	Convenzionale	Integrata	In conversione biologico	Biologica	
Costo totale	8,05	11,27	9,42	11,36	9,49
Costi espliciti	4,95	5,58	6,88	5,75	5,34
Personale non familiare	1,55	1,38	3,07	1,47	1,57
Costi variabili	2,32	2,95	2,50	2,94	2,59
Costi generali	1,09	1,26	1,30	1,34	1,18
Costi impliciti	3,10	5,69	2,54	5,61	4,15
Quote di ammortamento	1,52	3,04	0,97	2,42	2,06
Personale familiare	0,58	1,04	0,00	2,02	0,85
Beneficio fondiario	1,00	1,62	1,57	1,17	1,24
N° aziende	10	6	1	2	19
%	52,63	31,58	5,26	10,53	1,00
Produzione bottiglie totali	123.165,70	119.917,33	680.812,00	27.718,50	141.442,63
hl imbottigliato / hl produzione totale	0,93	0,85	0,84	0,98	0,90
Superficie vitata totale (ha)	22,44	27,68	134,27	4,72	28,12

Fonte: nostra elaborazione

Essendo il campione caratterizzato da una discreta dispersione dei costi dal valore medio, sono stati analizzati i costi di produzione per quartili. Come emerge dalla tabella 46 e dalla figura 19, si ha una notevole differenza dei costi di produzione tra i quattro quartili. Infatti, mentre per le 5 aziende afferenti al primo quartile il costo di produzione medio si attesta a 6,95€, il costo medio sale a 13,71€ per le 4 aziende del quarto quartile. Inoltre, il costo medio relativo al secondo quartile risulta essere inferiore al costo medio rilevato per l'intero campione; mentre per il terzo quartile si colloca leggermente al di sopra.

Tabella 46 – Brunello di Montalcino DOCG: costi di produzione per quartili

Quartili	Costo bottiglia etichetta TOTALE (€)
Media 1° quartile	6,95
Media 2° quartile	8,51
Media 3° quartile	9,62
Media 4° quartile	13,71
Media campione	9,49

Fonte: nostra elaborazione

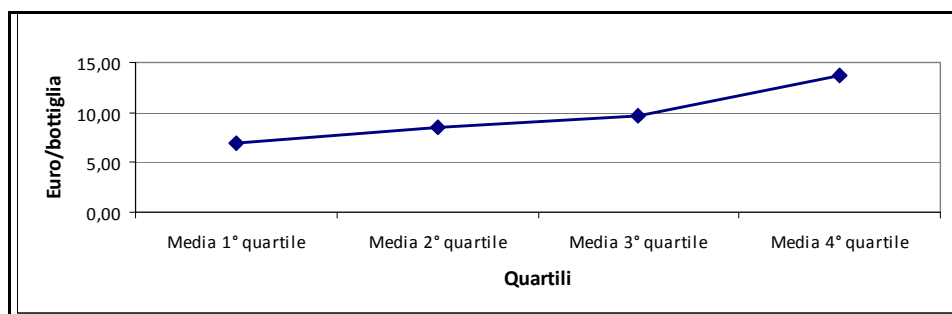


Figura 19 – Brunello di Montalcino DOCG: distribuzione dei costi di produzione per quartili

Fonte: nostra elaborazione

Dall'analisi dei costi per fase di produzione, emerge come i costi relativi alla fase agronomica ammontino a 2,32€ per il primo quartile e a 5,96€ per il quarto quartile, con un aumento pari ad oltre il 150%. Le variazioni relative alle altre tre fasi risultano più contenute e omogenee: +65% per la vinificazione, +64% per l'invecchiamento e +69% per l'imbottigliamento e la commercializzazione.

Conducendo la stessa analisi sulle tipologie di costi, si nota come le variazioni maggiori tra il primo e il quarto quartile si riscontrino tra i costi relativi al personale familiare (+514%) e tra le quote di ammortamento (+170%). Tuttavia, sommando al personale familiare, i costi relativi al personale non familiare, l'aumento si riduce al 130%. Inoltre, dalle tabelle si nota come per quanto riguarda il personale familiare e non familiare, il terzo e quarto quartile siano caratterizzati da un'elevata deviazione standard, indice di una elevata variabilità nelle modalità di conduzione aziendale (tabelle da 47 a 54).

Tabella 47 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fattore della produzione, 1° quartile

Bottiglia Brunello Montalcino DOCG 0,75 l	Personale familiare	Personal e non familiare	Costi generali	Quote di ammortamento	Beneficio fondiario	Costi variabili	Costo TOTALE	Costi IMPLICITI	Costi ESPLICITI
Mediana (€/bott.)	0,33	1,16	0,67	1,23	1,02	2,13	6,79	2,54	4,24
Media (€/bott.)	0,28	1,18	1,16	1,27	0,92	2,14	6,95	2,47	4,49
% sul COSTO totale	4	17	17	18	13	31	100	35	65
Dev. Standard	0,19	0,30	0,85	0,43	0,22	0,29	0,70	0,64	1,02
Costo minimo	0,00	0,82	0,47	0,73	0,54	1,76	6,19	1,76	3,58
Costo massimo	0,47	1,64	2,42	1,79	1,08	2,57	8,08	3,15	6,21

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 48 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fase di produzione, 1° quartile

Bottiglia Brunello Montalcino DOCG 0,75 l	Costo Produzione uva	Costo Vinificazione	Costo Invecchiamento	Costo Imbottigliamento e commercializzazione	Costo TOTALE
Mediana (€/bott.)	2,30	0,81	1,06	2,58	6,79
Media (€/bott.)	2,32	0,78	1,18	2,67	6,95
% sul COSTO totale	33	11	17	38	100
Dev. Standard	0,13	0,32	0,46	0,19	0,70
Costo minimo	2,16	0,29	0,74	2,51	6,19
Costo massimo	2,48	1,16	1,92	2,99	8,08

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 49 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fattore della produzione, 2° quartile

Bottiglia Brunello Montalcino DOCG 0,75 l	Personale familiare	Personale non familiare	Costi generali	Quote di ammortamento	Beneficio fondiario	Costi variabili	Costo TOTALE	Costi IMPLICITI	Costi ESPLICITI
Mediana (€/bott.)	0,53	1,46	0,90	1,75	1,15	2,29	8,36	3,35	4,75
Media (€/bott.)	0,66	1,90	0,92	1,63	1,12	2,29	8,51	3,41	5,10
% sul COSTO totale	8	22	11	19	13	27	100	40	60
Dev. Standard	0,58	1,08	0,30	0,64	0,12	0,09	0,46	1,25	1,33
Costo minimo	0,00	0,93	0,46	0,58	0,91	2,18	8,10	1,49	3,71
Costo massimo	1,52	3,41	1,28	2,14	1,24	2,40	9,28	4,80	6,88

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 50 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fase di produzione, 2° quartile

Bottiglia Brunello Montalcino DOCG 0,75 l	Costo Produzione uva	Costo Vinificazione	Costo Invecchiamento	Costo Imbottigliamento e commercializzazione	Costo TOTALE
Mediana (€/bott.)	3,73	0,79	1,15	2,98	8,36
Media (€/bott.)	3,66	0,82	1,02	3,01	8,51
% sul COSTO totale	43	10	12	35	100
Dev. Standard	0,23	0,17	0,34	0,36	0,46
Costo minimo	3,41	0,66	0,42	2,61	8,10
Costo massimo	3,94	1,02	1,26	3,49	9,28

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 51 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fattore della produzione, 3° quartile

Bottiglia Brunello Montalcino DOCG 0,75 l	Personale familiare	Personale non familiare	Costi generali	Quote di ammortamento	Beneficio fondiario	Costi variabili	Costo TOTALE	Costi IMPLICITI	Costi ESPLICITI
Mediana (€/bott.)	0,19	1,31	1,30	2,39	1,23	2,33	9,44	4,16	5,28
Media (€/bott.)	0,89	1,56	1,15	2,20	1,38	2,44	9,62	4,47	5,15
% sul COSTO totale	9	16	12	23	14	25	100	46	54
Dev. Standard	1,15	1,11	0,58	0,75	0,50	0,91	0,34	1,74	1,85
Costo minimo	0,00	0,11	0,43	0,97	0,96	1,62	9,41	2,54	3,14
Costo massimo	2,39	3,07	1,83	2,99	2,17	3,93	10,20	6,51	7,06

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 52 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fase di produzione, 3° quartile

Bottiglia Brunello Montalcino DOCG 0,75 l	Costo Produzione uva	Costo Vinificazione	Costo Invecchiamento	Costo Imbottigliamento e commercializzazione	Costo TOTALE
Mediana (€/bott.)	4,23	0,84	1,51	3,06	9,44
Media (€/bott.)	4,03	0,91	1,43	3,25	9,62
% sul COSTO totale	42	9	15	34	100
Dev. Standard	0,99	0,32	0,57	0,70	0,34
Costo minimo	2,88	0,59	0,80	2,54	9,41
Costo massimo	5,29	1,45	2,29	4,34	10,20

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 53 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fattore della produzione, 4° quartile

Bottiglia Brunello Montalcino DOCG 0,75 l	Personale familiare	Personale non familiare	Costi generali	Quote di ammortamento	Beneficio fondiario	Costi variabili	Costo TOTALE	Costi IMPLICITI	Costi ESPLICITI
Mediana (€/bott.)	1,75	1,86	1,63	3,28	1,53	3,60	14,31	7,06	7,08
Media (€/bott.)	1,73	1,64	1,55	3,42	1,63	3,73	13,71	6,79	6,92
% sul COSTO totale	13	12	11	25	12	27	100	50	50
Dev. Standard	1,71	1,19	0,51	0,75	0,53	0,31	1,69	1,73	0,99
Costo minimo	0,15	0,00	0,88	2,69	1,18	3,53	11,22	4,43	5,60
Costo massimo	3,28	2,83	2,07	4,45	2,27	4,19	14,99	8,61	7,92

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 54 – Brunello di Montalcino DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fase di produzione, 4° quartile

	Costo Produzione uva	Costo Vinificazione	Costo Invecchiamento	Costo Imbottigliamento e commercializzazione	Costo TOTALE
Mediana (€/bott.)	6,28	1,40	1,95	4,47	14,31
Media (€/bott.)	5,96	1,29	1,94	4,52	13,71
% sul COSTO totale	43	9	14	33	100
Dev. Standard	1,36	0,54	0,13	0,21	1,69
Costo minimo	4,11	0,54	1,79	4,31	11,22
Costo massimo	7,15	1,83	2,09	4,81	14,99

Fonte: nostra elaborazione

Infine, lo studio ha analizzato le quote di ammortamento delle singole aziende, attraverso una simulazione condotta variando i saggi di interesse. Da tale simulazione è emerso che le imprese possono essere divise in due gruppi distinti, in funzione della differenza percentuale della quota di ammortamento complessiva, calcolata con un saggio di interesse al 2% e un saggio di interesse al 9% (tabella 55). In particolare, si tratta delle aziende che hanno fornito le quote di ammortamento rilevate dal bilancio economico contabile, e, pertanto, caratterizzate da una limitata differenza percentuale, e delle aziende che hanno stimato le quote di ammortamento in funzione, per esempio, della superficie degli immobili o della capienza delle vasche, come descritto precedentemente in questo lavoro di tesi. La medesima analisi è stata condotta scorporando dal valore complessivo la quota parte relativa all'impianto del vigneto: dalla tabella 56 si nota come, in realtà, tutte le aziende del campione abbiano stimato le quote di ammortamento relative al vigneto e non abbiano fornito i dati rilevati dal bilancio. Infine, la tabella 57 mostra le media delle quote di ammortamento e la loro deviazione standard per i due gruppi di aziende individuati, variando al ribasso il saggio di interesse. Tale analisi evidenzia come, in realtà, le quote di ammortamento rilevate dal bilancio risultino sottostimate.

Tabella 55 – Brunello di Montalcino DOCG: simulazione delle quote di ammortamento totale

Azienda	QUOTE AMMORTAMENTO (€/bott.) TOTALE				Diff.	%	Quota amm.to calcolata/rilevata
	0,02	0,03	0,06	0,09			
1	4,45	5,18	7,67	10,36	5,91	132,89%	1
2	2,39	2,76	4,01	5,37	2,97	124,21%	1
3	3,46	4,06	6,11	8,32	4,86	140,49%	1
4	2,11	2,57	4,14	5,82	3,71	176,04%	1
5	0,73	0,75	0,82	0,89	0,16	21,33%	0
6	2,14	2,60	4,16	5,83	3,69	172,39%	1
7	2,69	3,20	4,94	6,83	4,14	154,10%	1
8	0,58	0,59	0,63	0,68	0,11	18,57%	0
9	1,59	1,83	2,65	3,53	1,94	122,00%	1
10	1,79	2,10	3,17	4,31	2,53	141,35%	1
11	1,23	1,28	1,46	1,65	0,42	34,19%	0
12	2,47	3,03	4,93	6,98	4,51	182,71%	1
13	0,97	1,02	1,19	1,38	0,41	42,45%	0
14	1,75	2,00	2,86	3,78	2,03	115,99%	1
15	2,18	2,20	2,29	2,38	0,20	9,33%	0
16	3,10	3,49	4,82	6,27	3,17	102,16%	1
17	1,57	1,86	2,85	3,91	2,34	148,59%	1
18	2,99	3,05	3,27	3,52	0,54	17,96%	0
19	1,00	1,16	1,72	2,33	1,33	132,96%	1

Legenda: 0 Quote di ammortamento rilevate da bilancio; 1 Quote di ammortamento stimate (superfici immobili, capacità vasche, ecc.)

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 56 – Brunello di Montalcino DOCG: simulazione delle quote di ammortamento (vigneto ed escluso vigneto)

Azienda	QUOTE AMMORTAMENTO (€/bott.) VIGNETO						Quota amm.to calcolata/ rilevata	QUOTE AMMORTAMENTO (€/bott.) ESCLUSO VIGNETO						Quota amm.to calcolata/ rilevata
	0,02	0,03	0,06	0,09	Diff.	%		0,02	0,03	0,06	0,09	Diff.	%	
1	1,05	1,20	1,71	2,29	1,24	118,00%	1	3,40	3,98	5,96	8,07	4,67	137,50%	1
2	0,57	0,65	0,92	1,24	0,67	118,00%	1	1,83	2,11	3,09	4,13	2,30	126,14%	1
3	0,39	0,45	0,67	0,92	0,53	136,58%	1	3,07	3,61	5,44	7,40	4,33	140,98%	1
4	0,24	0,28	0,42	0,57	0,33	136,58%	1	1,87	2,29	3,72	5,25	3,38	181,17%	1
5	0,13	0,15	0,22	0,29	0,16	118,00%	1	0,60	0,60	0,60	0,60	0,00	0,00%	0
6	0,32	0,37	0,55	0,75	0,43	136,58%	1	1,83	2,23	3,61	5,09	3,26	178,60%	1
7	0,83	0,97	1,44	1,98	1,14	136,58%	1	1,85	2,23	3,50	4,86	3,00	161,99%	1
8	0,09	0,10	0,15	0,20	0,11	118,00%	1	0,49	0,49	0,49	0,49	0,00	0,00%	0
9	0,22	0,25	0,35	0,47	0,26	118,00%	1	1,38	1,59	2,30	3,06	1,69	122,63%	1
10	0,21	0,25	0,37	0,51	0,29	136,58%	1	1,57	1,85	2,80	3,81	2,23	142,00%	1
11	0,14	0,16	0,23	0,30	0,16	118,00%	1	1,09	1,12	1,23	1,35	0,26	23,55%	0
12	0,67	0,77	1,09	1,46	0,79	118,00%	1	1,80	2,26	3,84	5,52	3,72	206,82%	1
13	0,52	0,57	0,74	0,93	0,41	79,12%	1	0,45	0,45	0,45	0,45	0,00	0,00%	0
14	0,42	0,47	0,64	0,83	0,41	98,76%	1	1,33	1,53	2,22	2,95	1,62	121,40%	1
15	0,21	0,23	0,31	0,41	0,20	98,76%	1	1,97	1,97	1,97	1,97	0,00	0,00%	0
16	0,82	0,97	1,50	2,09	1,27	154,30%	1	2,28	2,52	3,32	4,18	1,90	83,34%	1
17	0,33	0,40	0,63	0,89	0,56	171,02%	1	1,25	1,47	2,22	3,02	1,78	142,67%	1
18	0,45	0,52	0,74	0,99	0,54	118,00%	1	2,53	2,53	2,53	2,53	0,00	0,00%	0
19	0,25	0,29	0,41	0,55	0,30	118,00%	1	0,75	0,88	1,31	1,78	1,03	138,02%	1

Legenda: 0 Quote di ammortamento rilevate da bilancio; 1 Quote di ammortamento stimate (superfici immobili, capacità vasche, ecc.)

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 57 – Brunello di Montalcino DOCG: simulazione delle quote di ammortamento (vigneto escluso)

Azienda	Quota amm.to calcolata/ rilevata	QUOTE AMMORTAMENTO (€/bott.) ESCLUSO VIGNETO								
		0,02	0,015	0,01	0,005	0,001	0,0005	0,0001	0,00005	0,00001
1	1	3,40	3,13	2,88	2,65	2,49	2,47	2,45	2,45	2,45
2	1	1,83	1,69	1,57	1,46	1,38	1,37	1,36	1,36	1,36
3	1	3,07	2,82	2,59	2,38	2,23	2,21	2,19	2,19	2,19
4	1	1,87	1,67	1,50	1,33	1,21	1,20	1,19	1,19	1,19
6	1	1,83	1,64	1,47	1,31	1,20	1,18	1,17	1,17	1,17
7	1	1,85	1,68	1,52	1,37	1,26	1,25	1,24	1,24	1,24
9	1	1,38	1,28	1,19	1,10	1,04	1,03	1,03	1,03	1,02
10	1	1,57	1,44	1,33	1,22	1,14	1,13	1,12	1,12	1,12
12	1	1,80	1,59	1,39	1,21	1,08	1,07	1,06	1,06	1,05
14	1	1,33	1,24	1,15	1,07	1,02	1,01	1,00	1,00	1,00
16	1	2,28	2,17	2,06	1,97	1,90	1,89	1,88	1,88	1,88
17	1	1,25	1,14	1,05	0,96	0,90	0,89	0,89	0,89	0,89
19	1	0,75	0,69	0,63	0,58	0,54	0,54	0,54	0,54	0,54
5	0	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60
8	0	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49
11	0	1,09	1,08	1,06	1,05	1,04	1,03	1,03	1,03	1,03
13	0	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45
15	0	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97	1,97
18	0	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
Media quote amm.to rilevate da bilancio		1,19	1,19	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18	1,18
Media quote amm.to calcolate		1,86	1,71	1,56	1,43	1,34	1,33	1,32	1,32	1,31
Dev. Standard quote amm.to rilevate da bilancio		0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Dev. Standard quote amm.to calcolate		0,72	0,67	0,62	0,58	0,55	0,54	0,54	0,54	0,54
Diff.		0,67	0,52	0,38	0,25	0,16	0,15	0,14	0,14	0,14
%		36%	31%	24%	18%	12%	11%	10%	10%	10%

Legenda: 0 Quote di ammortamento rilevate da bilancio; 1 Quote di ammortamento stimate (superfici immobili, capacità vasche, ecc.)

