



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale (*ordinamento ex D.M. 270/2004*) in Economia e Gestione delle Aziende
curriculum: Economia e direzione aziendale

—

Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Tesi di Laurea

La rintracciabilità: il caso di Cantine Riunite & CIV

Relatore

Ch. Prof.ssa Daniela Favaretto

Laureanda

Martina Carnelos

Matricola 834961

Anno Accademico

2012 / 2013

Ai miei genitori, che mi sostengono e mi spingono ad essere sempre migliore.

Senza di loro non sarei arrivata sin qui.

A Paolo, che sa starmi accanto come nessun altro, mi aiuta

e mi rende felice, come mai sono stata.

Alle mie amiche e ai miei amici, senza di loro non potrei vivere.

A tutta la mia famiglia, sempre presente nei momenti importanti.

A tutti coloro che mi hanno accompagnata durante questo viaggio

e che l'hanno reso indimenticabile.

A tutti voi...

Grazie

*“Il vino è uno dei maggiori
segni di civiltà nel mondo.”*

Ernest Hemingway (1899 – 1961)

INDICE

Introduzione	11
--------------------	----

Capitolo 1

ANALISI DEL MERCATO INTERNAZIONALE E NAZIONALE DEL VINO

1.1. Il mercato del vino: il contesto internazionale	15
1.1.1. La superficie vitata mondiale	20
1.1.2. La produzione mondiale	24
1.1.3. Il consumo mondiale	29
1.1.4. Il livello di equilibrio nel mercato mondiale del vino	32
1.1.5. Gli scambi internazionali	33
1.2. Il mercato del vino: il contesto nazionale	35
1.2.1. La superficie vitata italiana	37
1.2.2. La produzione italiana	39
1.2.3. Il consumo nazionale	42
1.2.4. Gli scambi con l'estero	43
1.2.5. Analisi dei punti di forza e di debolezza del settore viticolo italiano	46

Capitolo 2

TRACCIABILITÀ E RINTRACCIABILITÀ

2.1. Il concetto di filiera	49
2.1.1. La filiera vitivinicola italiana	53
2.2. La legislazione sulla rintracciabilità	56

2.3.	Tracciabilità o rintracciabilità?	61
2.3.1.	La tracciabilità	61
2.3.2.	La rintracciabilità	68
2.3.3.	La rintracciabilità di filiera	71
2.4.	Attuazione dei sistemi di rintracciabilità: problematiche generali	71
2.4.1.	Il ritiro dal mercato del prodotto	72
2.5.	Indagine sui sistemi di rintracciabilità	71
2.6.	I sistemi informativi e le nuove prospettive	81
2.7.	La rintracciabilità: dalla parte del consumatore	86

Capitolo 3

I SISTEMI INFORMATIVI

3.1.	I sistemi informativi	91
3.2.	Le fasi di sviluppo di un sistema informativo	92
3.2.1.	La pianificazione	93
3.2.2.	La fase di sviluppo	95
3.2.3.	La fase di gestione e valutazione del sistema	97

Capitolo 4

IL SOFTWARE PROLABQ

4.1.	Cantine Riunite & CIV	103
4.1.1.	Il portafoglio marchi di Cantine Riunite & CIV	104
4.2.	Cantine Maschio	106
4.3.	Il sistema informativo: la fase progettuale	107
4.3.1.	I primi passi	107

4.3.2. Gli obiettivi del progetto	108
4.3.3. Il progetto	110
4.4. ProLabQ presso Cantine Maschio: dal ricevimento all'imbottigliamento	112
4.4.1. Il ricevimento	112
4.4.2. Le lavorazioni	117
4.4.3. Dall'imbottigliamento al magazzino	120
4.4.4. Funzionalità riguardanti la rintracciabilità	122
4.4.5. I benefici	124
4.4.6. Le critiche degli utenti	125
4.5. Impressioni personali	126
Conclusioni	129
Bibliografia	131
Sitografia	134
Riferimenti normativi	136

Introduzione

Il settore agroalimentare ha da sempre rappresentato per l'Italia uno dei settori fondamentali dell'economia nazionale. Oggi più di ieri, è necessario individuarne i punti di forza, le peculiarità e le criticità per poter competere opportunamente sia sui mercati italiani che stranieri.

In pochi decenni il settore agroalimentare, così come tutta l'economia mondiale, è stato soggetto a cambiamenti normativi, tecnologici ed organizzativi, che l'hanno profondamente rivoluzionato e hanno reso necessari mutamenti significativi in tutte le fasi di produzione, nel segmento primario così come nelle fasi della trasformazione industriale e della distribuzione alimentare, per rispondere sia a esigenze di natura pubblica, che di natura privata. Tra le prime, le più importanti sono il benessere della collettività, la sicurezza alimentare e la salvaguardia ambientale; mentre tra le seconde emergono la necessità di realizzare performance adeguate in termini economico-finanziari per le imprese del settore, la differenziazione qualitativa dei prodotti volta ad ottenere premium price riconosciuti dai clienti e l'ampliamento dei volumi di produzione, condizione indispensabile per l'accesso al canale della moderna distribuzione commerciale. Le imprese appartenenti alle filiere agroalimentari hanno così aumentato la loro dimensione in termini di quantità prodotta, lavorata o distribuita e hanno assistito alla comparsa di nuove figure professionali, come gli importatori e la grande distribuzione, in conseguenza al processo di globalizzazione dei mercati dei

prodotti agroalimentari, dell'innovazione delle tecnologie di produzione e di distribuzione.

Il risultato più significativo di questa evoluzione, è stato la frammentazione dell'informazione qualitativa sul prodotto lungo tutta la filiera, a differenza del passato, quando veniva trasferita in maniera diretta dal dettagliante al consumatore. Questo ha portato i produttori e le istituzioni nazionali e internazionali ad interrogarsi su come identificare la qualità del prodotto e a trasferirne l'informazione al cliente finale, in quanto il prezzo, non è più un indicatore sufficientemente esauriente della qualità; ad esso, nelle variabili che influenzano le scelte di acquisto, si sono affiancati la marca e le certificazioni del prodotto.

In questo scenario appare indispensabile e logico integrare i diversi segmenti della filiera, dotandosi di sistemi automatizzati che consentano la gestione e il trasferimento dei flussi informativi relativi al singolo prodotto, da materia prima a prodotto finito. Questo permette non solo di rendere fruibile al consumatore un prodotto caratterizzato dalla sicurezza alimentare, dalla qualità e dalla rintracciabilità, ma anche favorisce la gestione logistica del prodotto, il miglioramento delle relazioni tra le imprese e la loro responsabilizzazione sociale.

In questo mio elaborato ho scelto di prendere in considerazione il mercato del vino, innanzitutto descrivendolo a livello internazionale e poi a livello nazionale, cercando di coglierne gli aspetti di continuità e di discontinuità. In seguito ho approfondito il tema della filiera e della sua tracciabilità e rintracciabilità, attraverso software automatizzati. Dopo una breve descrizione di cosa si intende per Sistema Informativo e come crearne

uno, ho scelto l'esempio di Cantine Maschio, stabilimento del gruppo Cantine Riunite & CIV. Grazie ad uno stage in azienda, ho potuto osservare da vicino l'utilizzo del programma ProLabQ per la gestione della rintracciabilità. Questa esperienza ha permesso di avvicinarmi al mondo del vino e della sua produzione, suscitandomi grande curiosità. La presenza diretta mi ha consentito, non solo di entrare in confidenza con i processi produttivi tipici del settore, ma anche di maturare impressioni e riflessioni personali, sulla gestione dei processi, sul software in uso e sul tema della rintracciabilità in generale.

Capitolo 1

ANALISI DEL MERCATO INTERNAZIONALE E NAZIONALE DEL VINO

1.1. Il mercato del vino: contesto internazionale

Da tempo il sistema vitivinicolo mondiale si trova in una fase di profonda evoluzione poiché eccezionali processi di internazionalizzazione dei flussi commerciali e della governance dei sistemi di imprese hanno investito l'intera organizzazione. Nonostante questo le filiere produttive dei singoli Paesi dimostrano comunque ancora un forte attaccamento territoriale, nel continente europeo così come nei Paesi del Nuovo Mondo.

Per rispondere alle sfide del mercato mondiale, che tutt'oggi appare così incostante, si rende pertanto necessario per qualsiasi sistema produttivo costruire un'organizzazione in ottica strategica componendo la buona riuscita competitiva con le specificità del territorio, che non devono rappresentare un limite, ma un trampolino di lancio per l'individuazione di nuovi sistemi organizzativi creativi delle attività commerciali e produttive.

Le traiettorie lungo le quali si sta muovendo il sistema sono molteplici e si riferiscono a diversi campi:

- Si assiste all'aumento degli scambi internazionali e alla realizzazione di un *Sistema Vino Mondiale* sempre più complesso. Grazie all'affacciarsi sulla scena

internazionale di alcuni Paesi del cosiddetto Nuovo Mondo¹, con una forte inclinazione all'esportazione, l'arena competitiva si è notevolmente allargata, ed è nata una sorta di confronto tra questi nuovi paesi produttori e quelli di un mondo considerato vecchio, facilmente identificabili con i paesi dell'Unione Europea.

Aldilà di scontati luoghi comuni, la realtà evidenzia invece che i modelli strategici aziendali che i produttori di vino e i distributori delineano in risposta all'evoluzione del mercato in tutte le aree del mondo, sfuggono a una semplice classificazione geografica.

- A livello internazionale anche i sistemi produttivi stanno subendo profondi cambiamenti. Si nota un insieme di tendenze decisamente eterogeneo, dal quale tuttavia è possibile far emergere un dualismo fondamentale: da una parte le strategie di identificazione dei prodotti e dall'altra la struttura dimensionale delle imprese.

In Europa fino a trent'anni fa l'offerta era caratterizzata a grandi linee da due tipi di vino: da un lato i vini di terroir², ossia vini con una forte connotazione territoriale, e dall'altro i vini di marca. A questi due, che possiamo identificare rispettivamente con le categorie VSPRD³ e vini da tavola⁴, si sono aggiunte

¹ Il termine Nuovo Mondo raggruppa tutti quegli stati che stanno entrando a far parte del mondo del vino e principalmente sono Stati Uniti, Australia, Argentina, Cile, Nuova Zelanda e Sud Africa.

² Terroir: termine indicante l'insieme delle caratteristiche geologiche, climatiche, pedologiche, di esposizione ecc., in grado di influenzare lo sviluppo e i risultati del vigneto (da Il Sommelier– Enografia Italiana, L'Italia del vino, a cura di Andrea Zanfi, 2012)

³ Vini di Qualità Prodotti in Regioni Determinate, oggi sostituiti dalla denominazione DOP (Denominazione di Origine Protetta), che comprende vini DOC (Denominazione di Origine Controllata) e DOCG (Denominazione di Origine Controllata e Garantita).

⁴ Si tratta di vini che non hanno uno specifico legame con un territorio e che vengono definiti Vini Comuni. Esulano da qualsiasi disciplinare di produzione e in etichetta l'annata di produzione e/o la varietà delle uve utilizzate è facoltativa, in quest'ultimo caso si parlerà di Vini Varietali. (da www.vinoirete.it)

nuove tipologie di vino: i vini da tavola con indicazione geografica (es. IGT, vin de pays,...), vini varietali, vini provenienti da aree molto ristrette e esclusive (es. cru, vini di vigna, vino de pago,...), vini con denominazioni regionali puramente commerciali (es. Supertuscan) e vini con nomi di fantasia.

Nel Nuovo Mondo, invece, la segmentazione avviene su fasce di prezzo, legando ciascuna a una marca diversa e specifica. Anche qui però, si è cominciato, già da diversi anni, a ampliare l'offerta e puntare sulle specificità dei singoli territori in una logica di terroir. Dal dualismo marca-territorio, si è quindi assistito a un graduale ampliamento dell'offerta coerentemente con i mutamenti della domanda.