Fonte: nostra elaborazione

6.2 Morellino di Scansano DOCG

Dai risultati emerge un costo medio di produzione franco azienda di una bottiglia di Morellino di Scansano DOCG pari a 3,38€, con un valore minimo di 2,40€ e uno massimo di 4,81€. I costi espliciti medi ammontano a 2,71€/bottiglia, quelli impliciti a 0,67€/bottiglia. La mediana, pari a 3,38€/bottiglia, e la bassa deviazione standard riscontrata (pari a 0,75), dimostrano come nel caso del campione in esame i risultati siano omogenei e la dispersione dei costi dal valore medio sia ridotta.

Analizzando la distribuzione delle aziende per classi di costo¹¹, riportata nella figura 20, emerge come 8 aziende su 9, abbiano un costo di produzione inferiore a 4,39€ e, in particolare, il costo si attesti tra 2,39€ e 3,39€ per 5 aziende. L'ultima azienda si configura, al contrario, con un costo più elevato, compreso tra 4,39€ e 5,39€, dovuto principalmente alle quote di ammortamento particolarmente elevate rispetto alla media. A riguardo, si precisa che il processo produttivo di questo "vino etichetta" prevede un periodo di invecchiamento in botti di legno grande e piccolo, per circa 12 mesi. Riducendo l'ampiezza della classi a 0,50€ (figura 21) non si notano particolari variazioni rispetto a quanto affermato precedentemente.

Esaminando il costo di produzione della bottiglia di vino suddiviso per fattori della produzione, si nota che i costi variabili (35%) rappresentano la voce più significativa, seguita dai salari del personale non familiare (29%), dalle quote di ammortamento (17%) e dai costi generali (16%). La manodopera familiare e il beneficio fondiario assorbono rispettivamente il 2% e l'1% del costo di produzione (tabella 22).

¹¹ L'ampiezza delle classi di costo pari a 1,00€ e a 0,50€ è stata definita a partire da 2,39€, considerato che il costo di produzione minore si attesta a 2,40€.

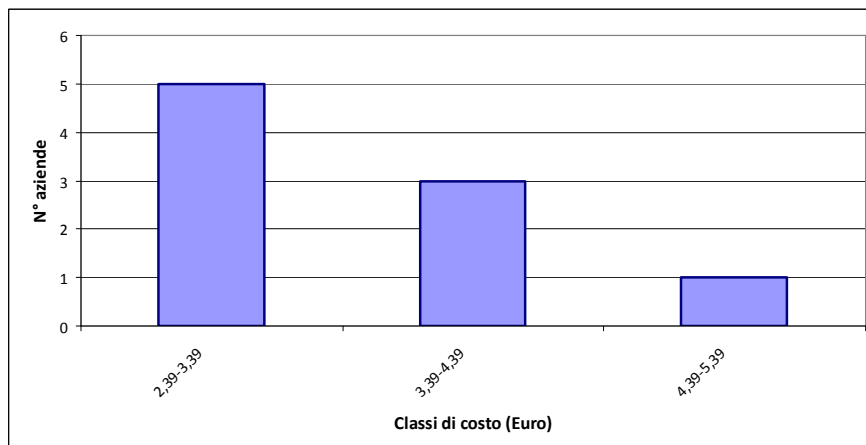


Figura 20 – Morellino di Scansano DOCG: distribuzione delle aziende per classi di costo (ampiezza della classe pari a 1,00€)

Fonte: nostra elaborazione

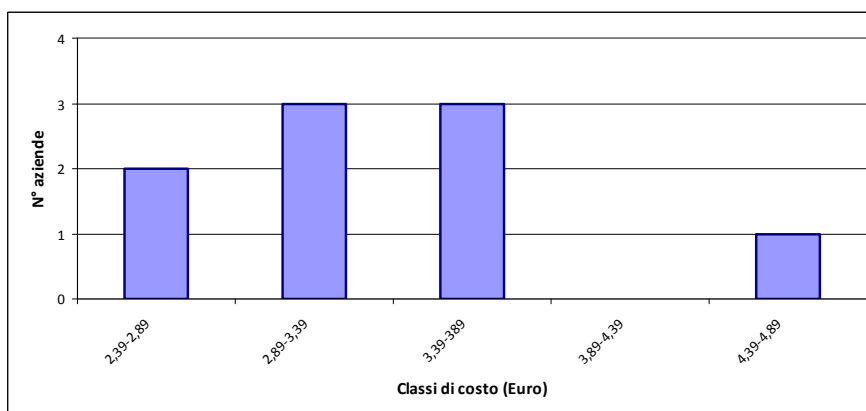


Figura 21 – Morellino di Scansano DOCG: distribuzione delle aziende per classi di costo (ampiezza della classe pari a 0,50€)

Fonte: nostra elaborazione

Dall'analisi dei costi per fase di produzione emerge che le spese che incidono maggiormente sono quelle imputabili all'imbottigliamento e commercializzazione (46%) e, secondariamente, quelle relative alla fase agronomica di produzione dell'uva (27%). Vinificazione (17%) e invecchiamento (10%), invece, incidono in maniera minore sul costo finale di una bottiglia di Morellino di Scansano (tabella 23). Pertanto, in analogia con il Monteregio di Massa M.ma quasi la metà del costo di produzione è riconducibile alla fase finale del processo produttivo,

rendendo la commercializzazione del vino in bottiglia economicamente sostenibile solo in presenza di una strategia commerciale in grado di offrire prezzi più remunerativi. Dall'altro lato, il costo di produzione del vino sfuso, che comprende le fasi di produzione dell'uva e vinificazione, ammonta mediamente a 1,98€/litro, con un valore minimo di 1,61€/litro e un valore massimo di 2,57€/litro e assume il valore più basso tra le tre denominazioni esaminate. La mediana è di 2,00€/litro.

La figura 24 riporta l'incidenza percentuale dei costi espliciti e impliciti.

Confrontando i costi di produzione del Brunello di Montalcino con quelli emersi da un'indagine analoga condotta sul vino Chianti Classico DOCG, dall'Istituto Nazionale di Studi su Agribusiness e Sostenibilità, in collaborazione con il Dipartimento di Economia, Ingegneria, Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali dell'Università degli Studi di Firenze (Casini *et al.*, 2012), si nota come nelle due denominazioni la ripartizione per fattore della produzione sia analoga. Tuttavia, nel Chianti Classico si ha una minore incidenza dei costi generali (12%) e variabili (32%) e una maggiore rilevanza delle quote di ammortamento (20%) e del beneficio fondiario (6%). Anche la distribuzione dei costi per fase di produzione è simile per le due denominazioni: nel Chianti Classico le voci di costo riferite a imbottigliamento e commercializzazione rappresentano il 43% del costo totale, mentre la fase agronomica assorbe il 34%, seguita dall'invecchiamento (13%) e dalla vinificazione (10%).

Le tabelle 58 e 59 riportano in chiave sinottica la composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fattore e per fase della produzione.

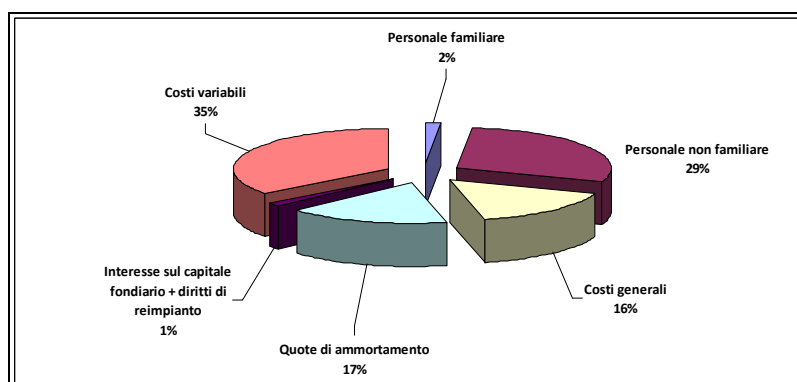


Figura 22 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale dei costi medi per fattore della produzione per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

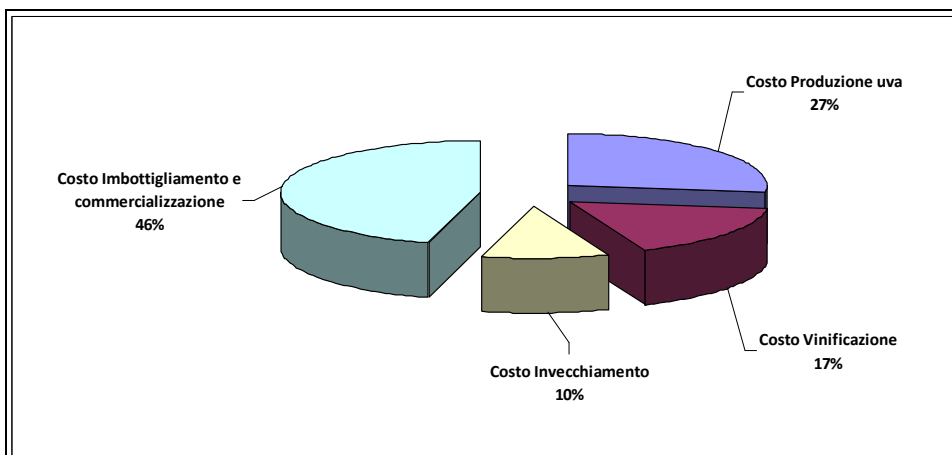


Figura 23 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale dei costi medi per fase di produzione per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

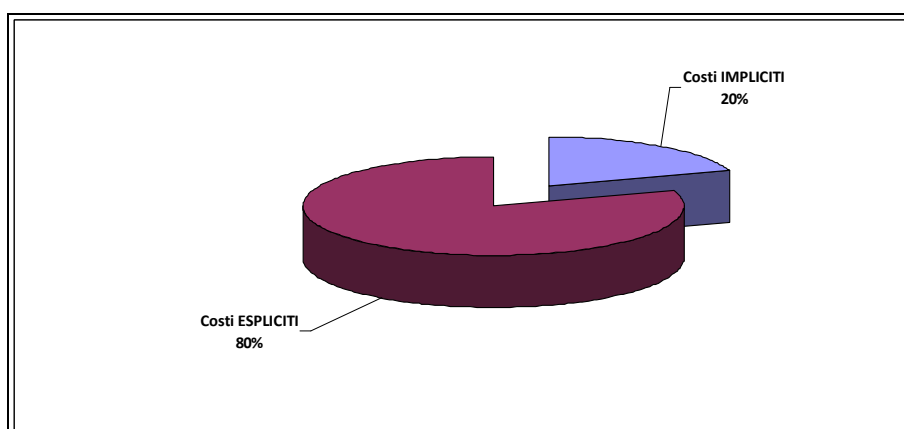


Figura 24 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale dei costi medi espliciti e impliciti per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 58 – Morellino di Scansano DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fattore della produzione

Bottiglia Morellino Scansano DOCG 0,75 l	Personale familiare	Personale non familiare	Costi generali	Quote di ammortamento	Beneficio fondiario	Costi variabili	Costo TOTALE	Costi IMPLICITI	Costi ESPliciti
Mediana (€/bott.)	0,00	1,20	0,53	0,49	0,05	1,12	3,38	0,54	2,87
Media (€/bott.)	0,05	0,98	0,53	0,57	0,04	1,19	3,38	0,67	2,71
% sul COSTO totale	2	29	16	17	1	35	100	20	80
Dev. Standard	0,10	0,42	0,22	0,43	0,03	0,20	0,75	0,51	0,49
Costo minimo	0,00	0,21	0,26	0,20	0,00	0,93	2,40	0,20	1,90
Costo massimo	0,29	1,40	0,90	1,58	0,09	1,50	4,81	1,93	3,35

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 59 – Morellino di Scansano DOCG: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fase di produzione

Bottiglia Morellino Scansano DOCG 0,75 l	Costo Produzione uva	Costo Vinificazione	Costo Invecchiamento	Costo Imbottigliamento e commercializzazione	Costo TOTALE
Mediana (€/bott.)	0,96	0,56	0,25	1,48	3,38
Media (€/bott.)	0,92	0,56	0,35	1,55	3,38
% sul COSTO totale	27	17	10	46	100
Dev. Standard	0,27	0,20	0,25	0,33	0,75
Costo minimo	0,51	0,27	0,15	1,02	2,40
Costo massimo	1,28	0,93	0,87	2,06	4,81

Fonte: nostra elaborazione

Per quanto riguarda i costi generali, le principali voci di spesa sono rappresentate dagli affitti (37%), dalle consulenze (19%) e dall'energia (15%), cui seguono le manutenzioni ordinarie (10%) e i costi finanziari (8%) (figura 25).

Per quanto concerne i costi variabili, il principale costo è rappresentato dal *packaging*, che sfiora il 50% del totale, seguito dai costi commerciali e distributivi (22%), dai costi per la difesa fitosanitaria, la fertilizzazione e l'acquisto di materiale vario per la gestione dei vigneti (8%) e dal contoterzismo (6%). I costi relativi all'adesione al Consorzio di Tutela e alla certificazione DOCG, in analogia al Brunello di Montalcino, rappresentano il 7%, come descritto dalla figura 26.

La composizione delle quote di ammortamento risulta più complessa, data la numerosità delle voci di costo. La maggiore spesa è rappresentata dagli immobili a uso esclusivo vitivinicolo, che rappresenta il 38% del totale, cui segue l'impianto del vigneto (18%) e i macchinari agricoli (10%). Le altre voci, tra cui le attrezzature per la vinificazione e l'invecchiamento, sono inferiori al 10% (figura 27).

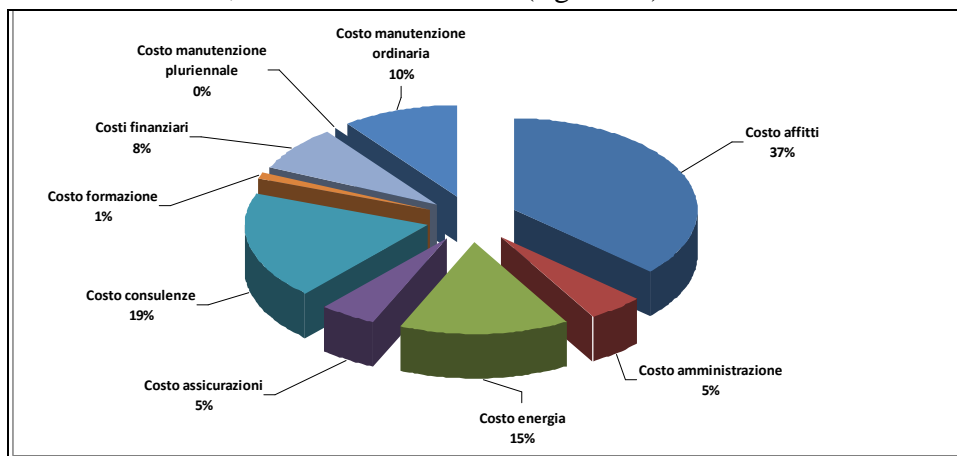


Figura 25 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale dei costi medi generali per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

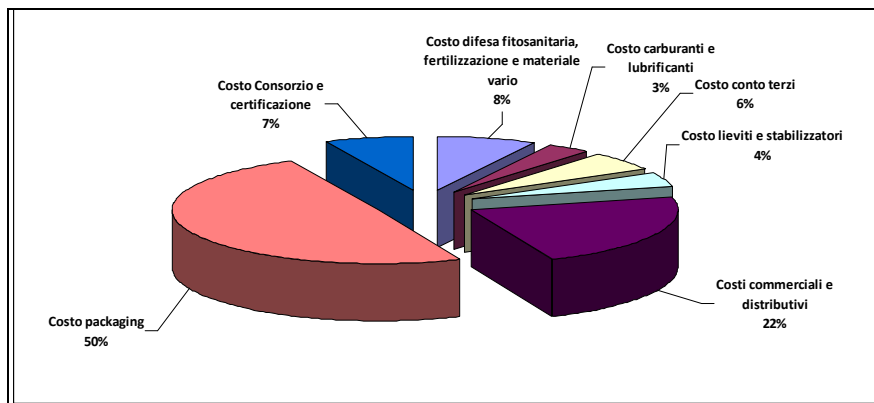


Figura 26 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale dei costi medi variabili per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

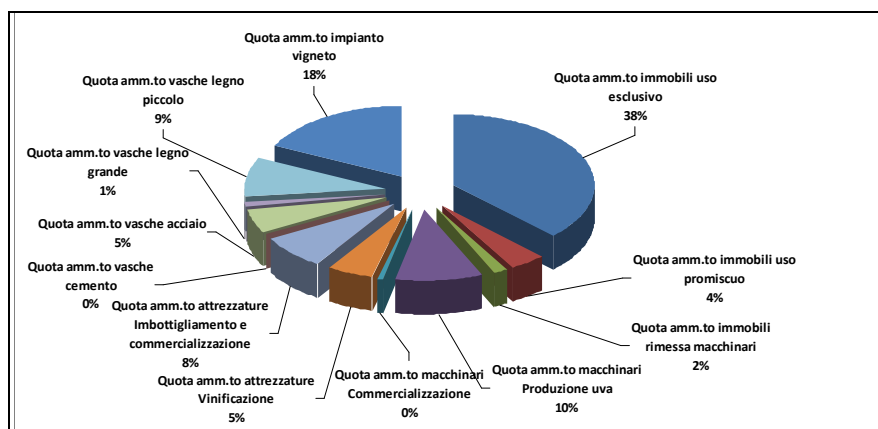


Figura 27 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale delle quote medie di ammortamento per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

Le figure da 28 a 31 riportano l’incidenza di ciascun fattore della produzione sul valore complessivo relativo a ogni fase produttiva. Per la produzione dell’uva i costi che incidono maggiormente sono rappresentati dal personale non familiare (42%) e, secondariamente, dalle quote di ammortamento e dai costi generali (19% entrambi). Anche la fase di vinificazione vede una prevalenza del personale non familiare (36%), seguito dai costi generali (26%) e dalle quote di ammortamento (25%) (figure 28 e 29).

I costi per l'invecchiamento del vino sono assorbiti per la maggior parte dalle quote di ammortamento (38%), che per il 53% dipendono dagli immobili a uso esclusivo vitivinicolo e per 38% dalle botti in legno piccolo, dal personale non familiare (30%) e dai costi generali (29%) (figura 30).

La fase di imbottigliamento e commercializzazione è invece interessata maggiormente dai costi variabili (64%), che dipendono per lo più dal *packaging* (61%), e dai costi commerciali e distributivi (26%) (figura 31).

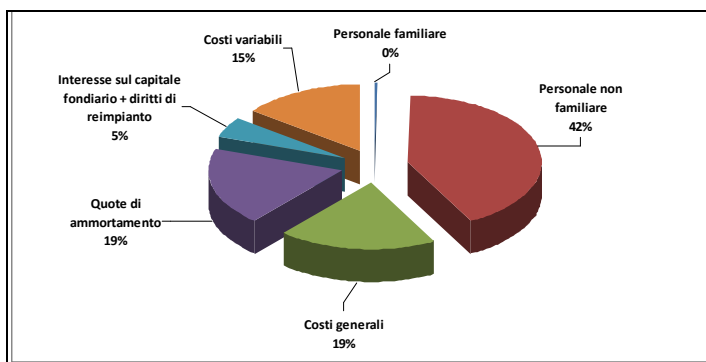


Figura 28 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale dei costi medi per la produzione dell’uva da cui deriva il vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

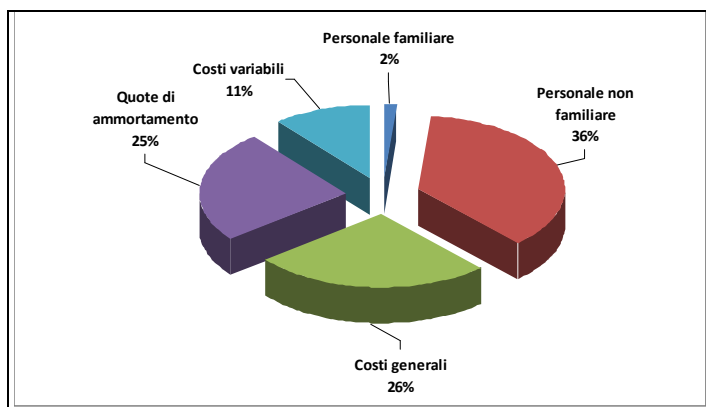


Figura 29 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale dei costi medi per la vinificazione del vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

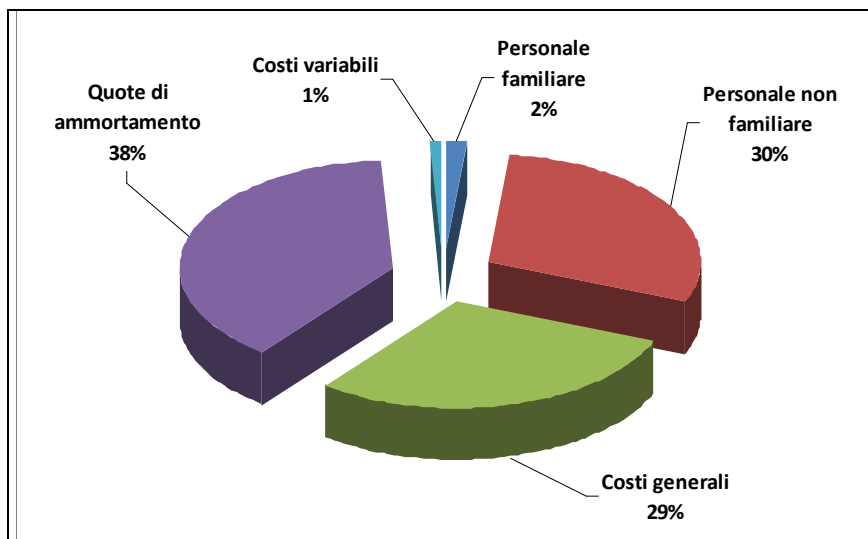


Figura 30 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale dei costi medi per l’invecchiamento del vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

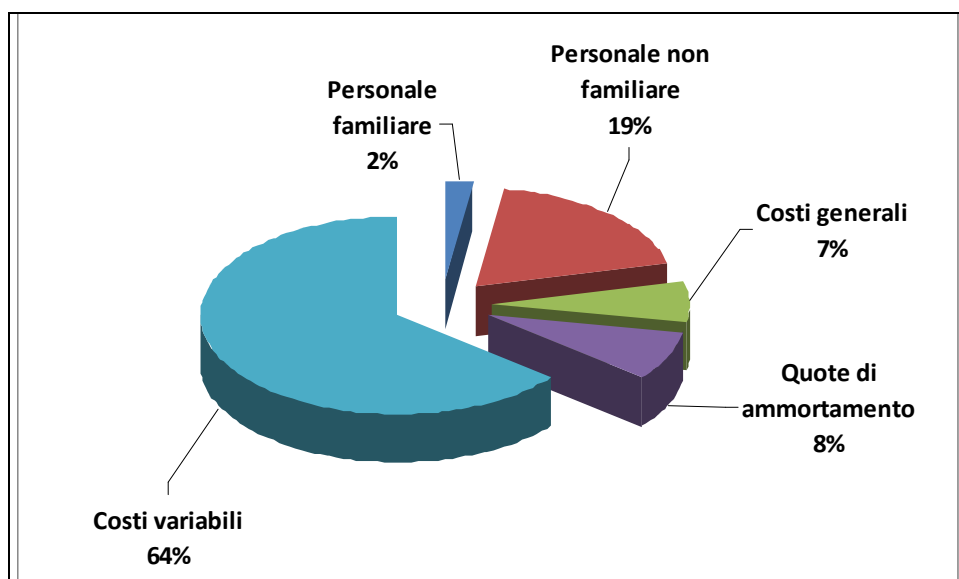


Figura 31 – Morellino di Scansano DOCG: composizione percentuale dei costi medi per l’imbottigliamento e la commercializzazione del vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

La parte finale dello studio ha permesso di indagare come variano il costo totale e gli altri costi al variare di alcuni parametri, quali la superficie vitata, il numero di bottiglie prodotte e la modalità di conduzione aziendale e dei vigneti (tabelle da 60 a 66).

Per quanto riguarda la superficie vitata totale (tabella 60), si possono definire tre *cluster* di aziende: tuttavia, solamente due sono numericamente significativi. Infatti, si hanno 5 aziende con superficie compresa tra 20 e 50ha e 3 aziende con superficie compresa tra 10 e 20ha. Il costo totale a bottiglia varia sensibilmente e passa dai 3,15€ delle aziende con superficie vitata tra 20 e 50ha, ai 4,10€ per le aziende di dimensioni tra 10 e 20ha.

Anche analizzando la superficie vitata da cui si ottiene il “vino etichetta”, si possono individuare due *cluster* numericamente significativi: 4 aziende con superficie inferiore a 5ha e 3 aziende con superficie compresa tra 5 e 10ha. Pertanto, nel caso del “vino etichetta” siamo di fronte a superfici ridotte, dato che oltre il 75% delle aziende si colloca entro i 10ha. Da sottolineare come la variazione di costo tra i due *cluster* non risulti particolarmente significativa: tuttavia, la struttura dei costi appare profondamente diversa, con un aumento dei costi espliciti e una forte diminuzione di quelli impliciti e, in particolare, delle quote di ammortamento, nel secondo *cluster* (tabella 61).

La tabella 62 illustra la variazione dei costi in funzione della produzione totale, espressa in bottiglie, con l'identificazione di tre differenti *cluster* (produzione complessiva compresa tra 20.000 e 50.000 bottiglie, tra 50.000 e 100.000 bottiglie e superiore a 100.000 bottiglie). Tuttavia, solo i gruppi di aziende con produzione tra 50.000 e 100.000 bottiglie e superiore alle 100.000 bottiglie risulta numericamente significativo per poter condurre un'analisi attendibile.

Esaminando i costi per classi di “bottiglie etichetta” prodotte, si nota come all'aumentare della produzione, si ha una diminuzione dei costi. Infatti, per le aziende caratterizzate da una produzione compresa tra le 20.000 e le 50.000 “bottiglie etichetta”, il costo si attesta sui 3,88€/bottiglia e risulta inferiore di circa 0,90€a quello registrato dalle imprese con produzione superiore alle 100.000 bottiglie (tabella 63). Tuttavia, la presenza di *cluster* poco numerosi non consente di sviluppare ulteriori approfondimenti.

Tabella 60 – Morellino di Scansano DOCG: costi di produzione per classi di superficie vitata totale

	Classi di superficie vitata totale					Totale
	< 10 ha	10-20 ha	20-50 ha	50-100 ha	>100ha	
Costo totale	0,00	4,10	3,15	2,40	0,00	3,38
Costi espliciti	0,00	2,97	2,71	1,93	0,00	2,71
Personale non familiare	0,00	1,09	1,02	0,48	0,00	0,98
Costi variabili	0,00	1,38	1,14	0,93	0,00	1,19
Costi generali	0,00	0,50	0,56	0,53	0,00	0,53
Costi impliciti	0,00	1,14	0,43	0,47	0,00	0,67
Quote di ammortamento	0,00	0,99	0,37	0,37	0,00	0,57
Personale familiare	0,00	0,10	0,02	0,07	0,00	0,05
Beneficio fondiario	0,00	0,05	0,04	0,03	0,00	0,04
N° aziende	0	3	5	1	0	9
%	0,00	33,33	55,56	11,11	0,00	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 61 – Morellino di Scansano DOCG: costi di produzione per classi di superficie vitata del “vino etichetta”

	Classi di superficie vitata del vino etichetta			Totale
	< 5 ha	5-10 ha	10-20 ha	
Costo totale	3,57	3,46	2,89	3,38
Costi espliciti	2,59	3,10	2,38	2,71
Personale non familiare	0,89	1,21	0,85	0,98
Costi variabili	1,28	1,19	1,01	1,19
Costi generali	0,42	0,70	0,52	0,53
Costi impliciti	0,98	0,37	0,51	0,67
Quote di ammortamento	0,84	0,32	0,43	0,57
Personale familiare	0,10	0,00	0,03	0,05
Beneficio fondiario	0,04	0,05	0,04	0,04
N° aziende	4	3	2	9
%	44,44	33,33	22,22	100,00

Tabella 62 – Morellino di Scansano DOCG: costi di produzione per classi di bottiglie totali prodotte

	Classi di bottiglie totali prodotte			Totale
	20.000-50.000	50.000-100.000	>100.000	
Costo totale	3,89	4,04	2,89	3,38
Costi espliciti	2,96	3,10	2,43	2,71
Personale non familiare	1,20	1,16	0,84	0,98
Costi variabili	1,22	1,35	1,10	1,19
Costi generali	0,53	0,59	0,50	0,53
Costi impliciti	0,93	0,94	0,46	0,67
Quote di ammortamento	0,88	0,78	0,39	0,57
Personale familiare	0,00	0,10	0,04	0,05
Beneficio fondiario	0,05	0,07	0,03	0,04
N° aziende	1	3	5	9
%	11,11	33,33	55,56	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 63 – Morellino di Scansano DOCG: costi di produzione per classi di “bottiglie etichetta” prodotte

	Classi di bottiglie etichetta prodotte				Totale
	10.000-20.000	20.000-50.000	50.000-100.000	>100.000	
Costo totale	3,89	3,88	3,03	2,95	3,38
Costi espliciti	2,96	2,95	2,49	2,54	2,71
Personale non familiare	1,20	1,18	0,75	0,88	0,98
Costi variabili	1,22	1,21	1,41	1,02	1,19
Costi generali	0,53	0,56	0,33	0,65	0,53
Costi impliciti	0,93	0,94	0,54	0,41	0,67
Quote di ammortamento	0,88	0,77	0,44	0,36	0,57
Personale familiare	0,00	0,10	0,06	0,02	0,05
Beneficio fondiario	0,05	0,06	0,04	0,03	0,04
N° aziende	1	3	2	3	9
%	11,11	33,33	22,22	33,33	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 64 – Morellino di Scansano DOCG: costi di produzione per incidenza percentuale hl imbottigliato/hl produzione totale

	Classi di incidenza percentuale hl imbottigliato/hl produzione totale					Totale
	< 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% -100%	
Costo totale	0,00	3,70	0,00	3,89	3,27	3,38
Costi espliciti	0,00	3,35	0,00	2,96	2,58	2,71
Personale non familiare	0,00	1,40	0,00	1,20	0,89	0,98
Costi variabili	0,00	1,12	0,00	1,22	1,20	1,19
Costi generali	0,00	0,82	0,00	0,53	0,49	0,53
Costi impliciti	0,00	0,35	0,00	0,93	0,68	0,67
Quote di ammortamento	0,00	0,25	0,00	0,88	0,58	0,57
Personale familiare	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,05
Beneficio fondiario	0,00	0,09	0,00	0,05	0,04	0,04
N° aziende	0	1	0	1	7	9
%	0,00	11,11	0,00	11,11	77,78	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 65 – Morellino di Scansano DOCG: costi di produzione per conduzione aziendale

	Conduzione aziendale				Totale
	1	2	3	4	
Costo totale	0,00	4,81	2,42	3,47	3,38
Costi espliciti	0,00	2,88	1,92	2,95	2,71
Personale non familiare	0,00	0,79	0,34	1,23	0,98
Costi variabili	0,00	1,50	1,17	1,15	1,19
Costi generali	0,00	0,60	0,41	0,57	0,53
Costi impliciti	0,00	1,93	0,50	0,52	0,67
Quote di ammortamento	0,00	1,58	0,38	0,47	0,57
Personale familiare	0,00	0,29	0,09	0,00	0,05
Beneficio fondiario	0,00	0,05	0,03	0,05	0,04
N° aziende	0	1	2	6	9
%	0,00	11,11	22,22	66,67	100,00
Produzione bottiglie totali	0,00	88.666,00	562.553,50	147.562,33	233.238,56
Hl imbottigliato / hl produzione totale	0,00	1,00	0,94	0,83	0,87
Superficie vitata totale (ha)	0,00	18,00	41,33	30,29	31,38

Legenda: 1 Familiare con solo personale familiare; 2 Familiare con personale familiare prevalente; 3 Familiare con personale extrafamiliare prevalente; 4 con salariati

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 66 – Morellino di Scansano DOCG: costi di produzione per conduzione dei vigneti

	Agricoltura vigneti				Totale
	Convenzionale	Integrata	In conversione biologico	Biologica	
Costo totale	3,48	0,00	3,38	3,11	3,38
Costi espliciti	2,68	0,00	2,83	2,74	2,71
Personale non familiare	0,90	0,00	1,23	1,13	0,98
Costi variabili	1,27	0,00	1,09	1,02	1,19
Costi generali	0,52	0,00	0,51	0,58	0,53
Costi impliciti	0,79	0,00	0,55	0,37	0,67
Quote di ammortamento	0,66	0,00	0,50	0,34	0,57
Personale familiare	0,08	0,00	0,00	0,00	0,05
Beneficio fondiario	0,05	0,00	0,05	0,02	0,04
N° aziende	6	0	1	2	9
%	66,67	0,00	11,11	22,22	100,00
Produzione bottiglie totali	231.857,83	0,00	280.000,00	214.000,00	233.238,56
HI imbottigliato / hl produzione totale	0,83	0,00	1,00	0,94	0,87
Superficie vitata totale (ha)	28,92	0,00	49,16	29,84	31,38

Fonte: nostra elaborazione

6.3 Monteregio di Massa M.ma DOC

Dai risultati emerge un costo medio di produzione franco azienda di una bottiglia di Monteregio di Massa Marittima DOC pari a 4,85€, con un valore minimo di 2,73€ e uno massimo di 8,05€. Costi espliciti medi ammontano a 3,44€/bottiglia, quelli impliciti a 1,41€/bottiglia. La mediana, pari a 4,75€/bottiglia, e la bassa deviazione standard riscontrata (pari a 1,64), dimostrano come nel caso del campione in esame i risultati siano abbastanza omogenei e la dispersione dei costi dal valore medio sia limitata.

Analizzando la distribuzione delle aziende per classi di costo¹², riportata nella figura 32, emerge come 7 aziende su 8, abbiano un costo di produzione inferiore a 5,72€ e, in particolare, il costo si attesti tra 4,72€ e 5,72€ per 3 aziende. L'ultima azienda si configura, al contrario, con un costo particolarmente elevato, compreso tra 7,72€ e 8,72€, a causa della bassa resa per ettaro della produzione di uva (32,56q/ha), dovuta alle particolari caratteristiche del terreno. Riducendo l'ampiezza della classi a 0,50€ (figura 33) si nota come le 3 aziende sopra menzionate si collochino tutte nella classe 5,22€-5,72€.

Esaminando il costo di produzione della bottiglia di vino suddiviso per fattori della produzione, si nota che i costi variabili (39%) rappresentano la voce più significativa, seguita dalle quote di ammortamento (20%) e dai salari del personale non familiare (19%). Di minore rilievo risultano i costi generali (13%) e la manodopera familiare (8%), mentre il beneficio fondiario assorbe solo l'1% del costo di produzione (tabella 34).

¹² L'ampiezza delle classi di costo pari a 1,00€ e a 0,50€ è stata definita a partire da 2,72€, considerato che il costo di produzione minore si attesta a 2,73€.

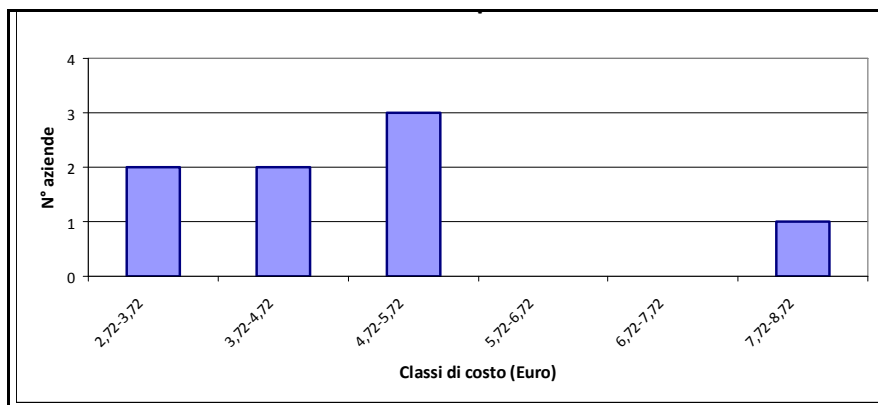


Figura 32 – Monteregio di Massa Marittima DOC: distribuzione delle aziende per classi di costo (ampiezza della classe pari a 1,00€)

Fonte: nostra elaborazione

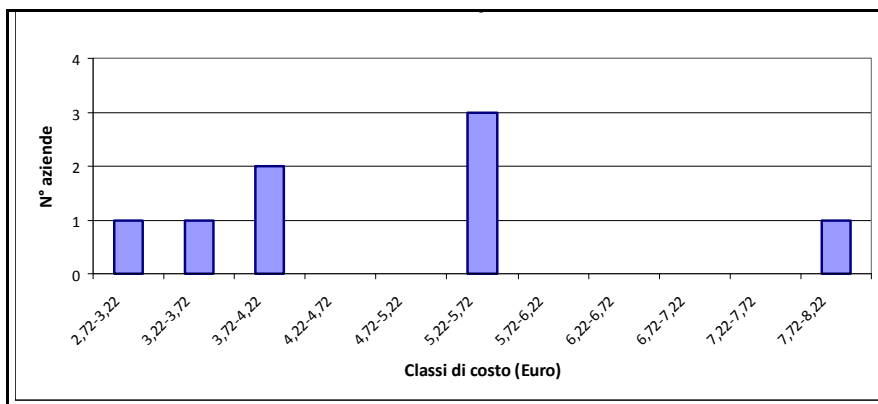


Figura 33 – Monteregio di Massa Marittima DOC: distribuzione delle aziende per classi di costo (ampiezza della classe pari a 0,50€)

Fonte: nostra elaborazione

Dall'analisi dei costi per fase di produzione emerge che le spese che incidono maggiormente sono quelle imputabili all'imbottigliamento e commercializzazione (48%) e, secondariamente, quelle relative alla fase agronomica di produzione dell'uva (30%). Vinificazione (12%) e invecchiamento (10%), invece, incidono in maniera minore sul costo finale di una bottiglia di Monteregio di Massa M.ma (figura 35). Pertanto, circa la metà del costo di produzione è riconducibile alla fase finale del processo produttivo, rendendo la commercializzazione del vino in bottiglia economicamente sostenibile solo in presenza di una strategia commerciale

in grado di offrire prezzi più remunerativi. Dall'altro lato, la vendita del vino sfuso presenta comunque delle criticità, considerato che il relativo il costo di produzione, che comprende le fasi di produzione dell'uva e vinificazione, ammonta mediamente a 2,70€/litro, con un valore minimo di 1,73€/litro e un valore massimo di 6,44€/litro. La mediana è di 2,00€/litro.