La maggiore segmentazione dell'offerta, ha portato a cambiamenti anche dal punto di vista strutturale delle imprese, identificando, in particolare nel Nuovo Mondo, due tipi di tendenze: poche grandi aziende, frutto di aggregazione tra imprese medio-grandi, e una miriade di piccole aziende, focalizzate specialmente sui vini di alta gamma. Storicamente infatti si pensa che il Nuovo Mondo sia caratterizzato da poche grandissime imprese vitivinicole, mentre l'Europa da un numero molto più alto di aziende di media dimensione. Tutto ciò sta progressivamente cambiando, grazie alla comparsa di molte piccole imprese nel Nuovo Mondo. In realtà l'aspetto che ora contraddistingue maggiormente i due mondi, risulta essere la polarizzazione, piuttosto che la struttura dimensionale delle aziende. Nel Nuovo Mondo, il mercato interno e l'export dei vini più commerciali è dominato dalle grandi imprese, mentre il segmento dei

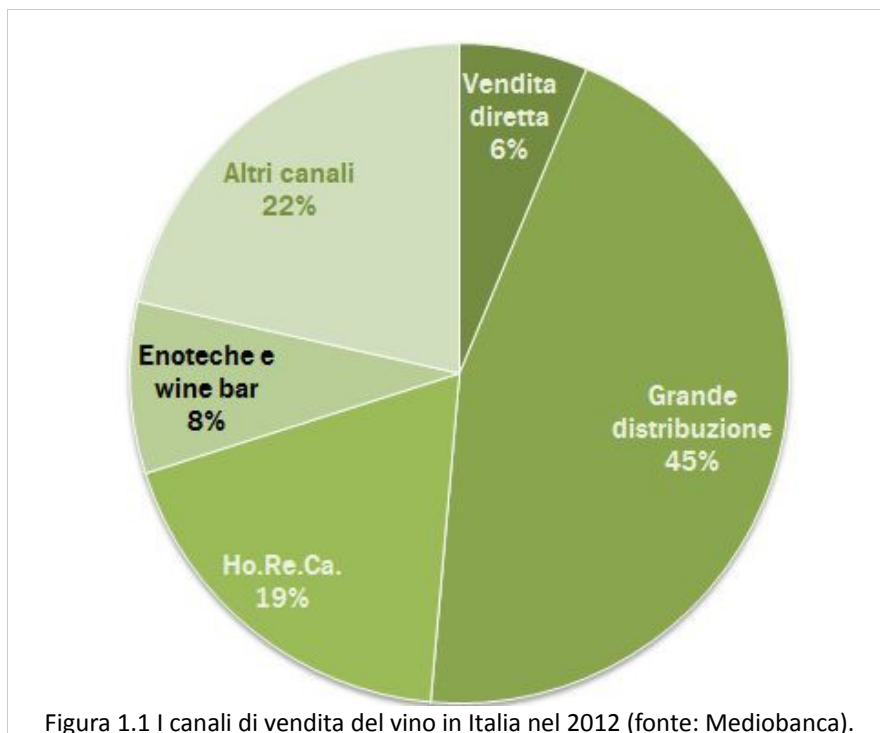
vini di alta gamma, economicamente più ristretto ma con un più elevato valore aggiunto, è presidiato da una costellazione di piccole imprese, in espansione numerica. In Europa lo scenario dei vini commerciali è caratterizzato da imprese di media dimensione, che resistono grazie alla dimensione e alla struttura attuale del mercato interno.

Si può quindi concludere che, in generale, è possibile identificare due diversi scenari competitivi. Da un lato i vini commerciali con una forte spinta verso l'aggregazione delle imprese, per portare avanti strategie di costo e di potere distributivo. Dall'altro lato, i vini di alta gamma, dove le piccole imprese godono di vantaggi competitivi esclusivi. La soluzione più convincente sembrerebbe essere quella del Nuovo Mondo (poche grandi imprese e moltissime medio-piccole imprese), ma solo le opportunità locali determineranno la direzione più opportuna.

Il consumo presenta delle forti anomalie col passato. Nei paesi vitivinicoli tradizionali dell'Europa, Francia, Italia, Spagna e Portogallo, così come nei paesi del Sudamerica si osserva un forte calo nel consumo pro capite. Nei Paesi anglosassoni e in molti altri non produttori il consumo è in netto aumento.

- Cambiamenti degni di nota sono osservabili anche per quanto riguarda i circuiti di commercializzazione, in particolare nella Grande Distribuzione Organizzata e nel circuito della ristorazione (Ho.Re.Ca., Hotellerie-Restaurant-Café). Infatti la GDO sta conquistando sempre maggiore potere di mercato nella vendita di vino per uso domestico, potendo sfruttare strategie talmente efficaci da imporre

gradualmente cambiamenti anche all'organizzazione della produzione e dell'offerta, grazie agli alti volumi di vendita che riesce a garantire (Figura 1.1). Questo ha permesso la recente espansione di numerose multinazionali delle bevande che hanno intravisto nella produzione e nel commercio del vino nuove occasioni di profitto.

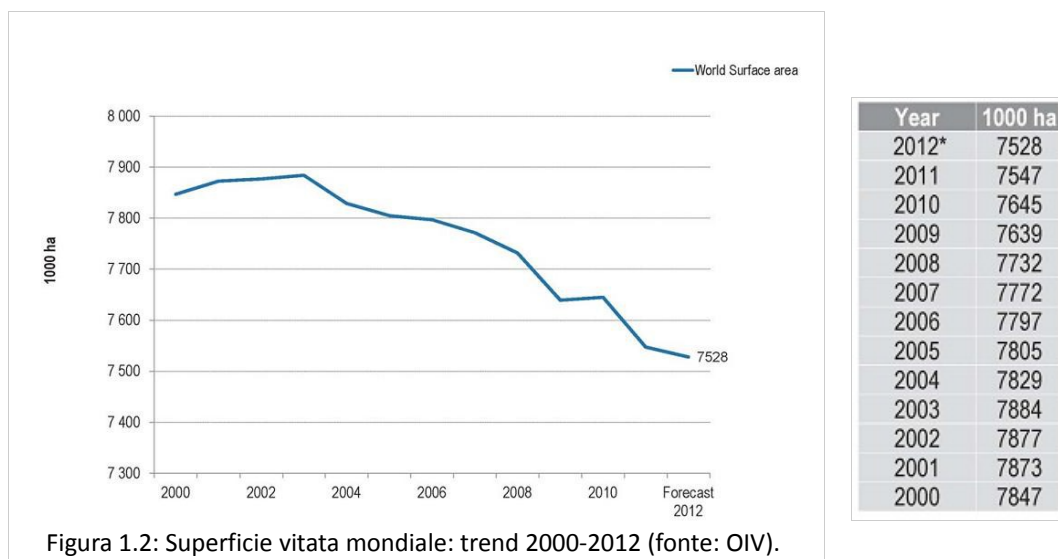


Contemporaneamente, in ambito internazionale i sistemi di commercializzazione stanno attraversando una fase di profondo cambiamento e si stanno indirizzando verso una maggiore concentrazione. Inserirsi in questi circuiti diventa fondamentale, per avere accesso ai mercati con maggiore potenziale futuro, che, dati alla mano, si trovano sempre più lontani dall'Europa. In generale possiamo quindi affermare che se la produzione è

fondamentale per determinare la qualità, i sistemi di commercializzazione lo sono nella formazione dei costi, nel mantenimento della qualità e nella composizione di una gamma di prodotti che risponda a una domanda internazionale così eterogenea.

1.1.1. La superficie vitata mondiale

Secondo dati OIV, l'Organizzazione Internazionale della Vigna e del Vino, nel 2012 la superficie vitata mondiale (incluse le superfici non ancora in produzione), si mantiene in calo rispetto agli anni precedenti e dovrebbe raggiungere i 7528mha. Il trend negativo (Figura 1.2), che ha caratterizzato gli ultimi anni, sta subendo comunque un rallentamento: tra il 2011 e il 2012 si registra un calo dello 0,2%, contro la diminuzione dello 0,9% tra 2010 e 2011. Questi numeri sono il risultato di due tendenze contrapposte: in Europa assistiamo a un calo costante delle superfici vitate, mentre nel



resto del mondo la tendenza, almeno fino ad oggi, sembra andare nel verso opposto.

La situazione europea appare alquanto controversa in quanto la diminuzione delle superfici vitate sembra essere imputabile a un'azione dell'Unione Europea stessa che nel triennio 2008-2011 ha offerto premi agli agricoltori che estirpavano completamente i loro vigneti⁵. Questo ha fatto sì che addirittura, nel miraggio di ottenere benefici dell'UE, venissero estirpati più vigneti di quanti effettivamente ne potessero beneficiare; così sono stati eliminati 269mha contro i 175mha previsti. Nonostante il 2012 sia stato quindi il primo anno in cui la superficie di vigneto europea non è stata influenzata da questa iniziativa, la situazione non si è stabilizzata (Figura 1.3). I tre maggiori stati produttori, Spagna, Italia e Francia, continuano a perdere

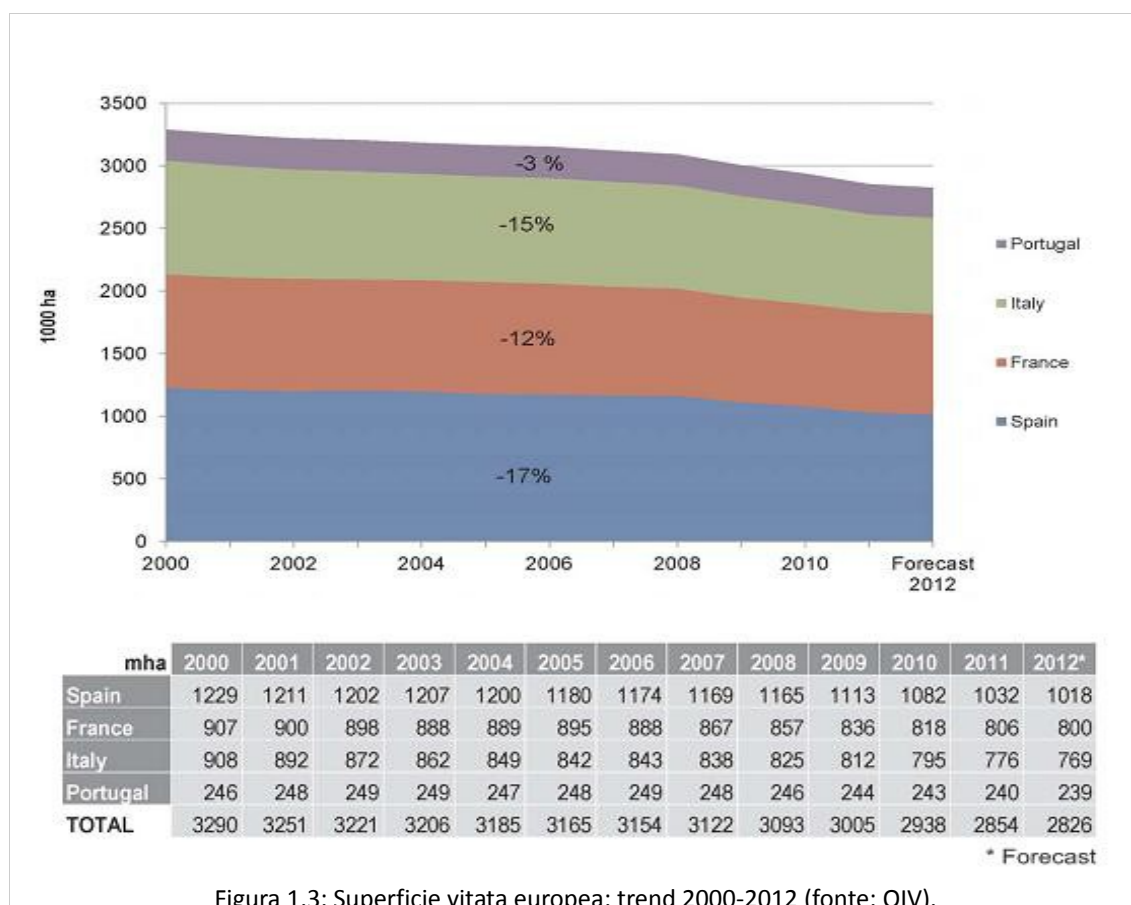


Figura 1.3: Superficie vitata europea: trend 2000-2012 (fonte: OIV).