La figura 36 riporta l'incidenza dei costi espliciti e impliciti.

Confrontando i costi di produzione del Montereccio di Massa Marittima con quelli emersi da un'indagine analoga condotta sul vino Chianti Classico DOCG, dall'Istituto Nazionale di Studi su Agribusiness e Sostenibilità, in collaborazione con il Dipartimento di Economia, Ingegneria, Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali dell'Università degli Studi di Firenze (Casini *et al.*, 2012), si nota come nelle due denominazioni la ripartizione per fattore della produzione sia analoga. Tuttavia, nel Chianti Classico si ha una minore incidenza dei costi variabili (32%) e una maggiore rilevanza del beneficio fondiario (6%). Anche la distribuzione dei costi per fase di produzione è simile per le due denominazioni: nel Chianti Classico le voci di costo riferite a imbottigliamento e commercializzazione rappresentano il 43% del costo totale, mentre la fase agronomica assorbe il 34%, seguita dall'invecchiamento (13%) e dalla vinificazione (10%).

Le tabelle 67 e 68 riportano in chiave sinottica la composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fattore e per fase della produzione.

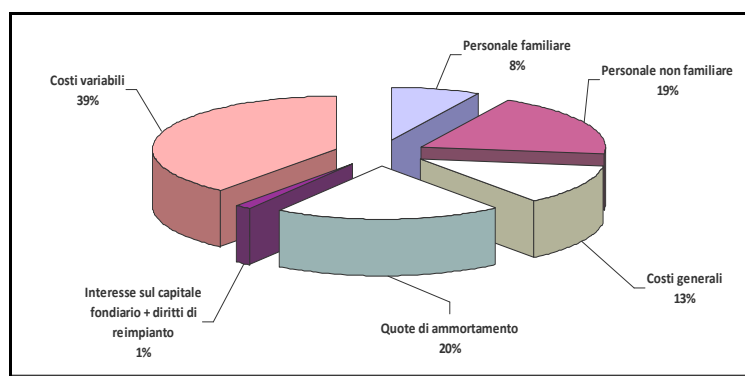


Figura 34 – Montereccio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale dei costi medi per fattore della produzione per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

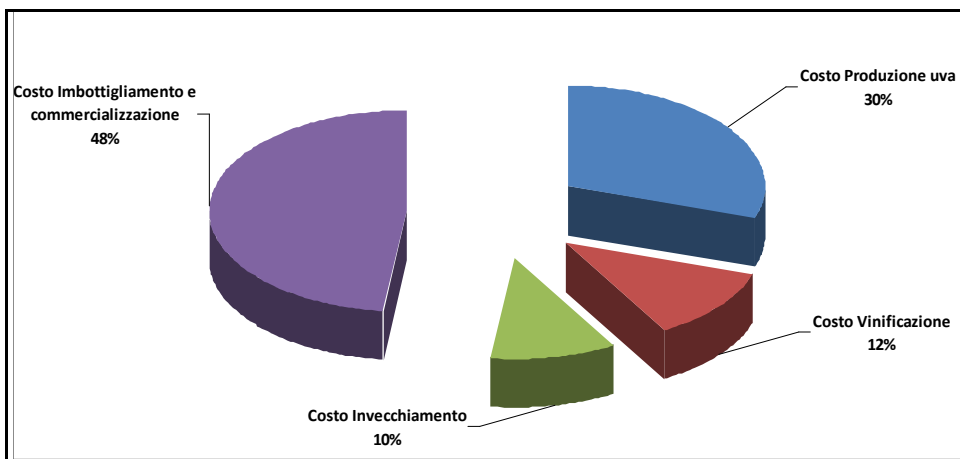


Figura 35 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale dei costi medi per fase di produzione per “bottiglia etichetta”
Fonte: nostra elaborazione

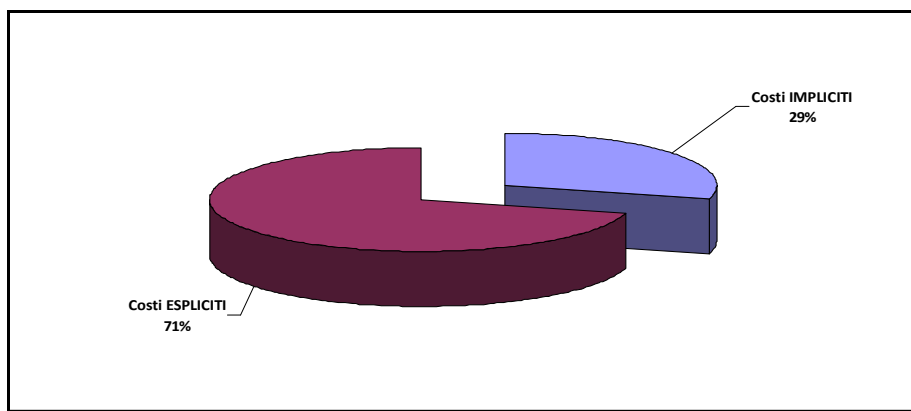


Figura 36 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale dei costi medi espliciti e impliciti per “bottiglia etichetta”
Fonte: nostra elaborazione

Tabella 67 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fattore della produzione

Bottiglia Monteregio Massa M.ma DOC 0,75 l	Personale familiare	Personale non familiare	Costi generali	Quote di ammortamento	Beneficio fondiario	Costi variabili	Costo TOTALE	Costi IMPLICITI	Costi ESPLICITI
Mediana (€/bott.)	0,28	0,48	0,54	0,94	0,05	1,73	4,75	1,34	3,08
Media (€/bott.)	0,38	0,92	0,61	0,97	0,06	1,91	4,85	1,41	3,44
% sul COSTO totale	8	19	13	20	1	39	100	29	71
Dev. Standard	0,39	1,08	0,47	0,31	0,03	0,62	1,64	0,46	1,58
Costo minimo	0,00	0,00	0,21	0,61	0,02	1,26	2,73	0,99	1,72
Costo massimo	0,97	2,80	1,64	1,45	0,12	2,93	8,05	2,33	6,48

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 68 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione del costo di produzione della “bottiglia etichetta” per fase di produzione

Bottiglia Monteregio Massa M.ma DOC 0,75 l	Costo Produzione uva	Costo Vinificazione	Costo Invecchiamento	Costo Imbottigliamento e commercializzazione	Costo TOTALE
Mediana (€/bott.)	1,14	0,45	0,46	2,30	4,75
Media (€/bott.)	1,45	0,58	0,50	2,33	4,85
% sul COSTO totale	30	12	10	48	100
Dev. Standard	0,80	0,40	0,31	0,70	1,64
Costo minimo	0,85	0,27	0,10	1,32	2,73
Costo massimo	3,31	1,52	0,93	3,79	8,05

Fonte: nostra elaborazione

Per quanto riguarda i costi generali, le principali voci di spesa sono rappresentate dalle consulenze (31%), dagli affitti (19%) e dalle manutenzioni ordinarie (12%), cui seguono i costi energetici e finanziari (11%) e amministrativi (10%). Altre voci di costo, quali quelle relative alle assicurazioni e alla formazione del personale, non risultano significative (figura 37).

Per quanto concerne i costi variabili, il principale costo è rappresentato dal *packaging*, che costituisce il 45% del totale, seguito dai costi commerciali e distributivi (19%), dal contoterzismo (16%), dai costi per la difesa fitosanitaria, la fertilizzazione e l'acquisto di materiale vario per la gestione dei vigneti (9%) e dai carburanti e lubrificanti (7%). I costi relativi all'adesione alla Strada del Vino e dei Sapori e alla certificazione DOC rappresentano appena l'1%, come descritto dalla figura 38.

La composizione delle quote di ammortamento risulta più complessa, data la numerosità delle voci di costo. La maggiore spesa è rappresentata dall'impianto del vigneto, che rappresenta il 26% del totale, cui seguono le vasche in legno piccolo (19%), gli immobili a uso esclusivo vitivinicolo (17%) e i macchinari agricoli (11%). Le altre voci, tra cui le attrezzature per la vinificazione, sono inferiori al 10% (figura 39).

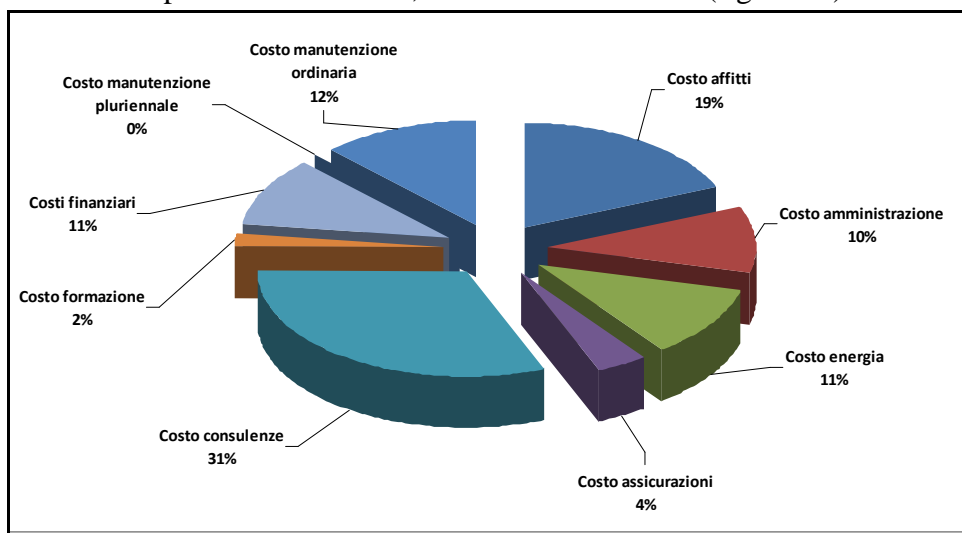


Figura 37 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale dei costi medi generali per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

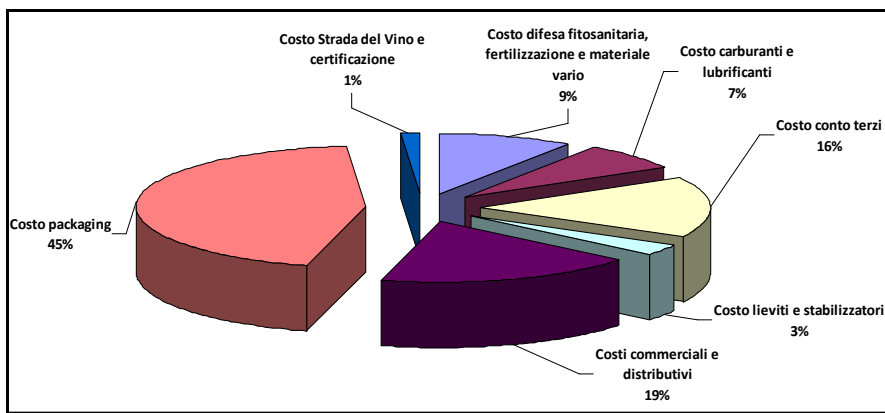


Figura 38 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale dei costi medi variabili per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

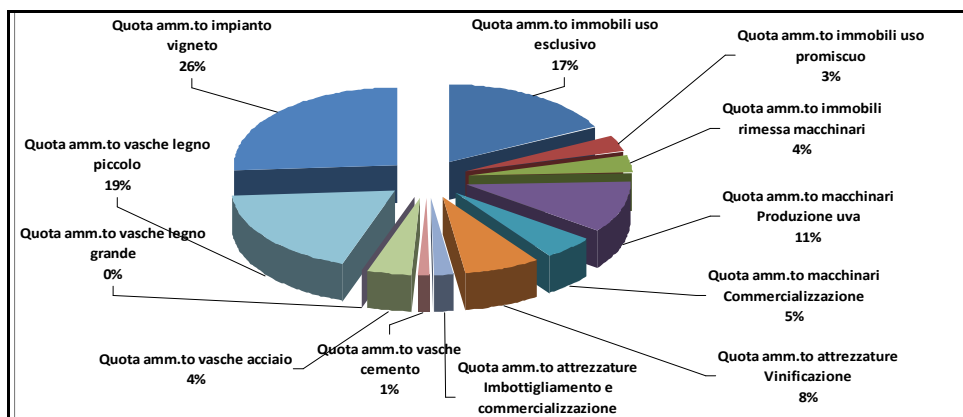


Figura 39 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale delle quote medie di ammortamento per “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

Le figure da 40 a 43 riportano l’incidenza di ciascun fattore della produzione sul valore complessivo relativo a ogni fase produttiva. Per la produzione dell’uva i costi che incidono maggiormente sono rappresentati dalle quote di ammortamento (28%) e, secondariamente, dal personale non familiare (22%). Anche la fase di vinificazione vede una prevalenza delle quote di ammortamento (34%), seguite dai costi generali (26%) (figure 40 e 41).

I costi per l'invecchiamento del vino sono assorbiti per la maggior parte dalle quote di ammortamento (51%), che per il 74% dipendono dalle botti di legno piccolo, e dai costi generali (27%) (figura 42).

La fase di imbottigliamento e commercializzazione è invece interessata maggiormente dai costi variabili (59%), che dipendono per lo più dal *packaging* (61%), e dai costi commerciali e distributivi (26%) (figura 43).

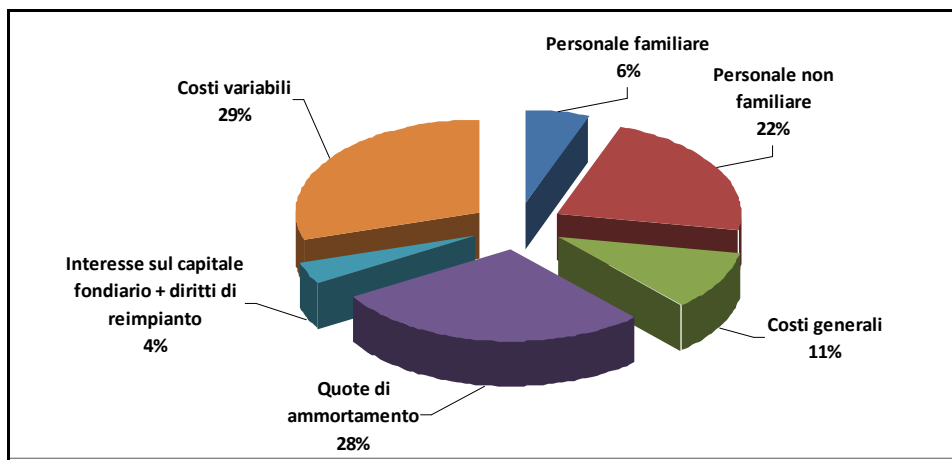


Figura 40 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale dei costi medi per la produzione dell'uva da cui deriva il vino contenuto nella "bottiglia etichetta"

Fonte: nostra elaborazione

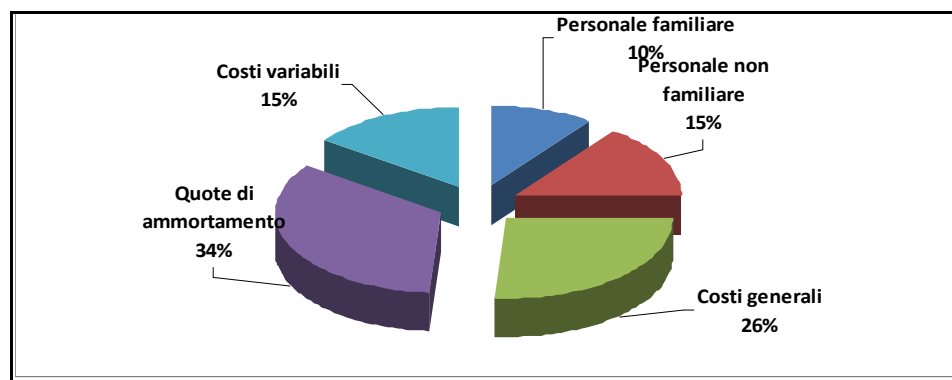


Figura 41 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale dei costi medi per la vinificazione del vino contenuto nella "bottiglia etichetta"

Fonte: nostra elaborazione

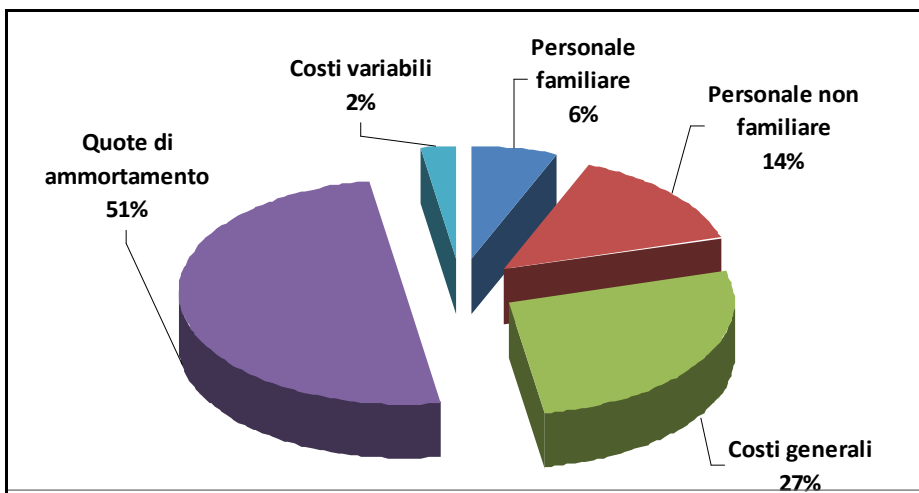


Figura 42 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale dei costi medi per l’invecchiamento del vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

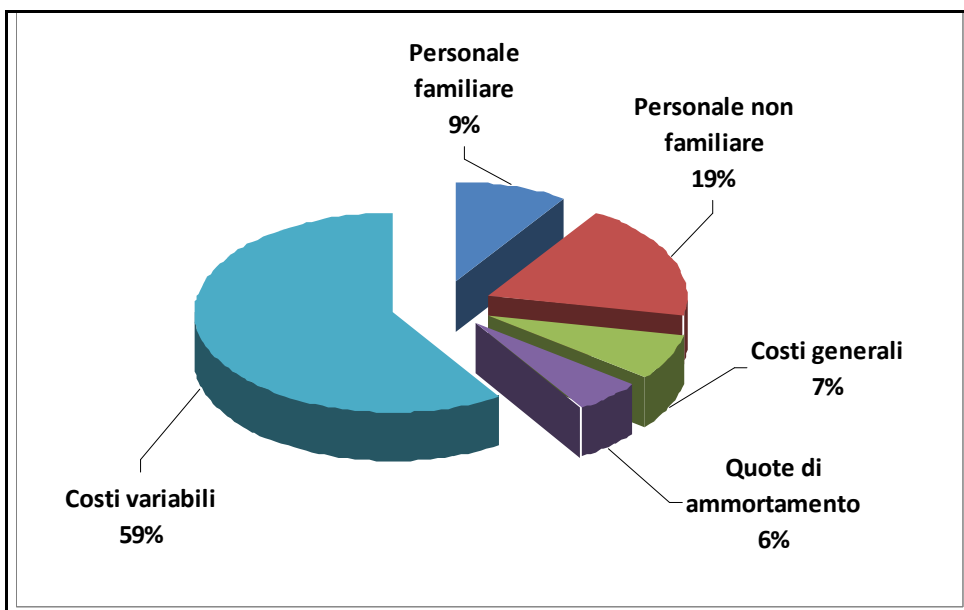


Figura 43 – Monteregio di Massa Marittima DOC: composizione percentuale dei costi medi per l’imbottigliamento e la commercializzazione del vino contenuto nella “bottiglia etichetta”

Fonte: nostra elaborazione

La parte finale dello studio ha permesso di indagare come variano il costo totale e gli altri costi al variare di alcuni parametri, quali la superficie vitata, il numero di bottiglie prodotte e la modalità di conduzione aziendale e dei vigneti (tabelle da 69 a 74).

Nel caso del Montereccio di Massa M.ma, la superficie vitata da cui si ottiene il “vino etichetta” non risulta essere un parametro significativo, considerato che tutte le aziende esaminate, afferiscono alla medesima classe con estensione inferiore ai 5ha. Al contrario, l’analisi condotta per classi di superficie totale mostra due *cluster* di aziende, costituiti da quattro aziende ciascuno, con superficie rispettivamente inferiore ai 10ha e compresa tra 10 e 20ha. Come descritto nella tabella 69, le aziende con superficie vitata inferiore hanno costi di produzione maggiori, principalmente a causa dei costi generali, che risultano più elevati. Inoltre, sommando le spese relative al personale familiare e non familiare, si nota come il costo complessivo sia il medesimo e pari 1,30€ per entrambi i *cluster*. Da sottolineare, infine, che i costi relativi al beneficio fondiario e alle quote di ammortamento sono simili in entrambi i gruppi.

La tabella 70 illustra la variazione dei costi in funzione della produzione totale, espressa in bottiglie, con l’identificazione di tre differenti *cluster* (produzione complessiva inferiore a 10.000 bottiglie, compresa tra 20.000 e 50.000 bottiglie e compresa tra 50.000 e 100.000 bottiglie). Tuttavia, solo il gruppo di aziende con produzione tra 20.000 e 50.000 bottiglie risulta numericamente significativo per poter condurre un’analisi attendibile.

Esaminando i costi per classi di “bottiglie etichetta” prodotte, si nota come in questo caso non valga il principio delle economie di scala, secondo il quale all’aumentare della produzione, si ha una diminuzione dei costi. Infatti, per le aziende caratterizzate da una produzione inferiore alle 10.000 “bottiglie etichetta”, il costo si attesta sui 4,38€/bottiglia e risulta inferiore di oltre 1,00€ a quello registrato dalle imprese con produzione compresa tra 10.000 e 20.000 bottiglie, probabilmente per la minore propensione alla qualità (tabella 71).

Dalla tabella 73 si può individuare come le aziende con solo personale familiare o con personale familiare prevalente siano caratterizzate da costi di produzione inferiori rispetto alle imprese con salariati o con personale extra-familiare prevalente. In particolare, si nota come nelle imprese familiari i costi legati al personale sono di gran lunga

inferiori rispetto alle altre aziende. Le cause possono essere ricondotte sia a un'eventuale sottostima del personale familiare sia, più probabilmente, al fatto che le ridotte produzioni non sono in grado di assorbire l'aumento dei costi legato all'assunzione di salariati o impiegati.

Tabella 69 – Monteregio di Massa Marittima DOC: costi di produzione per classi di superficie vitata totale

	Classi di superficie vitata totale		Totale
	< 10 ha	10-20 ha	
Costo totale	5,07	4,64	4,85
Costi espliciti	3,78	3,11	3,44
Personale non familiare	1,06	0,78	0,92
Costi variabili	1,85	1,96	1,91
Costi generali	0,86	0,36	0,61
Costi impliciti	1,29	1,54	1,41
Quote di ammortamento	0,99	0,96	0,97
Personale familiare	0,24	0,52	0,38
Beneficio fondiario	0,06	0,05	0,06
N° aziende	4	4	8
%	50,00	50,00	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 70 – Monteregio di Massa Marittima DOC: costi di produzione per classi di bottiglie totali prodotte

	Classi di bottiglie totali prodotte				Totale
	< 10.000	10.000-20.000	20.000-50.000	50.000-100.000	
Costo totale	5,57	0,00	4,65	5,37	4,85
Costi espliciti	4,42	0,00	3,13	4,32	3,44
Personale non familiare	2,80	0,00	0,48	1,71	0,92
Costi variabili	1,40	0,00	2,00	1,88	1,91
Costi generali	0,21	0,00	0,66	0,73	0,61
Costi impliciti	1,15	0,00	1,52	1,05	1,41
Quote di ammortamento	1,10	0,00	0,97	0,88	0,97
Personale familiare	0,00	0,00	0,49	0,12	0,38
Beneficio fondiario	0,05	0,00	0,06	0,05	0,06
N° aziende	1	0	6	1	8
%	12,50	0,00	75,00	12,5	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 71 – Monteregio di Massa Marittima DOC: costi di produzione per classi di “bottiglie etichetta” prodotte

	Classi di “bottiglie etichetta” prodotte		Totale
	< 10.000	10.000-20.000	
Costo totale	4,38	5,64	4,85
Costi espliciti	2,98	4,21	3,44
Personale non familiare	0,75	1,21	0,92
Costi variabili	1,77	2,13	1,91
Costi generali	0,45	0,88	0,61
Costi impliciti	1,40	1,43	1,41
Quote di ammortamento	0,96	0,99	0,97
Personale familiare	0,39	0,37	0,38
Beneficio fondiario	0,05	0,07	0,06
N° aziende	5	3	8
%	62,50	37,50	100,00

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 72 – Montereio di Massa Marittima DOC: costi di produzione per incidenza percentuale hl imbottigliato/hl produzione totale

	Classi di incidenza percentuale hl imbottigliato/hl produzione totale					Totale
	< 20%	20% - 40%	40% - 60%	60% - 80%	80% -100%	
Costo totale	5,57	4,04	3,90	4,12	6,71	4,85
Costi espliciti	4,42	3,05	2,23	2,58	5,40	3,44
Personale non familiare	2,80	0,32	0,00	0,64	1,81	0,92
Costi variabili	1,40	2,49	1,74	1,33	2,41	1,91
Costi generali	0,21	0,24	0,49	0,61	1,19	0,61
Costi impliciti	1,15	0,99	1,67	1,53	1,31	1,41
Quote di ammortamento	1,10	0,76	0,87	1,00	1,16	0,97
Personale familiare	0,00	0,18	0,75	0,48	0,06	0,38
Beneficio fondiario	0,05	0,05	0,05	0,05	0,08	0,06
N° aziende	1	1	3	1	2	8
%	12,50	12,50	37,50	12,5	25,00	100

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 73 – Monteregio di Massa Marittima DOC: costi di produzione per conduzione aziendale

	Conduzione aziendale				Totale
	1	2	3	4	
Costo totale	3,90	4,08	5,37	6,81	4,85
Costi espliciti	2,23	2,82	4,32	5,45	3,44
Personale non familiare	0,00	0,48	1,71	2,36	0,92
Costi variabili	1,74	1,91	1,88	2,17	1,91
Costi generali	0,49	0,43	0,73	0,92	0,61
Costi impliciti	1,67	1,26	1,05	1,36	1,41
Quote di ammortamento	0,87	0,88	0,88	1,28	0,97
Personale familiare	0,75	0,33	0,12	0,00	0,38
Beneficio fondiario	0,05	0,05	0,05	0,08	0,06
N° aziende	3	2	1	2	8
%	37,50	25,00	12,50	25,00	100,00
Produzione bottiglie totali	30.111,00	29.000,00	57.043,00	16.471,50	29.789,88
Hl imbottigliato / hl produzione totale	0,49	0,52	1,00	0,58	0,58
Superficie vitata totale (ha)	8,83	8,33	8,60	9,40	8,82

Legenda: 1 Familiare con solo personale familiare; 2 Familiare con personale familiare prevalente; 3 Familiare con personale extrafamiliare prevalente; 4 con salariati

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 74 – Monteregio di Massa Marittima DOC: costi di produzione per conduzione dei vigneti

	Agricoltura vigneti				Totale
	Convenzionale	Integrata	In conversione biologico	Biologica	
Costo totale	3,99	5,45	0,00	6,71	4,85
Costi espliciti	2,72	3,12	0,00	5,40	3,44
Personale non familiare	0,75	0,00	0,00	1,81	0,92
Costi variabili	1,61	2,38	0,00	2,41	1,91
Costi generali	0,36	0,74	0,00	1,19	0,61
Costi impliciti	1,27	2,33	0,00	1,31	1,41
Quote di ammortamento	0,82	1,35	0,00	1,16	0,97
Personale familiare	0,40	0,92	0,00	0,06	0,38
Beneficio fondiario	0,04	0,06	0,00	0,08	0,06
N° aziende	5	1	0	2	8
%	62,50	12,50	0,00	25,00	100,00
Produzione bottiglie totali	24.588,60	35.000,00	0,00	40.188,00	29.789,88
Hl imbottigliato / hl produzione totale	0,43	0,53	0,00	1,00	0,58
Superficie vitata totale (ha)	8,59	12,00	0,00	7,80	8,82

Fonte: nostra elaborazione

7. DISCUSSIONE DEI RISULTATI

7.1 L'approccio della *cluster analysis*

La *cluster analysis* è un insieme di tecniche statistiche di analisi multivariata, il cui scopo principale è quello di raggruppare (classificare) un insieme di osservazioni in funzione delle caratteristiche che possiedono. In tal modo è possibile identificare gruppi di unità statistiche, il più possibile omogenei al loro interno e differenziati tra di loro, rispetto a un set di variabili di raggruppamento (Delvecchio, 1992; Molteni, 1993; Hair *et al.*, 2006; Vercellis, 2006).

Volendo fornire una definizione più esplicita, dato un insieme $I=(i_1, i_2, \dots, i_n)$ costituito da n unità statistiche per ciascuna delle quali sono stati rilevati i valori di p variabili X_1, X_2, \dots, X_p , l'obiettivo di un processo di clusterizzazione è ottenere una partizione dell'insieme I in m sottoinsiemi C_1, C_2, \dots, C_m , detti *cluster* tali per cui:

- l'analisi conduca a una sintesi delle osservazioni ($m < n$);
- ogni unità statistica possa appartenere a un solo *cluster* ($C_h \cap C_k = \emptyset$ con $h, k = 1, 2, \dots, m$, cioè l'intersezione di due *cluster* è uguale all'insieme vuoto);
- l'unione degli m *cluster* restituisca l'insieme degli individui degli n elementi di partenza ($\bigcup_{i=1, \dots, m} C_i = I$);
- C_1, C_2, \dots, C_m devono essere dotati di compattezza interna, nel senso che gli elementi i_j appartenenti a uno stesso gruppo devono essere il più possibile omogenei tra loro, e di differenziazione esterna, nel senso che elementi appartenenti a *cluster* diversi devono essere il più possibile disomogenei tra loro.

L'applicazione dell'analisi dei gruppi si articola in diverse fasi (Fabbris, 1997):

- scelta delle variabili di classificazione, delle unità statistiche osservate e organizzazione dei dati;
- eventuale riduzione dei dati osservati in componenti principali;
- selezione della misura di prossimità tra le entità da raggruppare;
- selezione di un algoritmo di classificazione;
- eventuale definizione del numero di *cluster* finali.

I metodi più utilizzati per definire i *cluster* sono quelli di tipo gerarchico, caratterizzati da una procedura iterativa che genera una gerarchia nelle partizioni. Essi sono utili per definire il numero di grappoli da produrre, ma sono sensibili alla presenza di *outlier* e non consentono di falsificare la configurazione raggiunta: nel momento in cui un'unità statistica viene allocata in un gruppo, essa non può essere posta in un *cluster* diverso in una fase successiva.

Al contrario, gli algoritmi di classificazione non gerarchica sono basati, per la formazione delle classi, sulla minimizzazione di una funzione obiettivo assegnata tramite una procedura iterativa che ammette, nelle varie fasi, una riallocazione degli elementi già classificati, così da permettere un progressivo miglioramento delle partizioni ottenute. Essi sembrano essere meno sensibili alla presenza di *outlier*, all'esistenza di errori di misura nelle distanze/similarità e alla scelta di una particolare funzione distanza. Tuttavia, necessitano di specificare a priori il numero di *cluster* che si vogliono ottenere (Molteni, 1993).

All'interno dei metodi gerarchici è possibile distinguere due tipologie di raggruppamenti: quello agglomerativo, che riunisce a ogni passo gli elementi più vicini fino a formare un unico grande *cluster*, e quello divisivo, che, partendo da un unico grande *cluster*, arriva a costituire un gruppo per ogni singolo caso. In particolare, il punto di partenza del metodo gerarchico divisivo è rappresentato da una partizione formata da un unico gruppo, comprendente l'intero insieme delle n unità statistiche considerate. Attraverso passi successivi, viene formata una gerarchia di partizioni, ottenute dividendo il gruppo iniziale in gruppi più omogenei al loro interno. I metodi gerarchici agglomerativi partono, invece, da una partizione iniziale formata da n gruppi (o grappoli), ognuno formato da una sola unità statistica, per giungere, attraverso successive fusioni dei grappoli meno distanti tra di loro, a una situazione in cui si ha un unico *cluster* che contiene tutte le n unità.

Il funzionamento delle tecniche gerarchiche agglomerative può essere così schematizzato:

1. ogni unità costituisce un gruppo e si calcola la matrice quadrata delle distanze D $n \times n$;
2. i due gruppi che possiedono la distanza minima vengono uniti registrando il livello di distanza a cui avviene la fusione;

3. si calcola la distanza tra il nuovo gruppo e i gruppi già esistenti e si eliminano 2 righe e 2 colonne dalla matrice D in corrispondenza dei gruppi fusi, che vengono rimpiazzate da una sola riga e una sola colonna contenente la nuova distanza;
4. i passi 2 e 3 vengono ripetuti finché non si giunge a una configurazione in cui esiste un solo gruppo ($n-1$ iterazioni).

Considerato che le variabili utilizzate per la clusterizzazione sono spesso di tipo non commensurabile, ovvero caratterizzate da una differente unità di misura, è necessario operare una standardizzazione dei dati prima di condurre l'analisi. La standardizzazione è un processo che trasforma una variabile aleatoria distribuita secondo una media μ e una varianza σ^2 in una variabile aleatoria con distribuzione "standard", cioè di media 0 e varianza pari a 1. La formula applicata è:

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

dove σ è la deviazione standard della variabile. Pertanto, standardizzare le variabili equivale a uniformarne il peso nella clusterizzazione.

La rappresentazione grafica del processo di raggruppamento delle unità statistiche nei metodi gerarchici avviene tramite diagrammi ad albero o dendrogrammi, che esprimono:

- nell'asse delle ascisse, la distanza logica dei *cluster* secondo la metrica definita;
- nell'asse delle ordinate, il livello gerarchico di aggregazione (valori interi positivi).

Ogni ramo del diagramma (linea verticale) corrisponde a un gruppo o *cluster*, mentre la linea di congiunzione orizzontale di due o più rami individua il livello di distanza al quale i grappoli si fondono. Pertanto, il dendrogramma indica il grado di similarità esistente tra due elementi in base alla distanza che intercorre tra l'origine (0) e la linea verticale più vicina che connette le linee orizzontali corrispondenti ai due elementi considerati.

Terminato il processo iterativo che per successive agglomerazioni porta alla costruzione del dendrogramma, è necessario scegliere il livello di taglio della gerarchia per l'identificazione della partizione finale e del

numero di gruppi che la comporranno. La scelta del livello gerarchico (del valore dell'asse Y) definisce, pertanto, la partizione rappresentativa del processo di aggregazione: il risultato finale non è, quindi, una singola partizione delle n unità, ma una serie di partizioni nidificate. In particolare, il dendrogramma andrebbe sezionato in corrispondenza delle distanze più elevate, in modo tale da fermare il processo di aggregazione prima dell'unione di due gruppi molto distanti ed eterogenei. Nel caso della *cluster* gerarchica la scelta del numero di gruppi può essere effettuata utilizzando in primo luogo la distanza di fusione. Se ne deduce quindi che la distanza metrica utilizzata, nel contesto della *cluster* gerarchica, diventa una distanza ultrametrica che consente di misurare le distanze tra le diverse partizioni nidificate ottenute dall'analisi. Tuttavia, tale scelta resta comunque piuttosto soggettiva e dipendente dagli obiettivi.

7.2 Le tipologie aziendali nell'area di indagine

Nell'ambito della ricerca svolta nell'ambito di questo lavoro di tesi, la *cluster analysis*, condotta tramite il *software* STATA, è stata applicata al campione di aziende vitivinicole afferenti alle denominazioni Brunello di Montalcino DOCG, Morellino di Scansano DOCG e Monteregio di Massa M.ma DOC, descritto nei capitoli precedenti, alle quali sono state aggiunte le 40 aziende del Chianti Classico DOCG rilevate nell'ambito di un'indagine analoga, condotta dall'Istituto Nazionale di Studi su Agribusiness e Sostenibilità, in collaborazione con il Dipartimento di Economia, Ingegneria, Scienze e Tecnologie Agrarie e Forestali dell'Università degli Studi di Firenze (Casini *et al.*, 2012), con lo scopo di individuare i gruppi di imprese con caratteristiche distintive.

Per poter raggruppare tali aziende, è stato necessario individuare ed escludere le imprese che, nell'ambito del proprio processo produttivo, acquistano uva, vino vinificato o vino invecchiato per le denominazioni oggetto dello studio, andando a esaminare le sole imprese che coprono tutte le fasi della filiera.