⁵ Regolamento (CE) 479/2008 del Consiglio del 29 aprile 2008, sulla OCM del settore vitivinicolo.

terreni vitati, rispettivamente 14mha, 7mha e 6mha rispetto al 2011. Comunque i vigneti europei in totale dovrebbero stabilizzarsi intorno ai 4212mha con una diminuzione di circa 32mha rispetto al 2011, e cioè con una variazione percentuale del -0,8%. Fattore incoraggiante è rappresentato del ritmo con cui si sta riducendo la superficie, che risulta notevolmente in diminuzione: il calo medio registrato tra 2008 e 2011 è del 2,4% annuo.

Fuori dall'Europa i dati (fonte: OIV) appaiono in leggera crescita con un aumento di 15mha tra il 2011 e il 2012, continuando quel trend positivo degli ultimi anni che registrava +21mha tra il 2010 e il 2011. Per correttezza è necessario comunque ricordare che un dato così significativo era probabilmente imputabile alla revisione dei sistemi di contabilizzazione dell'Argentina, che a partire dal 2011, non include più nella misurazione sentieri e vie, generando così un margine di circa 10mha. Analizzando i

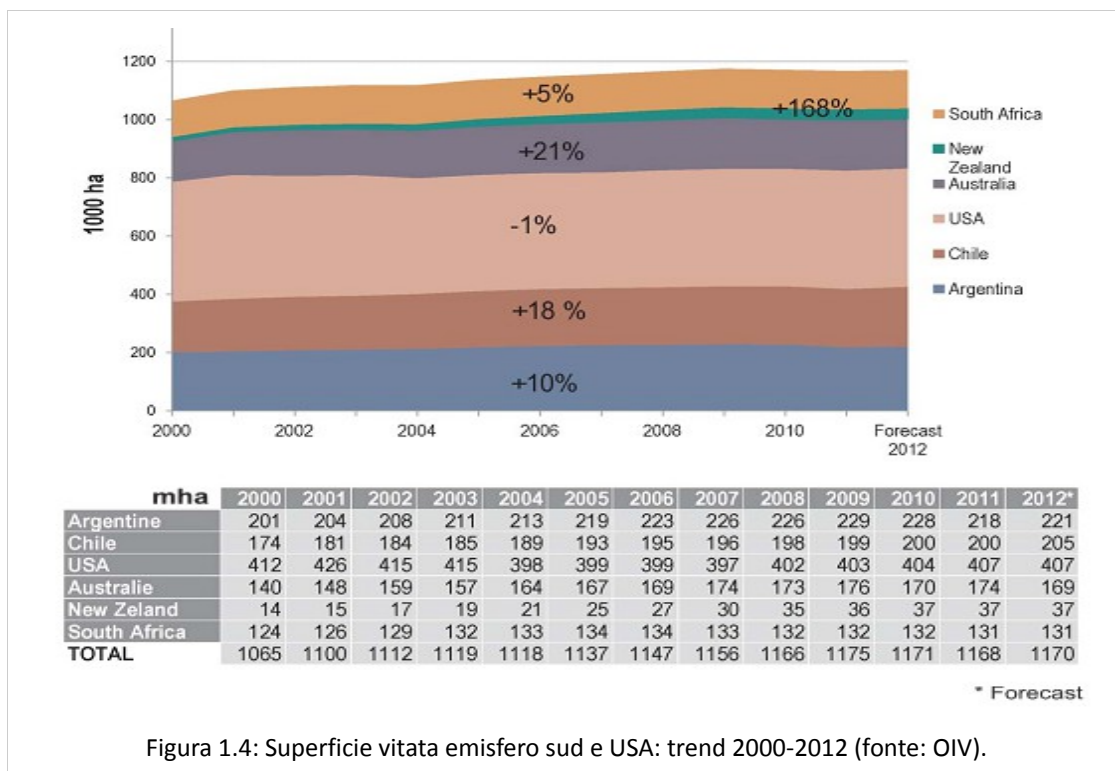


Figura 1.4: Superficie vitata emisfero sud e USA: trend 2000-2012 (fonte: OIV).

dati negli anni, si nota che il ritmo di crescita è notevolmente rallentato, se si pensa che tra il 2009 e il 2010 c'era stato un aumento di ben 44mha di superficie vitata.

Globalmente quindi si evidenzia una lenta crescita che cela però situazioni assai eterogenee. I dati di Stati Uniti, Nuova Zelanda e Sudafrica appaiono stabili (Figura 1.4).

In Turchia (Figura 1.5) si è verificato un aumento sostanziale, a differenza degli anni passati, così come in Cina, anche se a un ritmo più rallentato. In Australia e in Russia si registra invece un calo.

In generale quindi assistiamo a una crescita dello 0,3% rispetto al 2011, raggiungendo quota 3363mha. Da confrontare con il +0,7% del biennio 2010-2011 e il +1,1% tra il 2009 e il 2010.

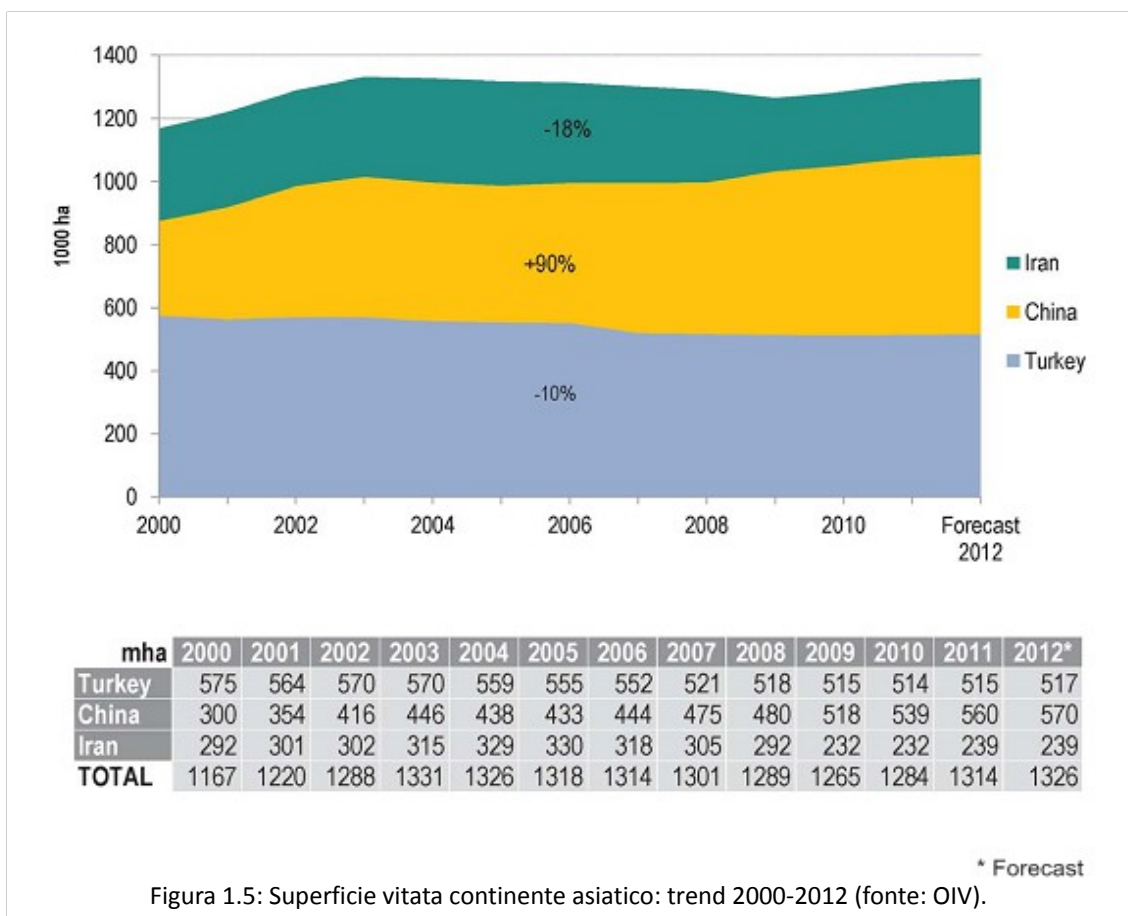
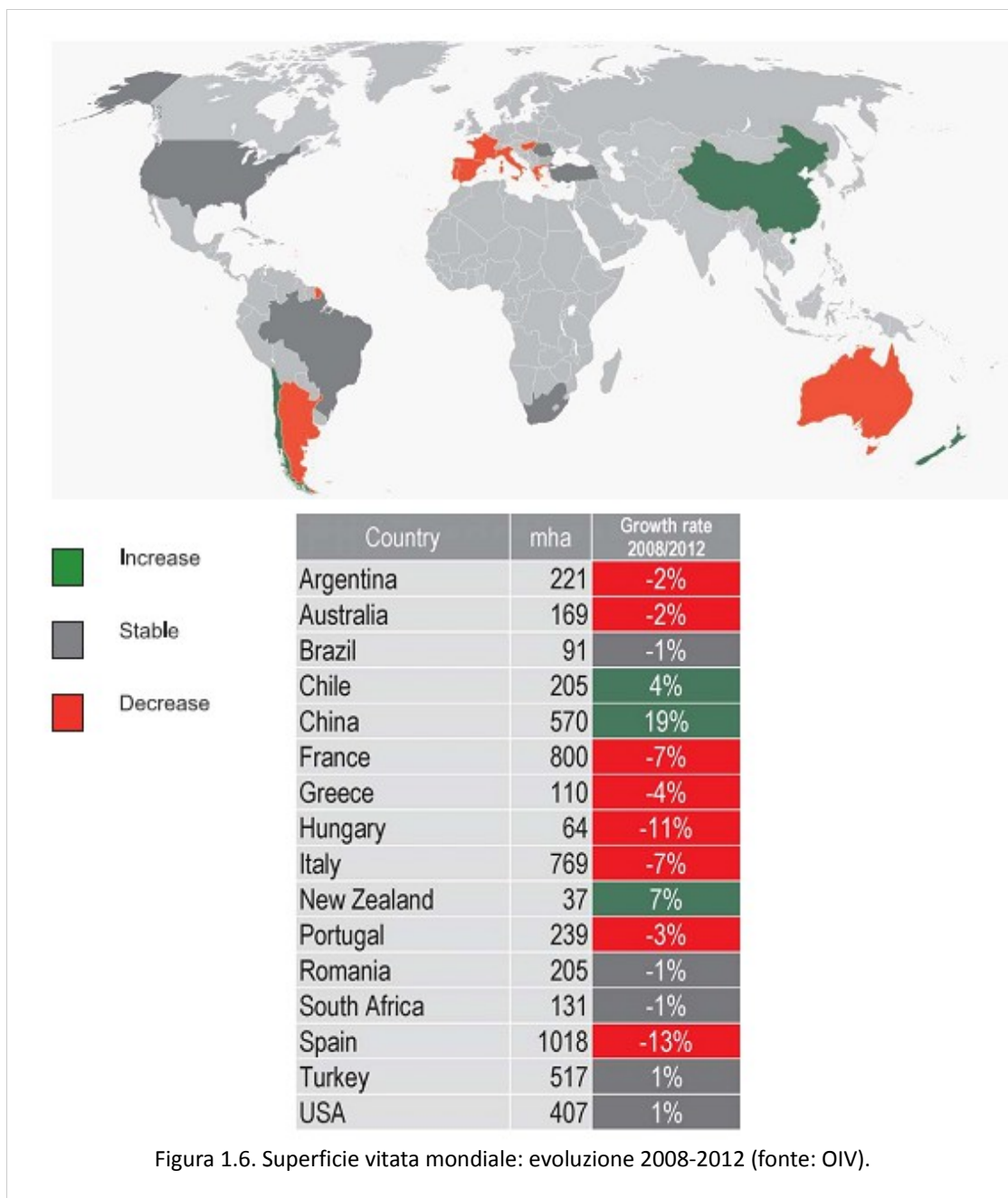