La *cluster analysis* è stata condotta in funzione di due set di variabili di raggruppamento, così formati:

Set 1 – costi per fasi della produzione:

- costo per la produzione dell'uva;
- costo per la vinificazione;
- costo per l'invecchiamento;
- costo per l'imbottigliamento e la commercializzazione.

Set 2 – costi per fattori della produzione:

- costo per il personale, suddiviso tra personale familiare e non familiare;
- costi generali;
- quote di ammortamento;
- costi variabili.

I costi considerati, sia nell'aggregazione per fasi della produzione sia in quella per fattori, sono espressi in euro/bottiglia e si riferiscono alla

“bottiglia etichetta”, come definita nei capitoli precedenti di questo lavoro di tesi.

L’algoritmo utilizzato per la *cluster analysis* è quello definito dal Metodo di Ward, secondo il quale a ogni passo viene considerata l’unione di tutte le possibili coppie di *cluster* e viene aggregata quella per cui la devianza tra i centroidi è minima. Pertanto, la devianza ha un minimo pari a 0, quando tutte le unità sono isolate, e un massimo pari alla somma delle devianze delle variabili di classificazione, quando tutte le unità fanno parte di un unico gruppo (Fabbris, 1997). La distanza euclidea tra una entità k e il gruppo di nuova formazione (i, j) è la radice quadrata di:

$$\frac{n_k n_{(ij)}}{n_k + n_{(ij)}} d_{k(ij)}^2 =$$

$$= \frac{1}{n_i + n_j + n_k} \left[(n_i + n_k) d_{ik}^2 + (n_j + n_k) d_{jk}^2 - n_k d_{ij}^2 \right]$$

Ad ogni passaggio di raggruppamento, i due *cluster* che si fondono sono quelli che portano al più piccolo incremento della devianza entro i gruppi di partizione. Pertanto, il metodo di Ward appartiene ai metodi gerarchici agglomerativi e, a ogni *step*, crea l’aggregazione che porterà al minimo incremento della devianza entro i gruppi.

Le figure 44 e 45 mostrano, tramite dendrogrammi, i risultati della *cluster analysis*, condotta in funzione dei due set di variabili di raggruppamento, precedentemente descritti.

La scelta del livello gerarchico, e di conseguenza del numero di gruppi, si è basata sulla distanza di fusione, e, in particolare, sull’osservazione del dendrogramma e sulla valutazione dei *cluster* ottenuti di volta in volta, ipotizzando un numero di gruppi diverso.

L’analisi dei dendrogrammi relativi ai set di variabili 1 e 2 suggerisce di tagliare l’albero in corrispondenza rispettivamente di 2 e 4 gruppi: tali ripartizioni risultano adeguate per rappresentare tipologie di aziende con caratteristiche diverse.

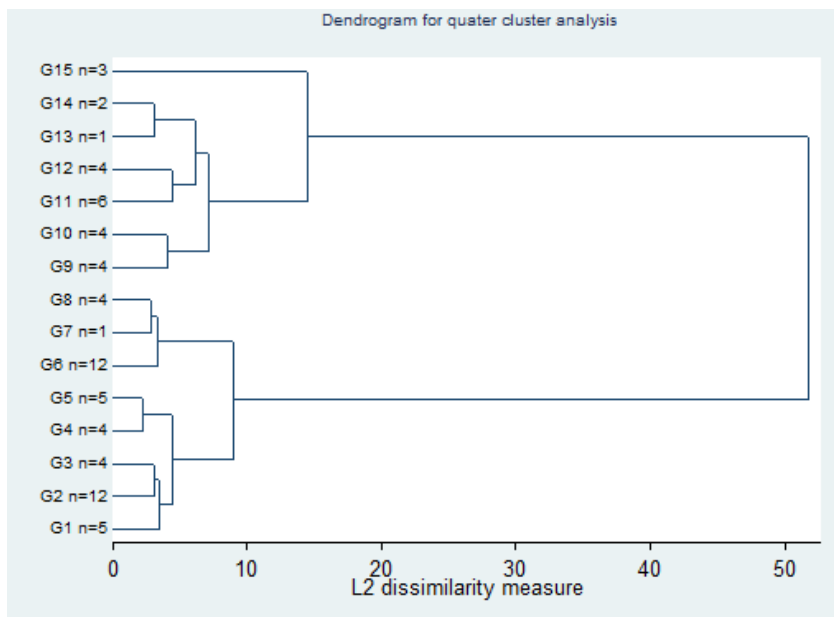


Figura 44 – Dendrogramma relativo all’analisi dei gruppi condotta con il set di variabili 1

Fonte: nostra elaborazione

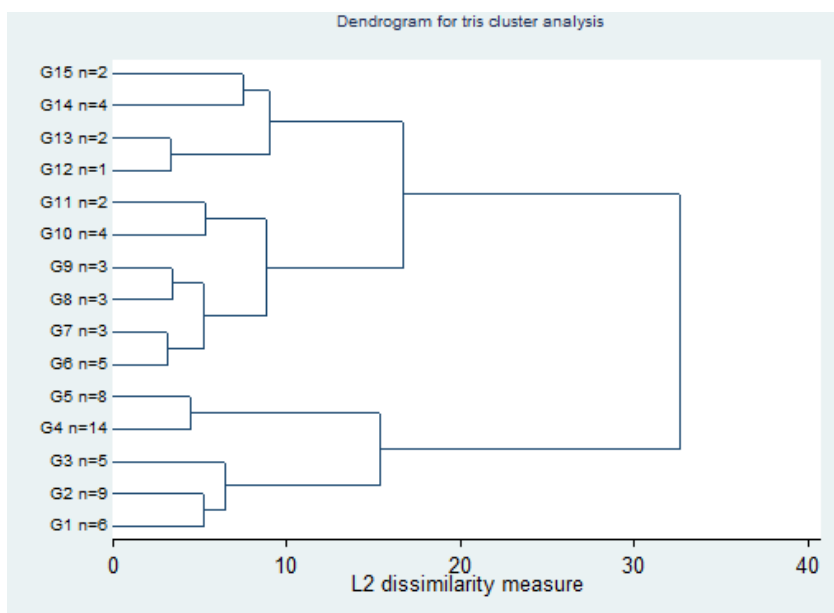


Figura 45 – Dendrogramma relativo all’analisi dei gruppi condotta con il set di variabili 2

Fonte: nostra elaborazione

I *cluster* individuati con il primo set di variabili di aggregazione (costi per fasi della produzione) mostrano una forte caratterizzazione, come di seguito descritto.

Cluster 1: STANDARD QUALITY

È caratterizzato da aziende che hanno un costo a bottiglia complessivo che varia da un minimo di 3,14€ a un massimo di 6,34€, con una media di 4,45€ e una deviazione standard modesta (0,70). Tali imprese sono caratterizzate da bassi costi, sia analizzando le fasi del processo produttivo, sia i fattori della produzione.

Dal punto di vista territoriale appartengono a questo *cluster*, tutte le aziende afferenti al Morellino di Scansano DOCG, una parte rilevante di imprese del Chianti Classico DOCG e la quasi totalità delle aziende del Monteregio di Massa Marittima DOC, mentre solamente un'azienda produttrice di Brunello di Montalcino DOCG si colloca in questo gruppo.

Cluster 2: TOP QUALITY

Le aziende di questo gruppo hanno un costo a bottiglia complessivo che varia da un minimo di 5,82€ a un massimo di 14,99€, con una media di 9,11€ e una deviazione standard più elevata (2,47). Tali imprese sono caratterizzate da costi elevati per tutte le fasi del processo produttivo e, in particolare, per le prime tre fasi, ma anche per i fattori della produzione e, più precisamente, per i costi generali, le quote di ammortamento e il personale non familiare. Nel dettaglio, si ritiene che le imprese afferenti a questo gruppo siano caratterizzate da una concezione e da una organizzazione profondamente differente rispetto alle imprese del primo *cluster*, che necessita di investimenti e strutture maggiori.

Dal punto di vista territoriale, le imprese afferenti a questo *cluster* si concentrano principalmente nell'area Brunello di Montalcino DOCG e, in misura inferiore, nel Chianti Classico DOCG.

Le tabelle da 75 a 78 riportano in chiave sinottica le caratteristiche dei due gruppi, per la *cluster analysis* condotta con il set di variabili 1 (costi per fase della produzione). In particolare, nella tabella 75 sono riportati i costi totali e per fase della produzione di ciascun *cluster*, mentre le tre tabelle successive utilizzano i costi per fattore della produzione, le superfici vitate, le produzioni vinicole e come variabili descrittive di ciascun gruppo.

L'analisi condotta utilizzando il set di variabili relativo ai costi per fasi della produzione, evidenzia una notevole differenza dei costi totali e di quelli per fase del processo produttivo, per ciascuno dei *cluster* osservati. Infatti, mentre nel primo gruppo il costo medio si attesta su 4,45€/bottiglia, nel secondo gruppo è pari a 9,11€/bottiglia, con differenze rilevanti anche per singola fase. In particolare, i costi relativi alle prime tre fasi del processo produttivo per il secondo *cluster* sono oltre il doppio rispetto a quelli riscontrati nel primo gruppo (tabella 75).

Tabella 75 – Caratteristiche dei *cluster*: costi per fase della produzione

<i>Cluster</i>	1	2	Totale
Media di Costo produzione uva totale	1,47	3,62	2,19
Media di Costo vinificazione totale	0,45	0,99	0,63
Media di Costo invecchiamento totale	0,54	1,23	0,77
Media di Costo imbottigliamento totale	2,00	3,27	2,43
Media di Costo totale	4,45	9,11	6,03
Min di Costo totale	3,14	5,82	3,14
Max di Costo totale	6,34	14,99	14,99
Dev. standard di Costo totale	0,70	2,47	2,69

Fonte: nostra elaborazione

Per quanto riguarda i costi relativi ai fattori della produzione, tra i due *cluster* si osservano delle differenze significative. Le imprese del secondo *cluster* sono caratterizzate da costi elevati per ciascun fattore della produzione e, principalmente, per i costi generali, le quote di ammortamento e il personale non familiare (tabella 76). A riguardo, una possibile causa relativa al più elevato costo del personale non familiare può essere riconducibile al differente mercato del lavoro cui si rivolgono le imprese afferenti al secondo *cluster*, con l'impiego in misura rilevante di figure professionali maggiormente qualificate.

Tabella 76 – Caratteristiche dei *cluster*: costi per fattore della produzione

<i>Cluster</i>	1	2	Totale
Media di Costo pers. familiare totale	0,45	0,68	0,52
Media di Costo pers. non familiare totale	0,88	1,73	1,17
Media di Costi generali totale	0,47	1,25	0,73
Media di Costo quote amm.to totale	0,89	1,94	1,25
Media di Costi variabili totale	1,53	2,51	1,86
Media di Costo totale	4,45	9,11	6,03

Fonte: nostra elaborazione

Al contrario, i due gruppi appaiono molto simili considerando le superfici vitate, sia complessive, che relative alla denominazione, mentre per quanto concerne il “vigneto etichetta”, le aziende del secondo *cluster* detengono superfici maggiori (tabella 77). In particolare, analizzando i dati relativi alle produzioni vinicole complessive e per il “vino etichetta”, si giunge alla conclusione che le aziende del secondo *cluster* hanno una resa di uva per ettaro inferiore e concentrano maggiormente la produzione sul vino a denominazione di origine e sul “vino etichetta” (tabella 78).

Tabella 77 – Caratteristiche dei *cluster*: superfici vitate

<i>Cluster</i>	1	2	Totale
Media di Sup. vitata totale	30,13	31,86	30,72
Media di Sup. IGT totale	4,79	3,23	4,26
Media di Sup. DOCG totale	24,00	20,00	22,65
Media di Sup. DOC totale	2,22	8,61	4,38
Media di Sup. denominazione totale	21,54	20,03	21,03
Media di Sup. “vigneto etichetta” totale	8,38	12,33	9,72

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 78 – Caratteristiche dei *cluster*: produzione vinicola

<i>Cluster</i>	1		2		Totale
	Bottiglie	%	Bottiglie	%	Bottiglie
Media di Bott. vino totale	240.588	100	141.696	100	207.160
Media di Bott. IGT totale	135.492	56	15.199	11	94.829
Media di Bott. DOCG totale	97.416	40	87.128	61	93.939
Media di Bott. DOC totale	7.786	3	39.411	28	18.476
Media di Bott. denominazione totale	90.506	38	86.798	61	89.252
Media di Bott. etichetta totale	53.394	22	59.665	42	55.513

Fonte: nostra elaborazione

Nel secondo *cluster*, la tipologia aziendale, come risulta in maniera evidente dai grafici sotto riportati e dalla tabella 79, ha una precisa collocazione territoriale, quella della zona del Brunello, e solo in pochissimi casi raccoglie al suo interno aziende di altri territori. Nel primo *cluster*, invece, il territorio non è un fattore discriminante, come dimostra il fatto che in esso si trovano tutte le aziende del campione tranne quelle del Brunello con una sola eccezione.

Tabella 79 – Caratteristiche dei *cluster*: denominazione vitivinicola

Denominazione vitivinicola	1	2	Totale
Brunello di Montalcino DOCG	1	17	18
Chianti Classico DOCG	34	6	40
Montegio di Massa Marittima DOC	6	1	7
Morellino di Scansano DOCG	6	0	6
Totale complessivo	47	24	71

Fonte: nostra elaborazione

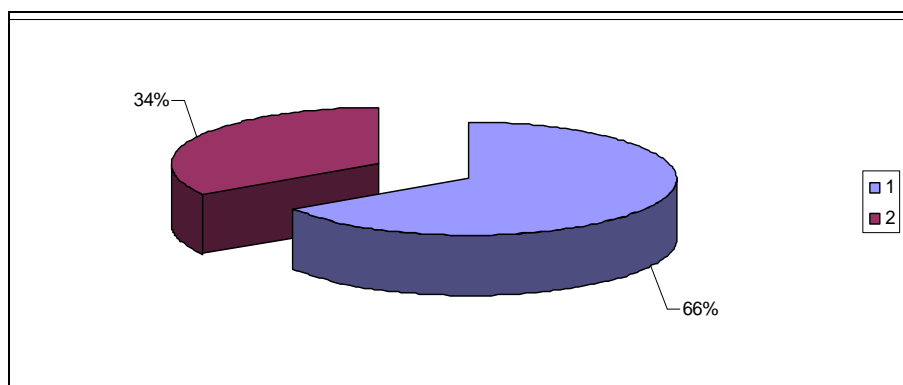


Figura 46 – Ripartizione del numero di aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

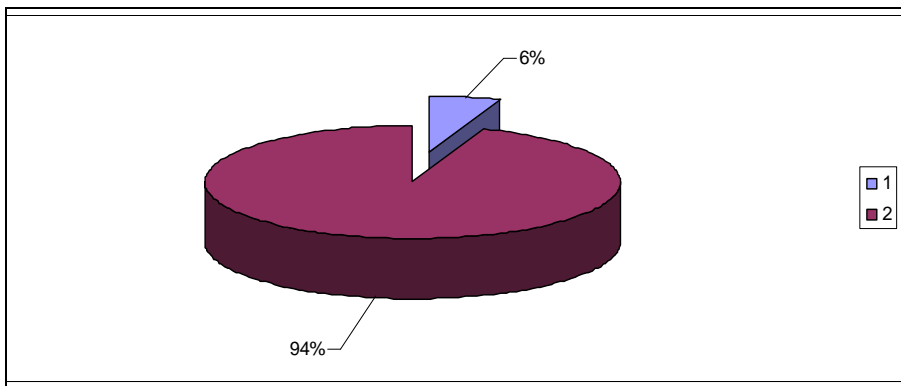


Figura 47 – Brunello di Montalcino DOCG: ripartizione delle aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

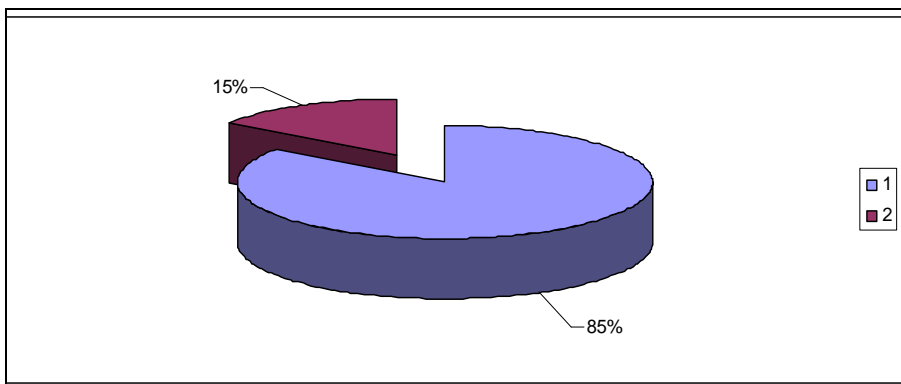


Figura 48 – Chianti Classico DOCG: ripartizione delle aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

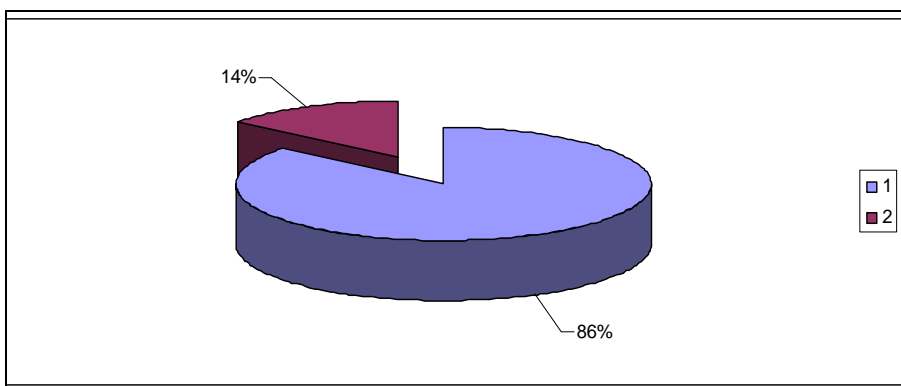


Figura 49 – Montereale di Massa Marittima DOC: ripartizione delle aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

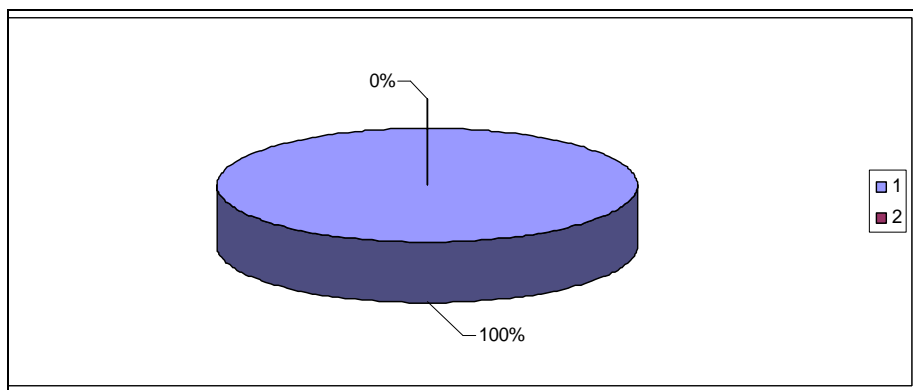


Figura 50 – Morellino di Scansano DOCG: ripartizione delle aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

Utilizzando il secondo set di variabili (costi per fattori della produzione) è stato possibile individuare quattro *cluster*, di cui di seguito vengono descritte le caratteristiche.

Cluster 1: *NO BRAND*

È caratterizzato da aziende che hanno un costo a bottiglia complessivo che varia da un minimo di 3,51€ a un massimo di 5,45€, con una media di 4,39€ e una bassa deviazione standard (0,51). Tali imprese sono caratterizzate da un ridotto impiego del personale non familiare e da costi generali alquanto bassi (0,31€/bottiglia), mentre per quanto riguarda i costi per fase produttiva, risultano rilevanti i costi per l’imbottigliamento e la commercializzazione, che coprono circa il 47,93% del costo totale. Si tratta di aziende di piccole dimensioni, con una superficie vitata totale ridotta (20,64ha in media) e con una estensione del “vigneto etichetta” alquanto modesta (2,21ha in media). Tali imprese sono caratterizzate da produzioni vinicole basse (998,93hl in media), con una forte incidenza della commercializzazione del vino sfuso (75,65%).

Dal punto di vista territoriale, le imprese afferenti a questo *cluster* si concentrano esclusivamente nell’area del Chianti Classico DOCG (con la maggior parte delle aziende campionate afferenti a questa denominazione collocate in questo gruppo) e del Montereio di Massa M.ma DOC.

Cluster 2: *AVERAGE BRAND*

Le aziende di questo gruppo hanno un costo a bottiglia complessivo che varia da un minimo di 3,14€ a un massimo di 5,53€, con una media di 4,20€ e una deviazione standard abbastanza bassa (0,56). In particolare, si tratta di imprese che ricorrono principalmente a personale non familiare (1,15€/bottiglia), mentre l'impiego di personale familiare è quasi irrilevante (pari a 0,13€/bottiglia). I costi variabili risultano modesti (1,32€/bottiglia) e i più bassi tra i quattro *cluster*, probabilmente perché le aziende di questo gruppo sono di dimensione mediamente più grandi delle altre (39,62ha in media di superficie vitata complessiva) e con un'estensione del "vigneto etichetta" maggiore (14,79ha in media) rispetto agli altri *cluster*. Le produzioni vinicole risultano di gran lunga superiori rispetto agli altri gruppi (3.802,85hl e oltre 469.000 bottiglie) e con un'elevata incidenza del vino in bottiglia rispetto allo sfuso (oltre il 92%). Dal punto di vista territoriale, la quasi totalità delle aziende rilevate nell'ambito della denominazione Morellino di Scansano DOCG si concentra in questo gruppo, insieme a una parte rilevante delle imprese del Chianti Classico. Da sottolineare che anche il secondo *cluster* esclude le imprese produttrici di Brunello di Montalcino. Infatti, dall'analisi dei dati per denominazione, riportata nei capitoli precedenti di questo lavoro di tesi, emerge come il costo minimo per il Brunello sia pari a 6,19€/bottiglia.

Cluster 3: *TOP BRAND*

È formato da aziende con un costo a bottiglia complessivo che varia da un minimo di 5,37€ a un massimo di 9,62€, con una media di 7,33€ e una deviazione standard più elevata (1,39). In analogia con le imprese del secondo gruppo, è preponderante l'impiego di personale non familiare (1,98€/bottiglia), mentre l'impiego di personale familiare è minimo (pari a 0,14€/bottiglia). I costi generali risultano abbastanza elevati, pari a 1,12€/bottiglia. Si tratta di aziende di medie dimensioni, con una superficie vitata media totale pari a 37,12ha e con un'estensione del "vigneto etichetta" rilevante (12,23ha in media). La produzione di vino sfiora le 150.000 bottiglie, con un'elevata incidenza della commercializzazione del vino in bottiglia (81,66%).

Dal punto di vista territoriale, le imprese afferenti a questo *cluster* si concentrano nell'area Brunello di Montalcino DOCG (la metà delle

aziende campionate afferenti a questa denominazione si colloca in questo *cluster*), del Chianti Classico DOCG e del Montereale di Massa M.ma DOC.

Cluster 4: *ELITE*

Le aziende di questo gruppo hanno un costo a bottiglia complessivo molto elevato, che varia da un minimo di 8,30€ a un massimo di 14,99€, con una media di 11,21€ e una deviazione standard maggiore (2,65). In particolare, si tratta di imprese che ricorrono sia a personale non familiare (1,23€/bottiglia), che familiare (1,51€/bottiglia), con un costo complessivo per il personale rilevante (2,74€/bottiglia). Anche gli altri fattori della produzione hanno un costo elevato e sensibilmente superiore a quello riscontrato negli altri gruppi: i costi generali ammontano a 1,17€/bottiglia e i variabili a 3,05€/bottiglia, mentre le quote di ammortamento si attestano a 2,78€/bottiglia. Per quanto riguarda i costi per fase produttiva, risultano rilevanti i costi relativi alla fase agronomica e quelli per l'imbottigliamento e la commercializzazione, che coprono rispettivamente il 43,00% e il 33,05% del costo totale. Si tratta di aziende di piccole dimensioni, con una superficie vitata totale alquanto ridotta (17,13ha in media), ma con un'elevata incidenza della superficie del "vigneto etichetta" (8,43ha in media). Le produzioni vinicole sono molto basse (688,21hl e circa 84.000 bottiglie in media), con una forte incidenza della commercializzazione del vino in bottiglia (oltre il 90%). Da sottolineare che per le aziende di questo gruppo il "vino etichetta" riveste un'importanza strategica, considerato che rappresenta circa l'80% della produzione di vino afferente alla denominazione e quasi il 50% della produzione complessiva in bottiglie.

Dal punto di vista territoriale, le imprese afferenti a questo *cluster* si concentrano esclusivamente nell'area Brunello di Montalcino DOCG.

Le tabelle da 80 a 83 riportano in chiave sinottica le caratteristiche dei quattro gruppi, per la *cluster analysis* condotta con il set di variabili 2 (costi per fattore della produzione). In particolare, nella tabella 80 sono riportati i costi totali e per fattore della produzione di ciascun *cluster*, mentre le tre tabelle successive utilizzano i costi per fase del processo

produttivo, le superfici vitate e le produzioni vinicole come variabili descrittive di ciascun gruppo.

L'analisi condotta utilizzando il set di variabili relativo ai costi per fattore della produzione, evidenzia una notevole differenza dei costi totali e di quelli per fattori della produzione, per ciascuno dei *cluster* osservati. Infatti, mentre nel secondo *cluster* il costo medio si attesta su 4,20€/bottiglia, nel quarto gruppo è pari a 11,21€/bottiglia, con differenze significative anche per singolo fattore. Ad esempio, sebbene la differenza di costo tra i primi due gruppi sia minima (pari a 0,19€/bottiglia), le differenze nella composizione del costo sono rilevanti. In particolare, il costo relativo al personale è pressoché identico (1,24€/bottiglia per il primo gruppo, 1,28€/bottiglia per il secondo), ma la distribuzione del costo tra personale familiare e non familiare risulta molto differente. Le aziende del secondo *cluster* ricorrono principalmente al personale non familiare. Si tratta, quindi, di imprese con forme di conduzione aziendale diverse (tabella 80).

Tabella 80 – Caratteristiche dei *cluster*: costi per fattore della produzione

<i>Cluster</i>	1	2	3	4	Totale
Media di Costo pers. familiare totale	0,89	0,13	0,14	1,51	0,52
Media di Costo pers. non familiare totale	0,35	1,15	1,98	1,23	1,17
Media di Costi generali totale	0,31	0,58	1,12	1,17	0,73
Media di Costo quote amm.to totale	0,97	0,81	1,32	2,78	1,25
Media di Costi variabili totale	1,65	1,32	2,13	3,05	1,86
Media di Costo totale	4,39	4,20	7,33	11,21	6,03
Min di Costo totale	3,51	3,14	5,37	8,30	3,14
Max di Costo totale	5,45	5,53	9,62	14,99	14,99
Dev. standard di Costo totale	0,51	0,56	1,39	2,65	2,69

Fonte: nostra elaborazione

Per quanto riguarda i costi relativi alle fasi del processo produttivo, mentre per la produzione dell'uva e l'imbottigliamento e la commercializzazione si osservano delle differenze significative tra i *cluster*, l'incidenza dei costi di vinificazione e di invecchiamento resta pressoché invariata tra i quattro gruppi (tabella 81). Nel dettaglio, la fase agronomica assorbe percentuali comprese tra il 30,61% (primo *cluster*) e il 43,00% (quarto *cluster*), la vinificazione tra l'8,70% (primo *cluster*) e

l'11,73% (secondo *cluster*), l'invecchiamento tra il 12,73% (secondo *cluster*) e il 13,97% (quarto *cluster*) e, infine, l'imbottigliamento e la commercializzazione tra il 33,05% (quarto *cluster*) e il 47,93% (primo *cluster*).

Tabella 81 – Caratteristiche dei *cluster*: costi per fase del processo produttivo

<i>Cluster</i>	1	2	3	4	Totale
Media di Costo produzione uva totale	1,34	1,46	2,68	4,82	2,19
Media di Costo vinificazione totale	0,38	0,49	0,81	1,12	0,63
Media di Costo invecchiamento totale	0,56	0,51	0,92	1,57	0,77
Media di Costo imbottigliamento totale	2,11	1,74	2,93	3,71	2,43
Media di Costo totale	4,39	4,20	7,33	11,21	6,03

Fonte: nostra elaborazione

Considerando le superfici vitate e le produzioni vitivinicole, i quattro gruppi mostrano caratteristiche differenti. In generale si tratta di aziende di dimensioni medio-piccole, ma con alcune discordanze, come evidenziato dalle tabelle 82 e 83 e come riportato nella descrizione di ciascun *cluster*.

Tabella 82 – Caratteristiche dei *cluster*: superfici vitate

<i>Cluster</i>	1	2	3	4	Totale
Media di Sup. vitata totale	20,64	39,62	37,12	17,13	30,72
Media di Sup. IGT totale	2,38	6,29	5,12	1,56	4,26
Media di Sup. DOCG totale	17,05	32,31	22,98	10,76	22,65
Media di Sup. DOC totale	1,10	2,99	9,00	4,80	4,38
Media di Sup. denominazione totale	13,05	30,22	23,51	10,76	21,03
Media di Sup. "vigneto etichetta" totale	2,21	14,79	12,23	8,43	9,72

Fonte: nostra elaborazione

Tabella 83 – Caratteristiche dei *cluster*: produzione vinicola

<i>Cluster</i>	1	2	3	4	Totale
	Bott.	Bott.	Bott.	Bott.	Bott.
Media di Bott. vino totali	32.408	469.002	149.164	84.321	207.160
Media di Bott. IGT totale	20.258	183.997	88.243	50.188	93.939
Media di Bott. DOCG totale	19.018	169.167	89.160	50.188	89.252
Media di Bott. DOC totale	32.408	469.002	149.164	84.321	207.160
Media di Bott. denominazione totale	20.258	183.997	88.243	50.188	93.939
Media di Bott. etichetta totale	19.018	169.167	89.160	50.188	89.252

Fonte: nostra elaborazione

<i>Cluster</i>	1	2	3	4
	%	%	%	%
Media di Bott. vino totali	100	100	100	100
Media di Bott. IGT totale	24	59	16	4
Media di Bott. DOCG totale	63	39	59	60
Media di Bott. DOC totale	12	2	25	36
Media di Bott. denominazione totale	59	36	60	60
Media di Bott. etichetta totale	46	20	40	48

Fonte: nostra elaborazione

Nel quarto *cluster*, la tipologia aziendale, come risulta in maniera evidente dai grafici sotto riportati e dalla tabella 84, ha una precisa collocazione territoriale, quella della zona del Brunello, essendo interamente costituito da imprese afferenti a questa denominazione. Negli altri *cluster*, invece, il territorio non è un fattore discriminante, dato che in essi si trovano aziende collocate geograficamente in aree ben distinte.

Tabella 84 – Caratteristiche dei *cluster*: denominazione vitivinicola

Denominazione vitivinicola	1	2	3	4	Totale
Brunello di Montalcino DOCG	0	0	9	9	18
Chianti Classico DOCG	17	15	8	0	40
Monteregio di Massa Marittima DOC	3	1	3	0	7
Morellino di Scansano DOCG	0	6	0	0	6
Totale complessivo	20	22	20	9	71

Fonte: nostra elaborazione

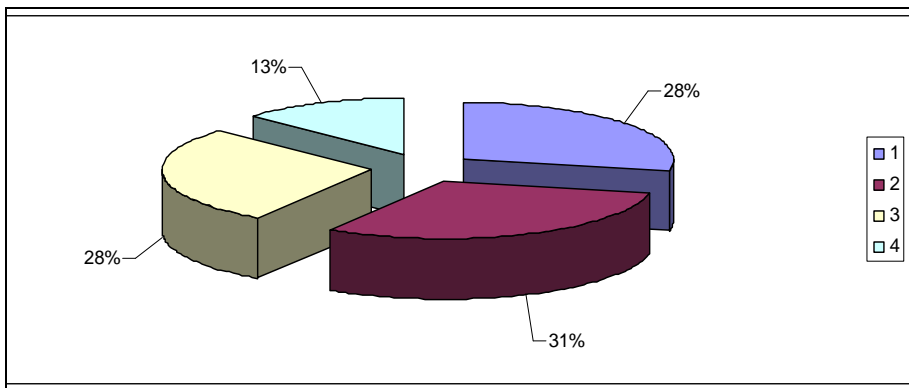


Figura 51 – Ripartizione del numero di aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

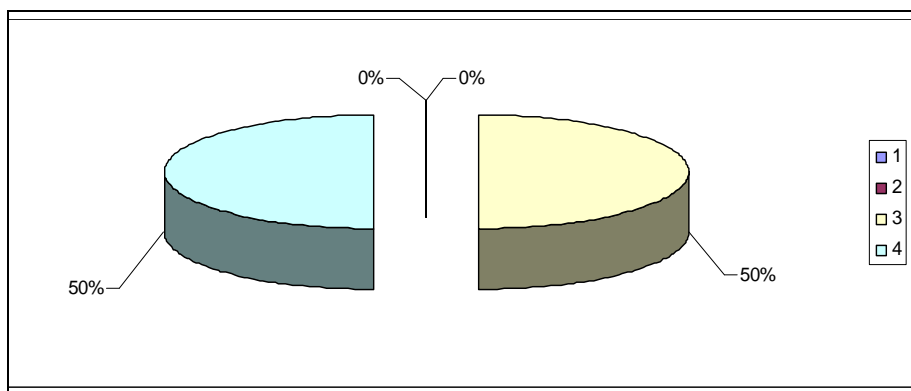


Figura 52 – Brunello di Montalcino DOCG: ripartizione delle aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

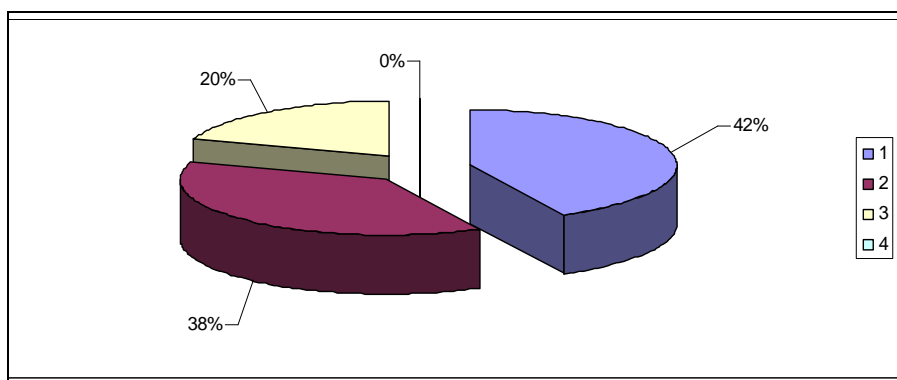


Figura 53 – Chianti Classico DOCG: ripartizione delle aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

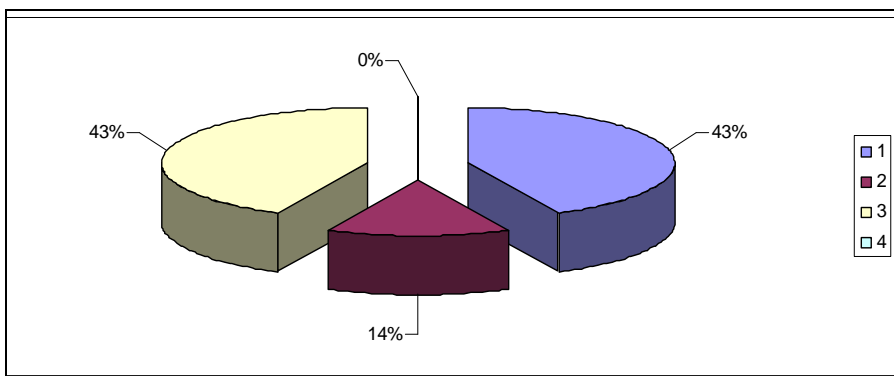


Figura 54 – Monteregio di Massa Marittima DOC: ripartizione delle aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

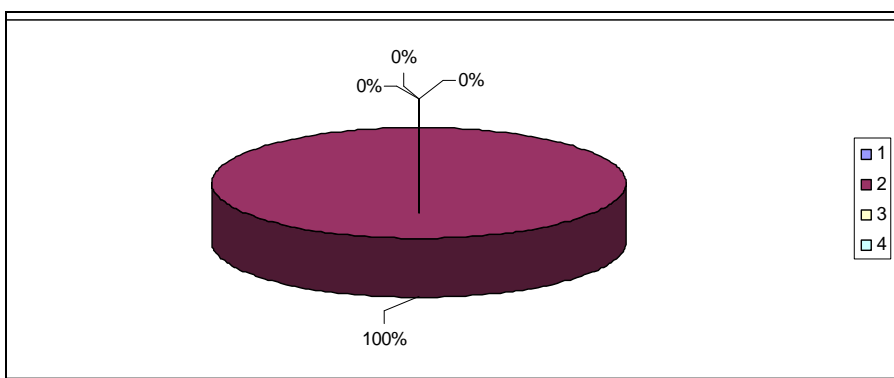


Figura 55 – Morellino di Scansano DOCG: ripartizione delle aziende per *cluster*

Fonte: nostra elaborazione

Analizzando i risultati delle due clusterizzazioni, condotte per fasi e per fattori della produzione, si nota una buona corrispondenza tra le due differenti analisi. In particolare, le 24 aziende afferenti al *cluster* denominato “*Top Quality*” (analisi per fasi della produzione) vanno interamente a costituire i gruppi “*Top Brand*” ed “*Elite*” della clusterizzazione per fattori della produzione, dando prova del forte legame che intercorre tra qualità del prodotto e prestigio del marchio. Riguardo alle 47 aziende appartenenti al gruppo “*Standard Quality*” (analisi per fasi della produzione), esse si suddividono principalmente tra i *cluster* “*No Brand*” e “*Average brand*” ottenuti tramite l’analisi per fattori della

produzione, con l'eccezione di cinque imprese che vanno a far parte del gruppo "*Top Brand*". Si tratta, rispettivamente, di due produttori di Monteregio di Massa Marittima DOC e Chianti Classico DOCG e uno di Brunello di Montalcino DOCG, probabilmente collocati in una posizione di confine nella clusterizzazione per fasi della produzione.