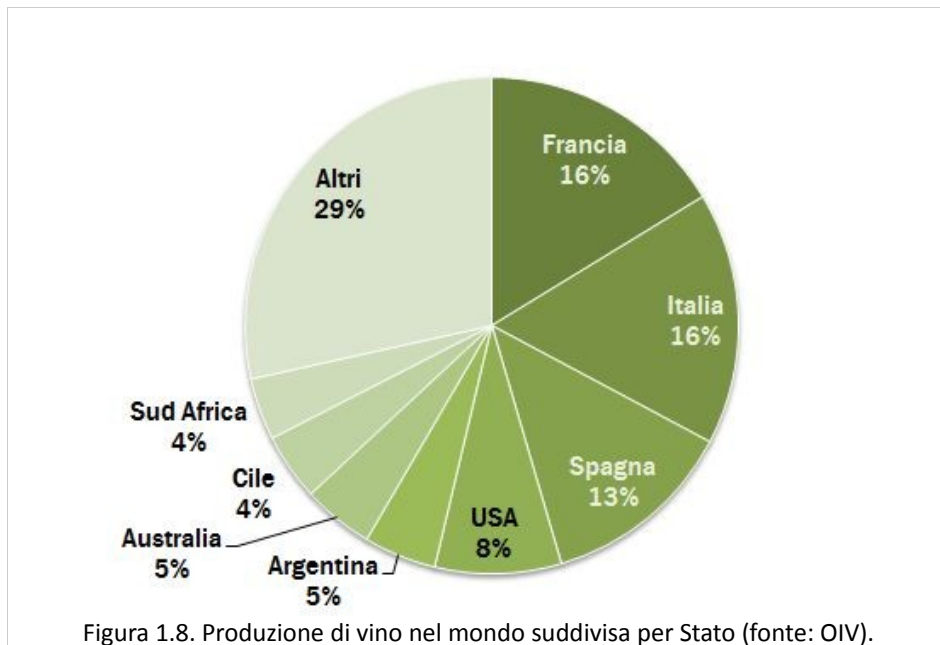
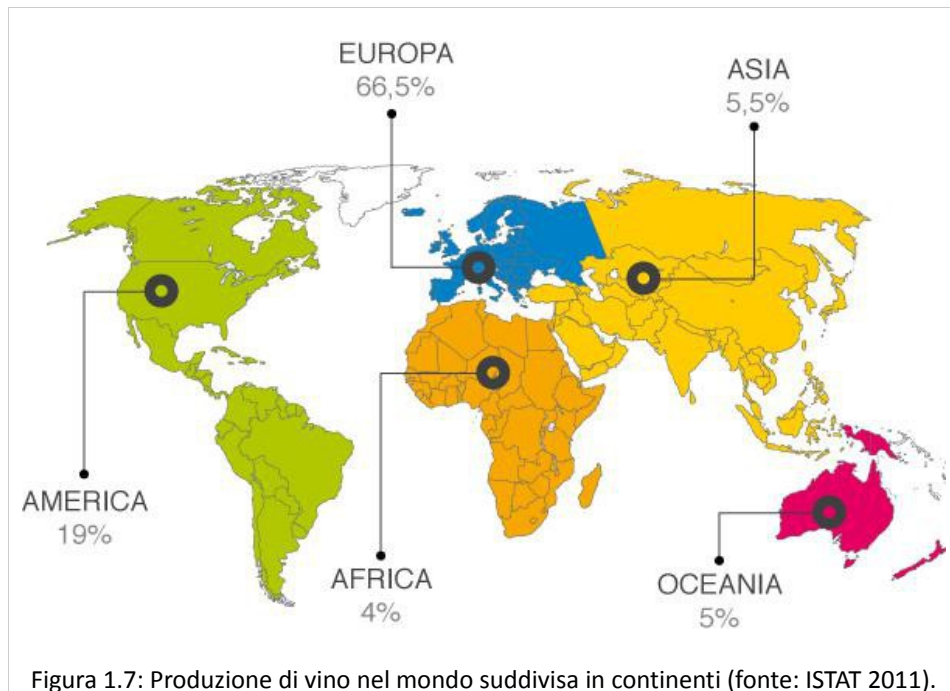
Figura 1.5: Superficie vitata continente asiatico: trend 2000-2012 (fonte: OIV).



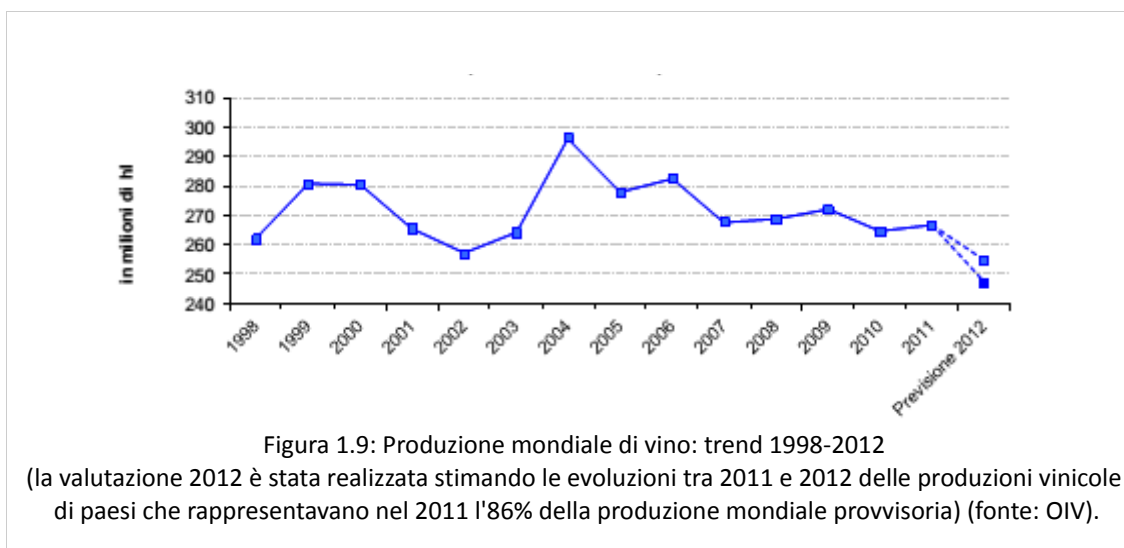
1.1.2. La produzione mondiale

La produzione mondiale di vino si concentra in Europa, dove secondo dati ISTAT 2011, si produrrebbe il 66,7% del vino (Figura 1.7). Segue l'America con 19% e al terzo posto

si posiziona il continente asiatico, in particolare la Cina, dove la produzione è in netto aumento tanto da raggiungere il 5,5% della produzione mondiale. In coda Oceania e Africa.

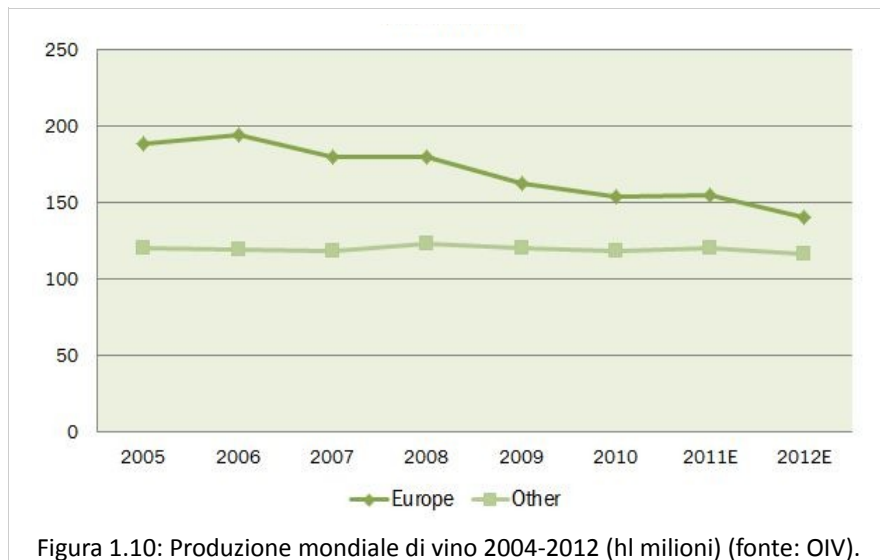


La produzione mondiale, secondo dati dell'OIV, per l'anno 2012, esclusi succhi e mosti, si potrebbe stabilizzare tra i 247,2 e i 254,7Mhl, ossia tra -7,2 e -4,6 % rispetto al 2011 (Figura 1.9). Possiamo a ragione quindi affermare che la produzione risulta assai scarsa, soprattutto per quanto riguarda l'Unione Europea e l'Argentina.

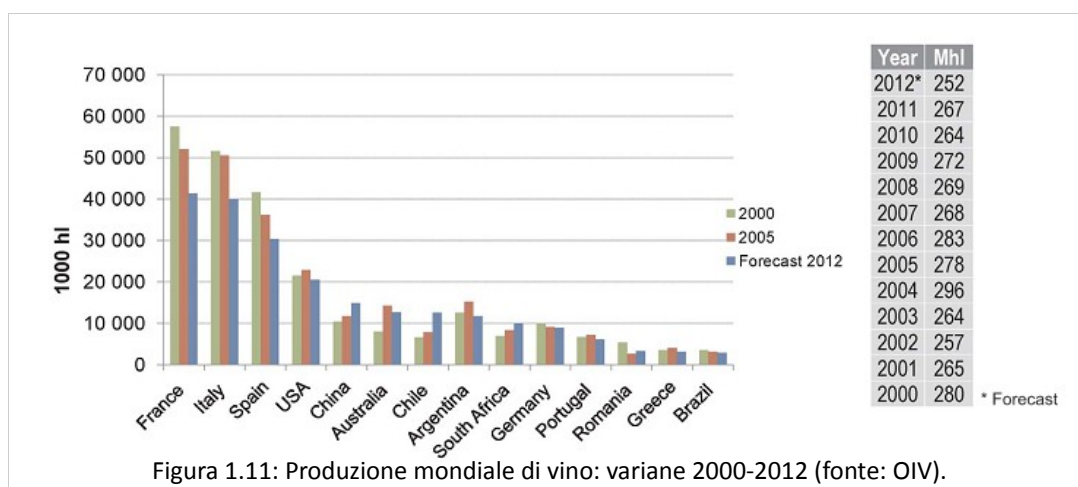


La produzione europea nel 2012 si valuta essere di 141,3 Mhl, cioè con un calo del 10% rispetto al 2011(Figura 1.10). Al vertice degli stati produttori troviamo Francia, Spagna e Italia. In Francia si registra il calo della produzione più significativo rispetto al 2011 con una flessione di oltre 8,5Mhl, ossia il 16,8% in meno rispetto alla campagna precedente, che aveva comunque registrato una produzione molto elevata, 50,8Mhl. La produzione spagnola si attesta sotto i 30Mhl, con una riduzione dell'11,2% pari a 3,7Mhl; mentre in Italia si ha una contrazione del 6,3% ovvero 2,7Mhl in meno rispetto alla già scarsa produzione 2011, superando appena i 40Mhl di vino prodotti. Oltre a Francia, Spagna e Italia si presentano in flessione anche le produzioni di Ungheria e Austria con diminuzioni rispettivamente di 0,9 e 0,7Mhl, e cali relativi sostanziosi, -32%

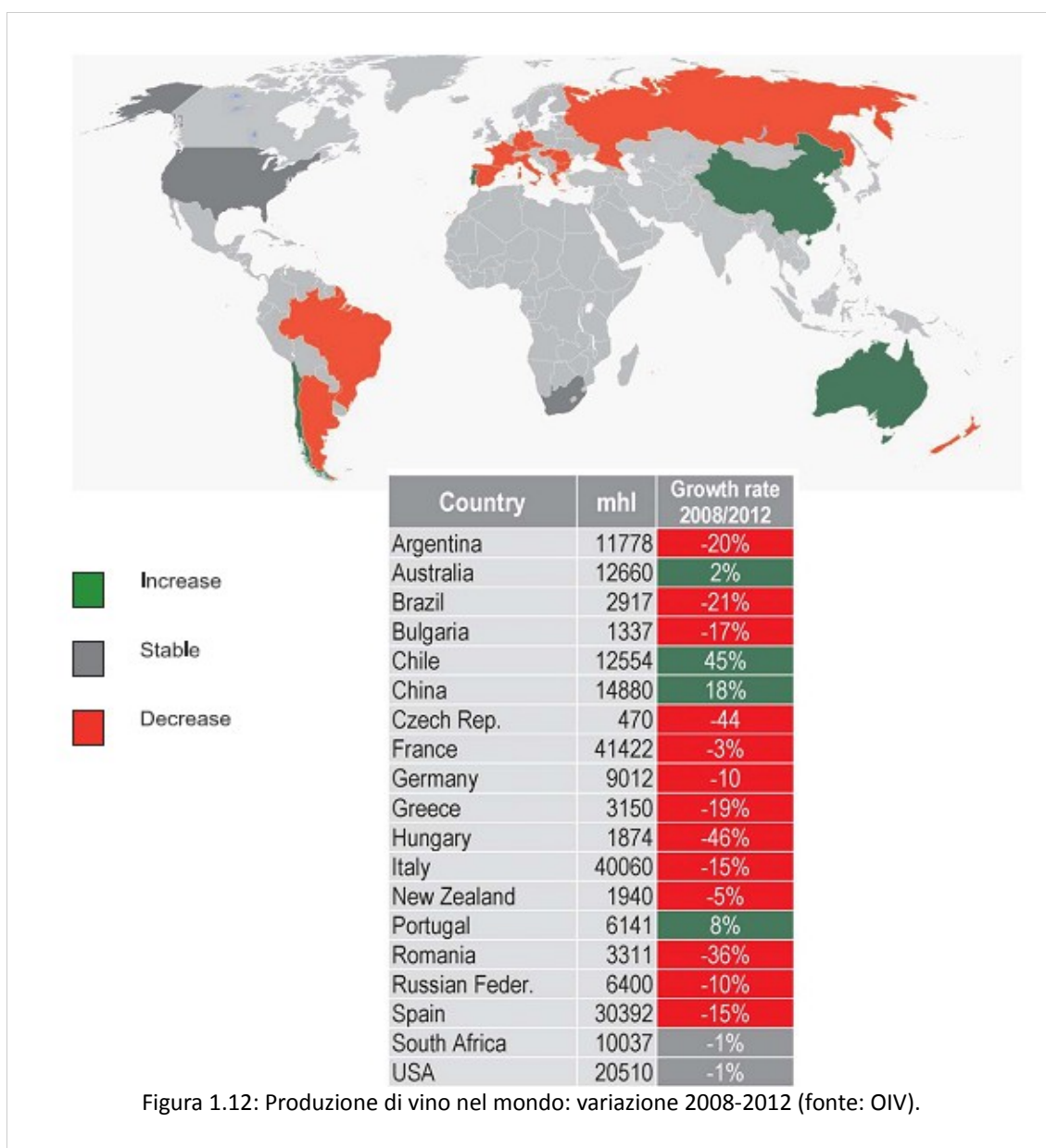
e -25%. I paesi che presentano dati in crescita nel 2012 sono Germania, Grecia e Portogallo, sebbene rispetto a produzioni nel 2011 abbastanza contenute.



Fuori dall'Unione Europea, considerando i maggiori Paesi produttori, la produzione di vino, esclusi succhi e mosti, si stabilizza intorno a 72,3Mhl, ossia sostanzialmente stabile per la prima volta dal 2010. Questo risultato è frutto ancora una volta di sviluppi contrastanti. Considerando gli Stati Uniti si registra un aumento del 6,9% rispetto al 2011 con ben 20,5Mhl prodotti in più. In Sudamerica il Cile registra un'annata record, che ha raggiunto i 12,6Mhl, ossia +20% rispetto al 2011, mentre l'Argentina e il Brasile



vedono la loro produzione in netta diminuzione con rispettivamente -24% e -14% rispetto al 2011. Nel continente africano, e in particolare in Sudafrica la produzione vinificata cresce nuovamente e raggiunge i 10Mhl, contro i 9,3Mhl del 2010 e 2011, così come in Australia dove la produzione sale a 11,6Mhl, +4,2% rispetto al 2011. Infine si registra un -10,3% in Svizzera e in Nuova Zelanda un calo del 17,4%, considerando che il 2011 era stato comunque un raccolto record.



1.1.3. Il consumo mondiale

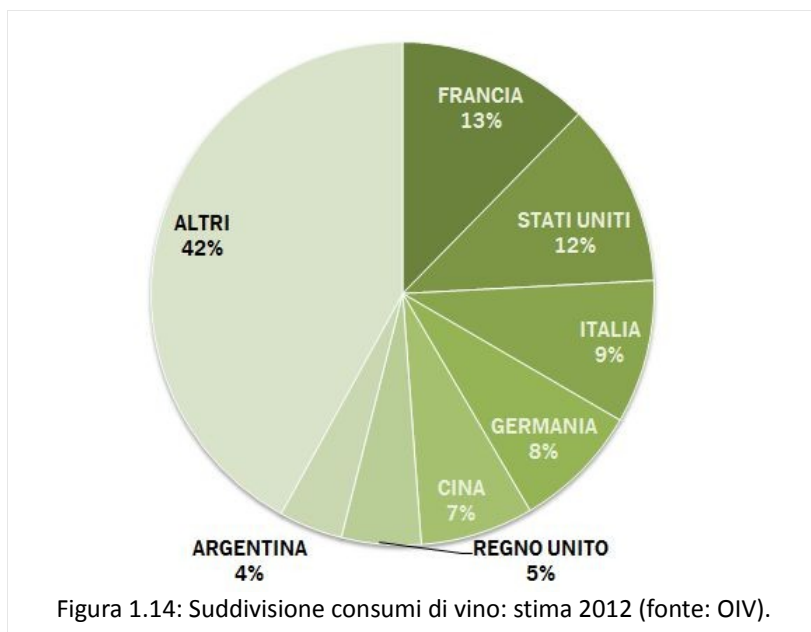
L'annata vinicola 2012 è cominciata in maniera soddisfacente, rispetto però a una produzione 2011 già contenuta, ma ha subito una frenata a causa della scarsa produzione 2012, soprattutto in Europa. Secondo dati OIV, il consumo mondiale di vino per il 2012 si inquadra tra 240,4 e 250,1Mhl e quindi in media 245,2Mhl, ossia +1,4Mhl consumati rispetto al 2011, registrando quindi un aumento dello 0,6%. Si conferma, di conseguenza, il trend positivo della lenta ripresa dei consumi dopo la battuta d'arresto, osservata dal 2010; difficilmente però si tornerà al ritmo di crescita del consumo mondiale precedente alla crisi.



Figura 1.13: Evoluzione mondiale del consumo di vino 1998-2012 (fonte: OIV).

In Europa, considerando i Paesi storicamente protagonisti del mercato vitivinicolo, possiamo affermare che la Francia registra un lieve aumento (+0,9% dal 2011) arrivando poco sopra i 30Mhl, perseverando comunque nella tendenza di calo sin dal 1995 in maniera quasi lineare, con una media di -0,4% all'anno. Il consumo tedesco aumenta con un +0,3% rispetto al 2011 e il consumo portoghese e greco si stabilizza rispettivamente a 4,5 e 3Mhl. Invece Spagna e Italia proseguono la tendenza in calo

rispettivamente di -0,6 e -0,4% rispetto al 2011. In particolare, il consumo interno spagnolo diminuisce fin dal 2006 al ritmo medio annuo di -6%. Quindi in Europa, considerando anche la stabilità del nord del continente, il consumo complessivo dovrebbe rimanere pressoché omogeneo rispetto al 2011, intorno a 121Mhl.

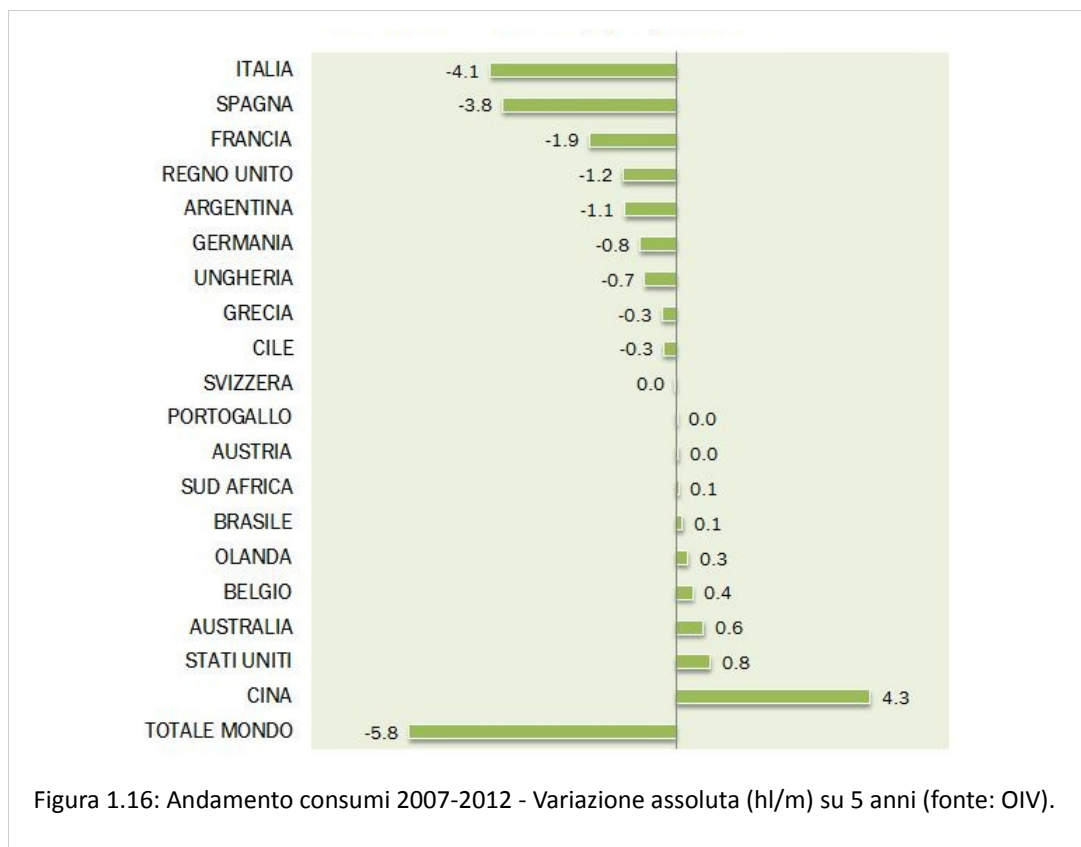


Fuori dall'Unione Europa il trend è generalmente positivo. Nel 2010 la crisi si era fatta sentire un po' in tutto il mondo, rallentando la crescita dei consumi interni, ma dal 2011 la ripresa è stata più netta negli altri Paesi, piuttosto che in Europa, e il 2012 conferma questo dualismo. Nel 2012 negli Stati Uniti il consumo interno arriverà a 29Mhl, con un aumento di 0,6Mhl rispetto al 2011, ossia una variazione percentuale di + 2%. Gli USA, dati OIV alla mano, a breve saranno il primo mercato interno mondiale in termini di volume, evidenziando comunque, come in altri paesi, un ritmo di crescita più lento di quello registrato prima della crisi. In Cina, grazie allo sviluppo della

produzione interna (conseguenza reale dell'entrata in produzione di piantagioni recenti) e alla crescita delle importazioni, il consumo continua a crescere portandosi a 17,8Mhl, +9% rispetto al 2011. Fermo restando il volume molto elevato delle importazioni, il consumo di vini cinesi cresce con un ritmo sempre maggiore; ciò fa presumere che la Cina si stia spingendo verso un livello di auto-provvigionamento della domanda interna. Argentina, Sudafrica, Australia e Nuova Zelanda hanno domande interne stabili rispetto al 2011; mentre Cile, Ungheria e Repubblica Ceca evidenziano consumi in calo.