Riassumendo, dalla clusterizzazione condotta per fasi della produzione, emerge come il campione di aziende osservate possa essere suddiviso, dal punto di vista della struttura dei costi, in due gruppi ben definiti, i quali risultano essere caratterizzati da specifici livelli qualitativi ("*Standard Quality*" e "*Top Quality*"). La successiva clusterizzazione per fattori della produzione non contraddice quanto emerso dall'analisi per fasi della produzione, ma consente di approfondire il livello della ricerca in quanto discrimina all'interno di ciascuno dei due *cluster* ("*Standard Quality*" e "*Top Quality*") due sottogruppi che definiscono in maniera ancora più puntuale le diverse tipologie aziendali che caratterizzano il campione di imprese osservate. Essi rappresentano quattro differenti tipologie di impresa ("*No Brand*", "*Average brand*", "*Top Brand*" e "*Elite*"), corrispondenti a differenti strategie di *brand management*.

La *cluster analysis* mette in evidenza come il fattore territoriale risulti rilevante nel settore vitivinicolo, determinando una relazione forte tra qualità del prodotto, struttura dei costi aziendali e prestigio della denominazione. A tale scopo si evidenzia, come le produzioni caratterizzate da un livello qualitativo elevato richiedano, da parte dell'imprenditore, forti investimenti in termini di risorse umane e di attrezzature e macchinari, ma anche dal punto di vista gestionale, in tutte le fasi del processo produttivo e, conseguentemente, di buone capacità manageriali per la conduzione dell'impresa.

8. CONCLUSIONI

La conoscenza dei costi di produzione di un prodotto costituisce un elemento fondamentale per orientare la direzione aziendale nelle scelte decisionali ed è alla base di una corretta strategia per la verifica dell'efficienza delle varie fasi produttive, per la determinazione del prezzo di vendita e, più in generale, del marketing mix. I recenti mutamenti del mercato e l'aumento della concorrenza hanno portato il sistema produttivo vitivinicolo nazionale a confrontarsi maggiormente con la misurazione e gestione dei costi, riscontrando la necessità, anche per le piccole e medie imprese del settore, di dotarsi di un sistema di contabilità analitica accurato.

A tale scopo, questo lavoro di tesi, prendendo come riferimento il modello sviluppato dal Gruppo di Lavoro Internazionale sugli Oneri Amministrativi (*The Standard Cost Model Network*), al fine di implementare e applicare lo stesso approccio metodologico per la misurazione degli oneri amministrativi, ha condotto alla definizione di un modello *standard* di contabilità analitica per la rilevazione e l'analisi dei costi di produzione nel settore vitivinicolo. In particolare, il modello sviluppato ha permesso, da un lato, di avere un quadro chiaro dei costi sostenuti dall'azienda vitivinicola e poter effettuare un'analisi dettagliata della loro distribuzione per bottiglia, per fattore e per fase produttiva e, dall'altro, ottenere uno *standard* di riferimento per il settore vitivinicolo, da applicare a livello territoriale.

La ricerca ha messo in luce un forte interesse da parte degli imprenditori agricoli intervistati nei confronti della contabilità analitica e, in particolare, nell'utilizzo di supporti informatici in grado di aiutare l'azienda nella determinazione dei costi della singola etichetta, di cui spesso non si ha una visione completamente esaustiva. Lo studio rappresenta, quindi, il punto di partenza affinché le imprese, nel futuro, sviluppino e adottino un sistema di rilevazione sempre più accurato e preciso, con lo scopo di controllare e monitorare in continuo i costi e la loro attribuzione al settore aziendale e alla fase del processo produttivo di riferimento. L'approccio descritto può essere, infatti, applicato a tutte quelle realtà imprenditoriali che hanno la necessità di stimare la ripartizione dei costi generali tra le differenti tipologie di prodotto e tra le

varie fasi di cui si compone il processo produttivo, ma che non dispongono di un sistema per la rilevazione e la registrazione dei costi.

Le annotazioni degli intervistati hanno arricchito l'indagine con informazioni prevalentemente commerciali: a tale riguardo si evidenziano delle difficoltà nel trovare sbocchi di mercato da parte di alcune aziende di piccole dimensioni, a causa anche della concorrenza delle imprese con *brand* più noti e definiti o che producono maggiori quantitativi di bottiglie di vino.

I risultati conseguiti da questo studio fanno riflettere anche su come sia onerosa la scelta dell'imbottigliamento per l'imprenditore vitivinicolo, e, quindi, come esso sia sostenibile solo se si utilizza un canale commerciale in grado di offrire prezzi remunerativi. D'altra parte l'opzione di vendita del vino sfuso può presentare problemi ancora maggiori per quanto riguarda i margini di profitto. A tale riguardo sarebbero auspicabili ulteriori studi sui prezzi di vendita delle bottiglie di vino per analizzare la sostenibilità economica delle aziende vitivinicole, con un'attenzione particolare rivolta alle imprese più piccole che potrebbero essere esposte maggiormente ai rischi derivanti da una non corretta remunerazione del prodotto.

Dal punto di vista territoriale, la ricerca ha permesso di rilevare e determinare il costo medio di produzione a bottiglia per ciascuna denominazione vitivinicola, suddiviso per fattore e fase della produzione. In particolare, i risultati hanno evidenziato come tale valore risulti fortemente correlato alla qualità del prodotto, alla tipologia aziendale e al prestigio del *brand* territoriale. Il costo medio a bottiglia per ogni denominazione rappresenta, pertanto, un valore di riferimento, utile come riferimento nelle scelte aziendali.

Il modello elaborato in questo lavoro di tesi può essere proposto anche ad altre denominazioni vitivinicole: applicando il medesimo approccio metodologico in altri territori e per altre tipologie di vino sarebbe possibile migliorare fortemente il quadro conoscitivo dei costi di produzione, allo scopo di conseguire equilibri di mercato in grado di garantire nel lungo periodo la sostenibilità economica del comparto.

Pertanto, aumentando l'interesse degli imprenditori agricoli verso il controllo di gestione, sarebbe possibile sviluppare degli osservatori di contabilità analitica a livello territoriale, in grado di determinare, per ciascuna denominazione vitivinicola, il costo medio di produzione e, di

conseguenza, di fornire un valido supporto nella definizione dei prezzi di mercato e del marketing mix.

Il monitoraggio dei costi di produzione in un arco temporale più ampio, permetterebbe di giungere, per ogni denominazione, alla definizione di veri e propri *standard* dei costi produttivi per singole tipologie di vino. Essi avrebbero un ruolo di primo piano nella gestione aziendale, per tenere sotto controllo le variazioni dei costi aziendali rispetto agli *standard* definiti, fungendo da campanello di allarme qualora i dati rilevati dall'impresa si discostassero eccessivamente dal valore di riferimento. In particolare, in presenza di bassi costi aziendali, il confronto con il valore *standard* di riferimento potrebbe essere indice di eventuali flessioni del livello qualitativo delle produzioni, mentre la presenza di costi oltremodo elevati, dovrebbe suggerire all'imprenditore di condurre specifiche analisi di mercato per verificare la sostenibilità economica della produzione.

Infine, la definizione di valori di costo *standard* a livello territoriale rispetto a specifiche tipologie di prodotto rappresenta uno strumento molto utile in fase di redazione del *business plan* da parte delle nuove imprese per la descrizione del proprio progetto imprenditoriale. La nascita di una nuova attività economica, ma anche di un qualsiasi progetto da parte di attività già presenti sul mercato, deve essere, infatti, supportata da un'analisi di fattibilità in grado di fornire una serie di dati di natura economico-finanziario, sui quali tracciare le linee guida per la pianificazione aziendale.

BIBLIOGRAFIA

AA.VV. (2003). *Stata cluster analysis*. Stata Press, Texas

AA.VV. (2004). *International standard cost model manual*. SCM Network

AA.VV. (2005). *Measuring administrative costs: UK Standard Cost Model Manual Version*. Cabinet Office

AA.VV. *Standard cost model report. Measurement of administrative burden imposed on Irish business by Central Statistics Office inquiries*. Central Statistics Office

Agliati M. (2002). *Amministrazione e controllo nell'impresa agricola*. Egea, Milano

Alampi Sottini V., Menghini S., Scozzafava G. (2007). Il ruolo della vite nella caratterizzazione del territorio e degli ordinamenti produttivi per lo sviluppo delle aziende agrituristiche in Toscana. *Aestimun*, vol. 51, pp. 43-62

Alampi Sottini V., Bertocci M., Marinelli N., Marone E., Menghini S. (2013). Brunello di Montalcino Wine Farms Remaining Competitive Through Full-Cost Accounting, in Pierre Mora (a cura di), *Wine Business Case Studies Thirteen Cases From the Real World of Wine Business Management*, The Wine Appreciation Guild, South San Francisco, pp. 103-118.

Anthony R. N. (1965). *Planning and Control System*. Harvard Business School Press, Boston

Anthony R. N., Dearden J., Vancil R. F., Bedford N. M. (1965). *Management Control Systems*. Irwin, Homewood

Anthony R.N., Macrì D.M., Pearlman L.K. (2000). *Il bilancio. Strumenti di analisi per la gestione*. McGraw-Hill, Milano

Anthony R.N., Macrì D.M., Pearlman L.K. (2012). *Il bilancio. Analisi economiche per le decisioni e la comunicazione della performance*. McGraw-Hill, Milano

Antonelli V., D'Alessio R. (2007). *Casi di controllo di gestione*. Wolters Kluwer, Milano

Bartoli F. (2004). *Il controllo di gestione nelle piccole e medie imprese*. Franco Angeli, Milano

Better Regulation Task Force (2005). *Regulation. Less is More, Reducing Burdens, Improving outcomes*. BRTF, London

Bocchino U. (2005). *Manuale di controllo di gestione*. Il Sole 24 Ore, Milano

Brusa L. (1995). *Contabilità de costi. Contabilità per centri di costo e activity based costing*. Giuffrè, Milano

Brusa L. (2000). *Sistemi manageriali di programmazione e controllo*. Giuffrè, Milano

Bubbio (2001). *Calcolo dei costi per attività. Activity Based Costing*. Guerini e associati, Milano

Casini L., Daniele C. (2010). "Sangiovese in California: technical and marketing aspects", in Faraoni M., Santini C. (eds.), *Managing the wine business: research issue and cases*, McGraw Hill, Milano

Casini L., Corsi A.M., Daniele C., Marinelli N., Marone E., Scozzafava G. (2012). Contabilità analitica e sostenibilità economica del settore vitivinicolo: il caso del Chianti Classico, *Economia & Diritto Agroalimentare XVII*: 83-103

Cesaretti, G.P., Green, R.H., Mariani, A., Pomarici E., (2006). *Il mercato del vino: Tendenze strutturali e strategie dei concorrenti*. Franco Angeli, Milano

Ciaponi F. (2005). *Il controllo di gestione delle imprese vitivinicole*. FrancoAngeli, Milano

Cinquini, I. (2008). *Strumenti per l'analisi dei costi, Fondamenti di cost accounting*. Giappichelli, Torino

Corbetta P. (1999). *Metodologia e tecnica della ricerca sociale. I paradigmi di riferimento, Le tecniche quantitative, Le tecniche qualitative, L'analisi dei dati*. Il Mulino, Bologna

Delvecchio F. (1992). *Analisi statistica di dati multidimensionali*. Cacucci Editore, Bari

European Commission (2005). *Impact Assessment Guidelines*. SEC (2005) 791, 15 June 2005

Fabbris L. (1989). *L'indagine campionaria. Metodi, disegni e tecniche di campionamento*. La Nuova Italia scientifica, Roma

Fabbris L. (1997). *Statistica multivariata. Analisi esplorativa dei dati*. Mc Graw-Hill, Milano

Facchinetti I. (2001). *Contabilità analitica. Calcolo dei costi. Decisioni aziendali*. Il Sole 24 Ore, Milano

Facchinetti I. (2001). *Manuale di contabilità analitica*. Il Sole 24 Ore, Milano

Fortini M. (2000). *Linee guida metodologiche per rilevazioni statistiche. Nozioni metodologiche di base e pratiche consigliate per rilevazioni statistiche dirette o basate su fonti amministrative*. Istat, Roma

Ghelfi R. (2000). Evoluzione delle metodologie di analisi dei costi aziendali in relazione alle innovazioni tecniche ed organizzative. Atti del XXXVII Convegno di studi Sidea "Innovazione e ricerca nell'agricoltura italiana". Bologna, 14-16 settembre 2000

Giacinti R. (1993). *L'amministrazione economica dell'azienda agraria*. FrancoAngeli, Milano

Giunta F. (2006). *Analisi di bilancio. Logiche e strumenti*. Centro Stampa Il Prato, Firenze

Giunta F., Pisani M. (2005). *Il bilancio*. Apogeo, Milano

Hair J. F., Black W. C., Babin B. J., Anderson R. E., Tatham R.I. (2006). *Multivariate Data Analysis*. Pearson International Edition, New Jersey

Kaplan R. S., Atkinson A. A. (2002). *Advance Management Accounting*. Utet, Torino

Lo Martire G. (2003). *Il controllo di gestione*. Franco Angeli, Milano

Maggino F. (2000). *Il questionario. Aspetti metodologici, informatici e statistici*. C.E.T., Firenze

Maggino F. (2005). *L'analisi dei dati nell'indagine statistica*. Firenze University Press, Firenze

Marinelli N. (2010). Il ruolo delle Cantine Sociali e delle produzioni a denominazione di origine senesi nella moderna distribuzione. *Economia e Diritto Agroalimentare*, vol. 14, n. 2, pp. 99-110

Marinelli N., Menghini S. (2007). Il mercato del vino nella Grande Distribuzione in Italia, in Cesaretti G.P., e Regazzi D. (a cura di). *Atti del XIV Convegno Annuale SIEA «Leve strategiche per lo sviluppo dei sistemi*

territoriali a vocazione agro-alimentare», Napoli, 22-24 giugno, Franco Angeli, Milano, pp. 138-156

Marone E. (2004). La valutazione degli indennizzi per l'esproprio e per i vincoli delle aree agroforestali. XXXIII Incontro CeSET su "Funzioni di pubblica utilità e valutazione dell'indennizzo", Cagliari, 24-25 ottobre 2003

Marone E. (2008). Alcune riflessioni sul Valore Agricolo e sul Valore Venale nel Testo Unico sugli espropri alla luce di alcune recenti innovative sentenze. *Aestimun*, vol. 52, pp. 53-68

Mastroberardino P. (2002). *L'approccio sistemico al governo dell'impresa. L'impresa della vite e del vino*. Cedam, Padova

Matz A., Curry O. I., Frank G. W. (1988). *Manuale di contabilità industriale*. FrancoAngeli, Milano

Menghini S. (a cura di) (2007). *Il ruolo del settore vitivinicolo nei processi di sviluppo sostenibile*. FrancoAngeli, Milano

Menghini S. (a cura di) (2007). Il mercato del vino. Le leve per il futuro. Atti del Convegno di studi Unicesv, Firenze, 21 ottobre 2005

Menghini S. (a cura di) (2009). *Risorse rurali e turismo. Il ruolo dell'agricoltura nel sistema economico senese*. FrancoAngeli, Milano

Menghini S., Fabbri B. (2013). *Qualità e tracciabilità della filiera dei vini a denominazione per la tutela del consumatore e la competitività delle imprese*. Franco Angeli, Milano

Mignani S., Montanari A. (1997). *Appunti di analisi statistica multivariata*. Società Editrice Esculapio, Bologna

Molteni L. (1993). *L'analisi multivariata nelle ricerche di marketing*. Egea, Milano

Moretti A., Fratocchi L. (2001). *Gestire l'impresa*. McGraw-Hill, Milano

Nati A. (1989). *Costi di produzione e decisioni aziendali*. CEDAM, Padova

Paolini A. (1999). *L'azienda agricola. Aspetti di gestione e controllo*. Giappichelli, Torino

Pomarici E. (2000). *Il settore vitivinicolo in Italia*. in Pomarici E, Sardone R. (a cura di), *Il settore vitivinicolo in Italia*, INEA, Roma

Porter M. (1997). *La strategia competitiva. Analisi per le decisioni*. Editrice Compositori, Bologna

Povellato A. (1997). *Il mercato fondiario in Italia*. INEA, Roma

Povellato A., Bortolozzo D., Mela G. (2009). *Indagine sul mercato fondiario in Italia, Rapporto regionale 2008*. INEA, Roma

Sabellico A., Martelli G. (2011). *Note pratiche di legislazione vinicola*. Assoenologi, Milano

Salghetti A., Ferri G. (2007). Metodologia di calcolo del costo di produzione del latte e analisi applicativa su allevamenti convenzionali e biologici. *Annali Fac. Medic. Vet.*, Vol. XXV, Università di Parma, pp.247-268

Selleri L. (1999). *Contabilità dei costi e contabilità analitica. Determinazioni quantitative e controllo di gestione*. Etas, Milano

Spano (1997). *L'economia delle imprese vitivinicole*. Giuffrè, Milano

Torquati B. (2003). *Economia e gestione dell'impresa agraria*. Edizioni agricole, Bologna

Traversac J.B., Rousset S., Philippe P.C. (2011). Farm resources, transaction costs and forward integration in agriculture: Evidence from French wine producers. *Food Policy*

Tullio A. (2013). *Analisi dei costi e contabilità industriale. Teoria e pratica del controllo di gestione*. Wolters Kluwer Italia, Milanofiori Assago (MI)

Vercellis C. (2006). *Business Intelligence. Modelli matematici per le decisioni*. McGraw Hill, Milano.

Zampi (2004). *Wine management. Strategie ed aspetti gestionali delle imprese vitivinicole quality-oriented*. Centro Stampa il Prato, Firenze

Ward J.H. (1963). Hierarchical grouping to optimize an objective function. *Journal of the American Statistical Association*, 58: 236-244

Weigel W. (2009). *The standard cost model: a critical appraisal*. Eale, Vienna

SITOGRAFIA

<http://www.agenziaentrate.gov.it>

<http://www.consorziobrunellodimontalcino.it>

<http://www.consorziomorellino.it>

<http://www.stradavino.it>

<http://www.federdoc.com>

<http://www.inea.it>

<http://www.unicesv.unifi.it>

<http://www.gr.camcom.gov.it>

<http://www.si.camcom.gov.it>

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