(Hl/milioni)	2006	2007	2008	2009F	2010E	2011E	2012E
TOTALE MONDO	244.0	251.1	245.2	243.3	242.2	243.8	245.3
FRANCIA	33.0	32.2	30.8	30.2	28.9	29.3	30.3
STATI UNITI	27.2	28.3	28.0	27.3	27.6	28.4	29.0
ITALIA	27.3	26.7	26.2	23.0	24.6	23.1	22.6
GERMANIA	20.2	20.8	20.7	20.2	19.7	19.7	20.0
CINA	13.3	13.6	13.7	15.0	15.8	16.3	17.8
REGNO UNITO	12.7	13.7	13.5	12.7	13.2	12.9	12.5
ARGENTINA	11.1	11.2	10.7	10.3	9.8	9.8	10.1
SPAGNA	13.5	13.1	12.2	11.3	10.4	9.9	9.3
RUSSIA	10.8	11.7	11.3	10.1			
AUSTRALIA	4.6	4.8	4.9	5.1	5.3	5.3	5.4
ROMANIA	5.5	5.5	5.4	4.9			
PORTOGALLO	4.8	4.5	4.5	4.5	4.7	4.6	4.6
CANADA	4.0	4.0	4.0	3.7			
BRASILE	3.5	3.3	3.3	3.5	3.5	3.8	3.4
OLANDA	3.5	3.6	3.8	3.5	3.5	3.8	3.8
SUD AFRICA	3.4	3.6	3.6	3.4	3.5	3.5	3.6
CILE	2.4	3.0	2.3	3.1	3.2	3.0	2.7

Figura 1.15: Consumi mondiali di vino 2006-2012 (fonte: OIV).

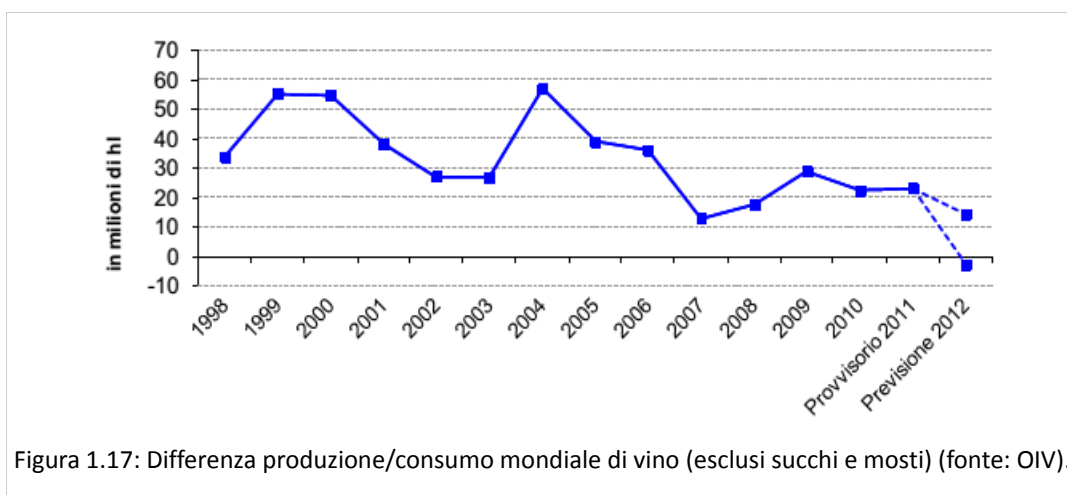


1.1.4. Il livello di equilibrio nel mercato mondiale del vino

Il livello di equilibrio, calcolato come differenza tra produzione e consumo mondiale di vino, sarebbe in media pari a circa 5,7Mhl. In altre parole potremmo affermare che viene prodotto più di quanto si consuma. Questa affermazione però non sarebbe corretta in quanto non tiene conto degli usi industriali (cioè alcol di origine vitivinicola, aceti e vermouth), il cui volume di approvvigionamento è quantificato intorno ai 30Mhl dati OIV). Quindi la quantità a disposizione degli usi industriali, risultato della differenza tra produzione e consumo mondiale di vino, risulta essere molto inferiore rispetto alla domanda.

“Questo stato di riduzione dell'offerta ha generato concorrenza sui mercati di

produzione all'avvio della campagna tra l'approvvigionamento di flussi vinicoli destinati a una commercializzazione, principalmente di vini sfusi, e gli usi industriali in alcuni paesi, dove gli stock specialmente di alcol vinicoli si situano a un livello basso conseguente alla successione di produzioni modeste a partire dal 2007" (Nota di congiuntura, Marzo 2013, OIV).



1.1.5. Gli scambi internazionali

Il mercato mondiale, calcolato come somma delle esportazioni dei paesi che coprono il 93% degli scambi mondiali, nel 2012 sarebbe pari a 101,4Mhl, cioè -0,2% rispetto al 2011, registrando così una frenata nel trend positivo degli ultimi anni. In prima analisi la colpa di questa battuta d'arresto potrebbe essere attribuita alla scarsa produzione. Tuttavia, osservando i dati (figura 1.18), è possibile fare una riflessione più dettagliata. Il volume delle esportazioni effettivamente è diminuito dell'1,4%, ma, ben si nota che il valore delle esportazioni invece è aumentato del 9,9%, considerando il valore in euro, e

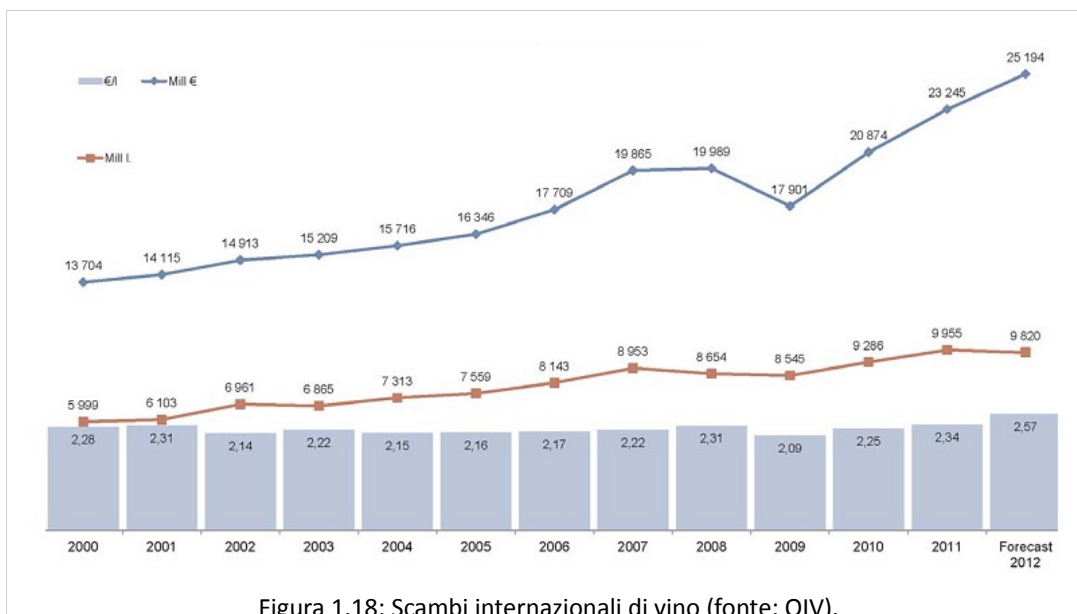


Figura 1.18: Scambi internazionali di vino (fonte: OIV).

del 1,5% in dollari. Comunque, nonostante il calo del 2012, il volume delle esportazioni continua a crescere a ritmo del 2-3% annuo. Considerando poi i dati dei singoli paesi notiamo che il calo del volume è un problema isolato di Italia e Spagna che hanno registrato cali dell'11 e del 7,2% rispetto al 2011, pur rimanendo rispettivamente al primo e al secondo posto per volume dei paesi esportatori. Anche gli Usa registrano una leggera flessione di 4,6 punti percentuali. Invece Francia, Cile, Argentina, Sudafrica, Australia, Nuova Zelanda registrano tutte esportazioni in crescita anche se a tassi diversi.

Tenendo conto di tutte le considerazioni fatte in precedenza, possiamo quindi affermare che i paesi del cosiddetto Vecchio Mondo (considerando i primi 5 esportatori dell'UE: Italia, Spagna, Francia, Germania, Portogallo) scendono a 62,3% della quota degli scambi mondiali, e lasciano spazio ai paesi del Nuovo Mondo (considerando Usa, Australia, Nuova Zelanda, Cile, Argentina e Sudafrica) che conquistano il 28,2% degli scambi.

hi m	FRA	ITA	SPA	AUS	CHI	USA	ARG	NZ	SAF
2005	14.1	15.6	14.5	7.0	4.2	3.9		0.5	3.5
2006	14.7	18.6	14.4	7.6	5.4	4.0		0.6	2.7
2007	15.2	18.7	15.3	7.8	6.1	4.6	5.0	0.8	3.1
2008	13.7	17.8	16.7	7.0	5.9	4.9	5.6	0.9	4.1
2009	12.5	19.5	15.1	7.6	6.9	4.2	3.7	1.1	4.0
2010	13.5	21.7	17.7	7.8	7.3	4.3	3.4	1.4	3.8
2011	14.2	23.8	22.3	7.0	6.6	4.5	4.2	1.5	3.6
2012	15.0	21.2	20.7	7.2	7.5	4.3	4.7	1.8	4.2
Var 1-yr	5.8%	-11.0%	-7.2%	2.6%	12.8%	-4.6%	12.5%	15.6%	16.7%
Var 5-ys	-0.4%	2.5%	6.3%	-1.6%	4.1%	-1.4%	-1.3%	18.7%	5.9%

Figura 1.19: Esportazioni di vino dei principali paesi produttori in volume.

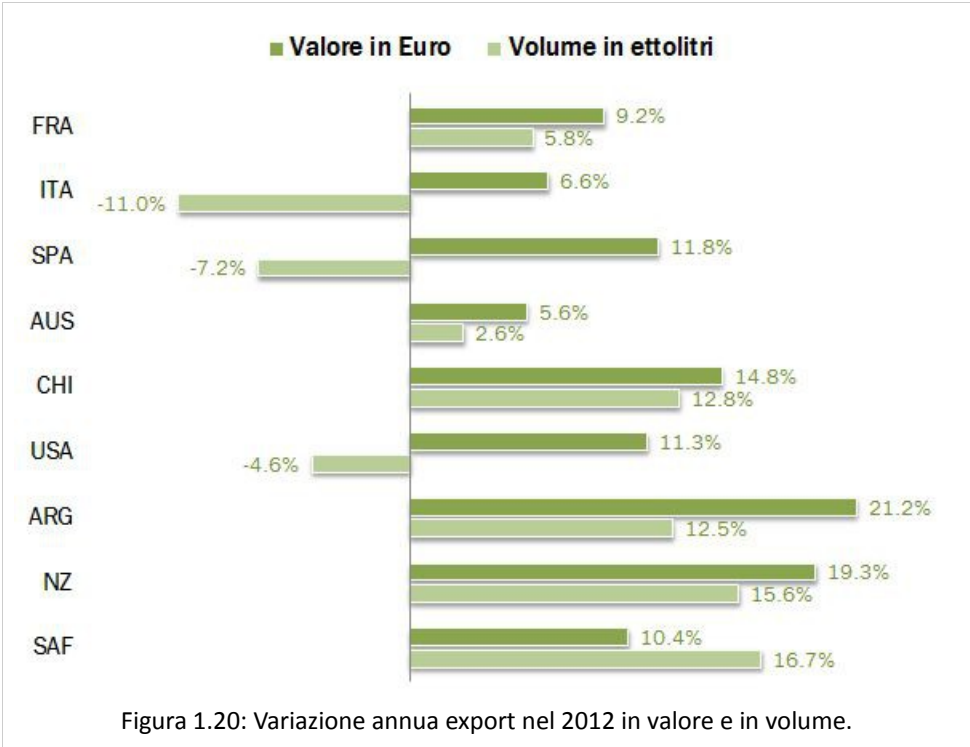


Figura 1.20: Variazione annua export nel 2012 in valore e in volume.

1.2. Il mercato del vino: il contesto nazionale

L'Italia è un paese vocato da sempre alla produzione vitivinicola e nel 2013 è diventato il primo esportatore di vino al mondo.

“Il sistema vitivinicolo italiano si presenta come un sistema complesso e dinamico, che,

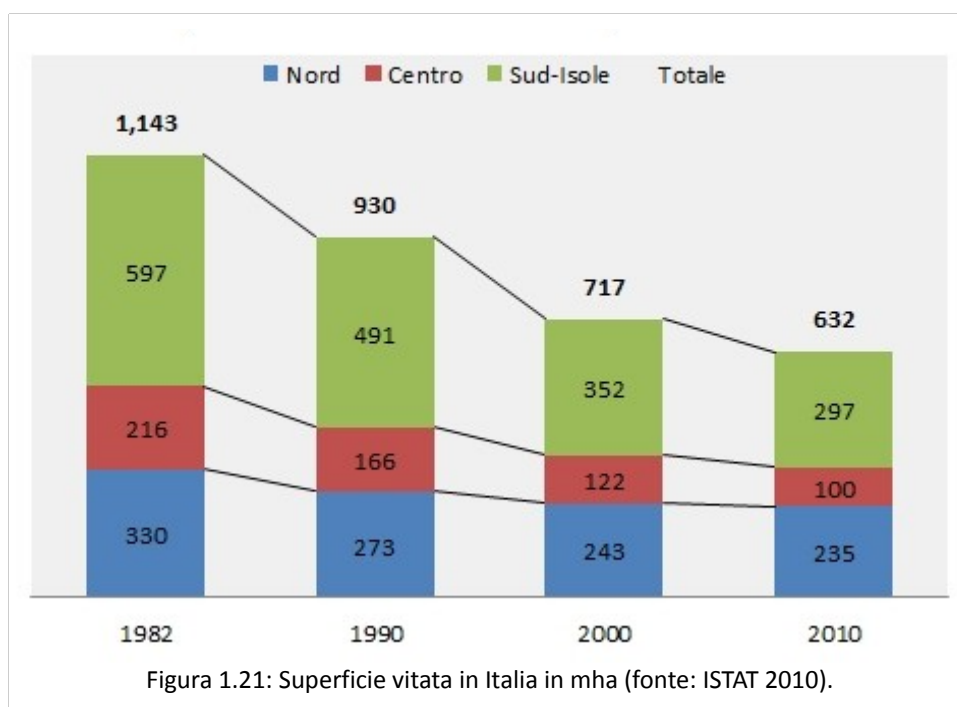
nell'ultimo decennio del secolo scorso, ha mostrato una grande capacità di evoluzione e che, nonostante i primi anni del 2000 abbiano portato una sofferenza nella competitività esterna, appare nel suo insieme dotato di notevoli potenzialità nel fronteggiare l'evoluzione dello scenario competitivo” (E. Pomarici e F. Boccia in *// mercato del vino: tendenze strutturali e strategie dei concorrenti*, ed. Franco Angeli, 2006).

Infatti negli ultimi quindici anni il settore vitivinicolo italiano è stato attraversato da notevoli cambiamenti che principalmente derivano da un trend oramai strutturale, che dura da più di trent'anni, di un calo della produzione e dei consumi e da un modo diverso di vivere il vino nell'alimentazione. Ad accelerare questo processo di cambiamento è stato anche il regolamento dell'OCM n. 479/2008 (in vigore dal 1 agosto 2008) che, come già detto, aveva il fine ultimo di abbattere, da subito o con gradualità, misure di mercato che fino a quel momento avevano rappresentato una rete di protezione per il settore vinicolo non solo italiano ma di tutta l'UE, che inoltre prevedeva anche di ridurre le superfici vitate assegnando dei premi a sostegno dell'estirpo (fonte: Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Programma nazionale di sostegno del vino 2014-2018).

Gli effetti del regolamento si sono sommati a condizioni climatiche sfavorevoli e hanno portato a cali considerevoli nelle superfici vitate e nella produzione, anche se è ovviamente difficile isolare le conseguenze della normativa da quelle di lungo periodo.

1.2.1. La superficie vitata italiana

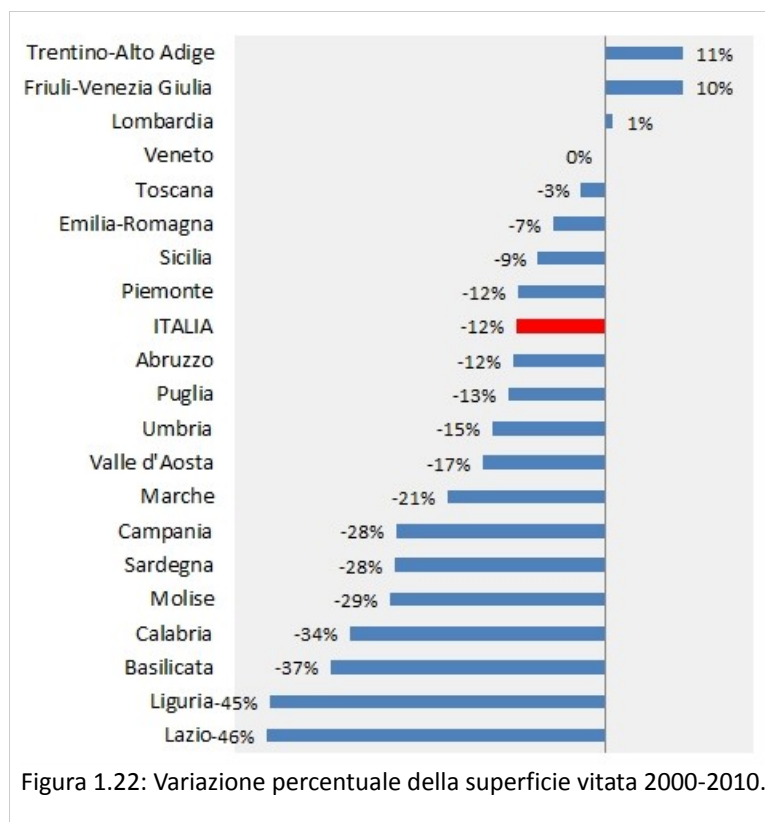
Dall'ultimo censimento agricoltura ISTAT del 2010, si registra che in Italia la superficie vitata è scesa a 632mha, ossia con un calo del 12% rispetto al 2000 e del 45% rispetto al 1982.



L'andamento varia da regione a regione. Se nel territorio nazionale è in diminuzione, alcune fondamentali regioni per produzione registrano addirittura un aumento. Infatti i terreni vitati di Friuli Venezia Giulia e Trentino Alto Adige crescono del 10%, mentre in Veneto si mantengono stabili.

Il Centro Italia e a seguire il Sud e le Isole perdono sempre più terreno, rispettivamente il 18% e il 16% in meno rispetto al 2000 contro il -3% del Nord Italia, prevalentemente

concentrato nel nord-ovest.



Le tre principali regioni del Nord Italia, Piemonte, Veneto e Emilia Romagna si comportano in maniera alquanto composita. Il Piemonte ha continuato ad espianare, perdendo il 12% del territorio vitato, raggiungendo quota 47mha, il Veneto rimane stabile, come già detto, a 74mha, e l'Emilia Romagna cala a 56mha, -7%.

Nel centro, salvo Toscana e Umbria, che perdono rispettivamente il 3 e il 15% dei loro terreni, le altre regioni subiscono un calo fortissimo, e quasi dimezzano le superfici vitate.

Al Sud, la Sicilia rimane la regione con più superficie vitata d'Italia e perde solo il 9%, i terreni pugliesi diminuiscono del 13% e quelli abruzzesi del 12%. Tutte le altre regioni

registrano cali imponenti, fino al 30% in meno rispetto al 2000.

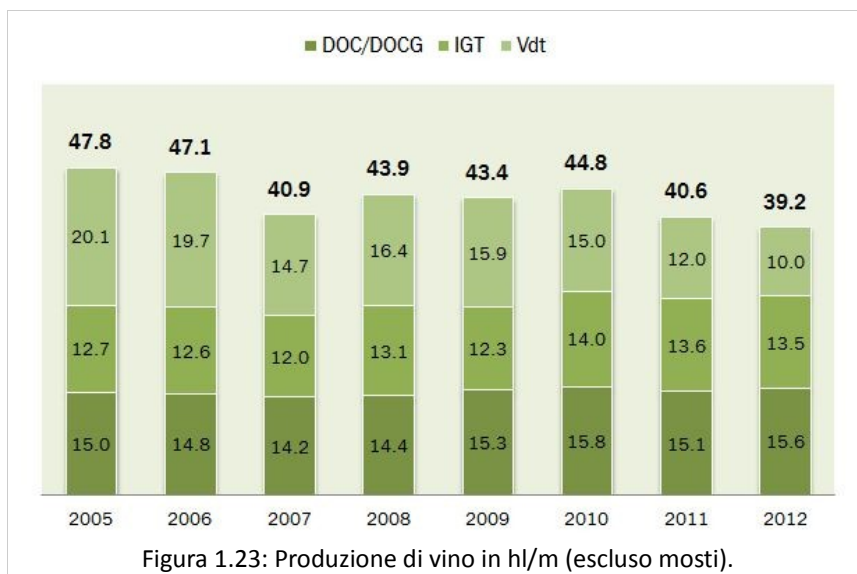
1.2.2. La produzione italiana

Il valore della produzione italiana nel 2012 si aggirerebbe intorno ai 39,2Mhl, il 4% in meno rispetto al 2011. Sommando a questo dato anche il volume dei mosti 2,8Mhl, si arriva a circa 42Mhl.

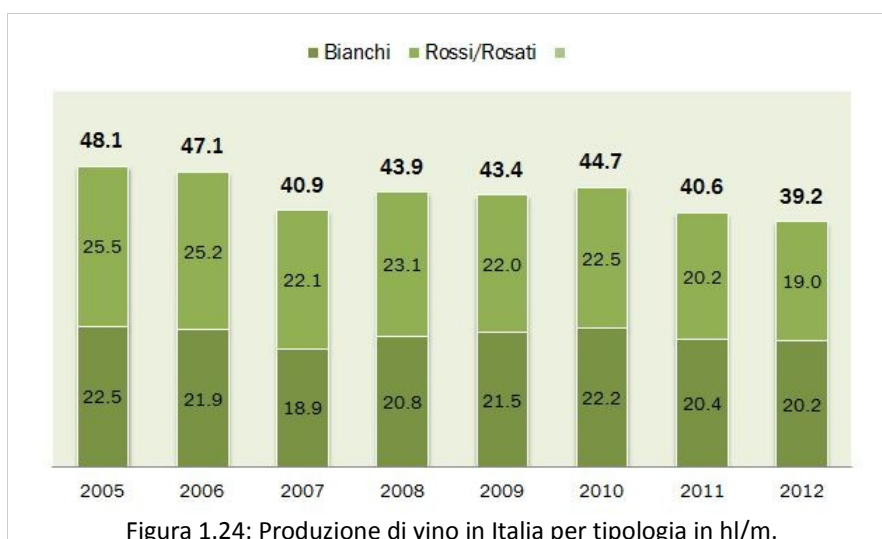
Secondo dati ISTAT è possibile individuare alcuni fattori chiave. Innanzitutto cresce in maniera molto significativa la produzione di vini di qualità, ossia di vini DOC e DOCG, arrivando a rappresentare il 40% della produzione totale, a confronto con i vini da tavola che scendono al 25%.

Questi dati confermano che la tendenza, ormai da diversi anni, si potrebbe riassumere in poche parole con: " Si beve meno, ma meglio".

Se alle DOC e DOCG aggiungiamo anche le IGT, la percentuale sul prodotto totale arriva al 75%. Su una produzione totale 2012, come già detto, in calo, i vini DOC e DOCG hanno visto aumentare la loro produzione di 0,5Mhl arrivando a 15,6Mhl. La produzione dei vini da tavola si è praticamente dimezzata, se pensiamo che nel 2005 arrivava a 20Mhl e oggi è scesa a 10-12Mhl.



In secondo luogo possiamo notare che la produzione di vini da uve a bacca bianca cresce a scapito dei vini a bacca rossa. Da una quota del 46-47% i vini bianchi raggiungono il 51,5% della produzione totale di vino, facendo proporzionalmente calare quella dei vini rossi e rosati. La proporzione si sta invertendo anche grazie alla crescita della produzione di vini spumanti, basti pensare al fenomeno Prosecco DOC e DOCG.



Infine la tendenza più evidente è il calo della produzione in tutte le macro regioni italiane. Un'eccezione può essere quella del Sud, dove a bilanciare la perdita di produzione di vino, c'è stato un aumento della produzione di mosti.

Considerando le grandi regioni si nota che c'è un calo nella produzione significativo in Puglia (-23%), in Campania (-11%), in Veneto e Piemonte (-12%), in Lombardia e Toscana (-7%). Le regioni le cui produzioni sembrano invece in crescita sono Marche (+24%), Lazio (+13%), Trentino Alto Adige (+9%), Sicilia (+11%) e Abruzzo (+7%).

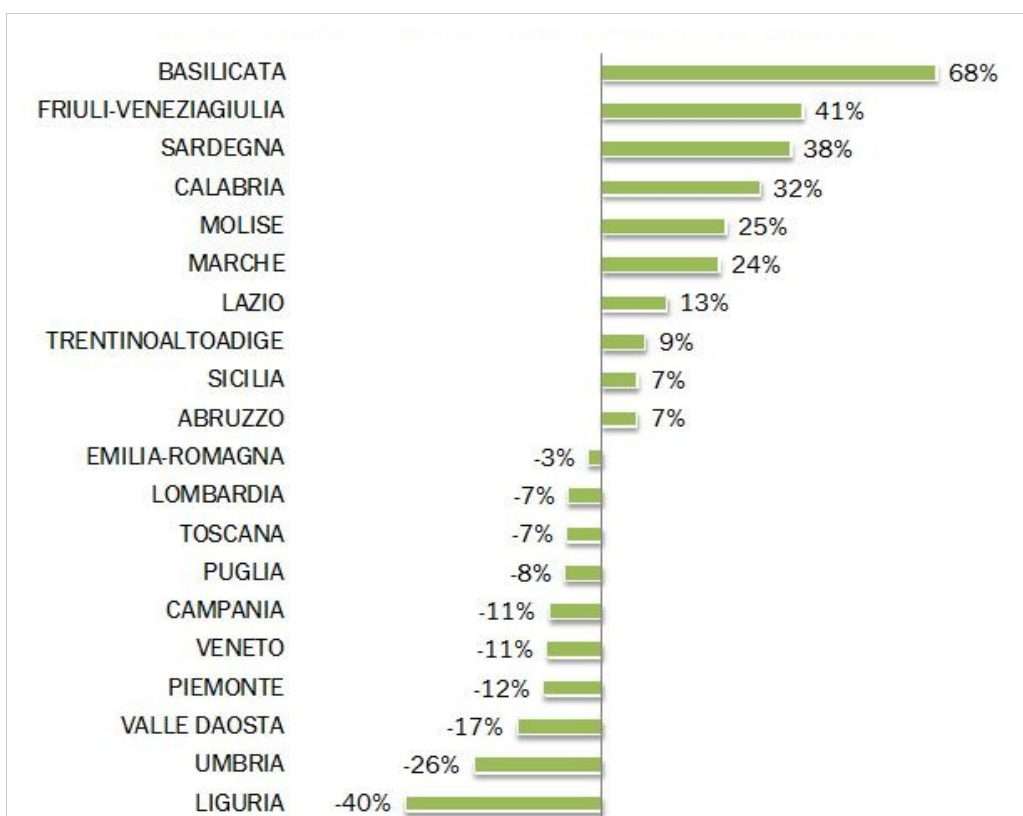


Figura 1.25: Variazione annua della produzione di vino/mosti per regione in Italia nel 2012.

1.2.3. Il consumo nazionale

Il consumo di vino interno sta subendo ormai da anni un crollo record. Secondo dati della Coldiretti, gli italiani rinunciano a bere un bicchiere su quattro, registrando un calo del 22% in dieci anni, e toccando il minimo storico dall'Unità d'Italia a 22,6mhl di consumo nazionale. Il dato risulta assai preoccupante, se pensiamo che negli Usa il consumo si aggira intorno ai 29mhl e in Francia tocca quota 30,3mhl. In Italia nel 2012 sono stati consumanti 40mhl in meno rispetto all'anno precedente.

Le cause di questo trend così negativo sono diverse e sono riconducibili a due attori principali: da un lato il consumatore e il cambiamento delle sue abitudini, dall'altro il sistema vino nel complesso.

Nel primo caso individuiamo:

- Le nuove norme del codice della strada che impongono regole molto rigide sui tassi di alcol, quando ci si mette alla guida. Da un lato ciò è ovviamente giusto, dall'altro c'è la scarsa possibilità di avere altri mezzi di trasporto oltre alla propria auto o moto.
- Demonizzazione del vino, in quanto presunto responsabile del fenomeno giovanile dell'aumento del consumo di alcol.
- Preferenza, soprattutto nelle fasce giovanili, per altri prodotti, molto più alcolici e quantitativi (superalcolici, birra, cocktail).
- Scarsa cultura della popolazione italiana sul vino e sui prodotti agroalimentari in genere e incapacità di valorizzare e apprezzare i prodotti tipici nazionali.

In secondo luogo il sistema vino nella sua totalità sembra incapace di gestire questa situazione e in particolare:

- I produttori italiani investono risorse monetarie e temporali soprattutto nel prodotto e nella sua innovazione, ma non nella promozione e commercializzazione, ritenute inutili o di poco valore.
- Spostamento dell'attenzione sui mercati esteri e perdita di interesse per il mercato locale.
- Incapacità dei produttori di “fare squadra” e di unirsi per far valere le proprie ragioni nei confronti di Stato, Regioni e Ministero della Salute. Parte della colpa della recente percezione del vino come bevanda pericolosa è da imputare proprio ai produttori e agli addetti al settore che non hanno saputo convogliare le giuste energie in difesa dei loro prodotti.
- Quasi totale assenza dello Stato, non solo in termini economici, ma anche in termini educativi per la sensibilizzazione, nei consumatori più giovani, al consumo responsabile di vino e di tutti quei prodotti tipici del nostro territorio.

1.2.4. Gli scambi con l'estero

Nel 2013 l'Italia si conferma essere il primo Paese al mondo per volume di esportazioni, sorpassando gli altri due colossi Spagna e Francia. Le esportazioni rappresentano, quindi, la punta di diamante del settore vino Italiano, anche se da alcuni mesi si notano

segnali di indebolimento. Il primo semestre 2013 si chiude comunque con un importante + 8,5% per l'export totale. Secondo dati ISTAT a giugno 2013 le esportazioni ammontano a 2337 milioni di Euro, registrando un +8,6% rispetto ai primi 6 mesi del 2012. In termini di volume l'Italia ha esportato 9,8Mhl, dato leggermente in calo, ma in corso di stabilizzazione. Nel dettaglio le esportazioni di vino sfuso vanno meglio del vino imbottigliato e dello spumante. Lo sfuso cresce in valore del 22%, arrivando a 258 milioni di Euro, nonostante una riduzione del 22% del volume di ettolitri. I vini imbottigliati nel semestre hanno una crescita modesta del 5,5% in valore, con un volume in calo del 3%. Le esportazioni di spumante subiscono qualche flessione in Germania (+4% nel semestre, ma dato negativo nel mese di Giugno), Canada (+5% nel semestre, ma -18% a Giugno) e Giappone, che sta subendo un vero e proprio crollo a causa del cambio monetario (-10% nei sei mesi); proseguono bene, invece, negli Usa (+9%), Regno Unito(+6%) e Svizzera(+7%).

Export vino		6-13				
	Mese	Var %	12 mesi	Var %	I sem	Var %
Valore (EURm)	398	+5.0%	4,838	+7.2%	2,337	+8.5%
...Imbottigliato	304	+2.9%	3,690	+4.4%	1,794	+5.5%
...Sfuso	41	+16.1%	480	+19.3%	258	+21.8%
...Spumanti	53	+9.8%	668	+16.0%	284	+17.9%
Volume hl/1000	1,627	-3.9%	20,733	-5.8%	9,789	-3.0%
...Imbottigliato	1,015	-4.9%	12,452	-4.1%	5,969	-2.9%
...Sfuso	468	-4.5%	6,344	-11.9%	3,025	-6.3%
...Spumanti	144	+5.4%	1,937	+6.3%	795	+10.5%
Prezzo mix	2.44	+9.3%	2.33	+13.9%	2.39	+11.9%
...Imbottigliato	3.00	+8.2%	2.96	+9.0%	3.01	+8.7%
...Sfuso	0.87	+21.6%	0.76	+35.4%	0.85	+29.9%
...Spumanti	3.64	+4.2%	3.45	+9.1%	3.58	+6.7%

Figura 1.26: Esportazioni italiane giugno 2013 (fonte: ISTAT – giugno 2013).

Per quanto riguarda le importazioni di vino dall'estero in Italia, il volume ha raggiunto nel primo semestre 2013 i 133 milioni di euro, registrando un +2,9%. Si evidenzia così una dinamica molto inferiore rispetto alle esportazioni.

Import sfuso		6-13				
	6-13	Var %	12 mesi	Var %	1 Sem 13	Var %
Spagna	6.3	+10.2%	62.6	-2.0%	36.7	-9.9%
Stati Uniti	5.3	+72.2%	37.2	-7.1%	22.5	+16.2%
Francia	0.6	-33.4%	9.6	+2.9%	4.8	-11.1%
Sudafrica	0.1	+614.2%	6.0	+9,327.0%	6.0	+11,850.9%

Figura 1.27 Importazioni italiane di vino sfuso (fonte: ISTAT – giugno 2013).

Import imbottigliato		6-13				
	6-13	Var %	12 mesi	Var %	1 Sem 13	Var %
Francia	1.4	-12.8%	22.1	-6.3%	11.6	+1.7%
Portogallo	1.1	+569.4%	6.8	+21.8%	3.1	+24.7%
Spagna	0.5	-51.5%	6.3	-16.1%	2.7	-46.5%
Germania	0.3	-34.7%	5.0	-16.8%	1.7	-42.6%

Figura 1.28 Importazioni italiane di vino imbottigliato (fonte: ISTAT - giugno 2013).

L'Italia importa per la maggior parte vino sfuso, con una volatilità dei mercati esteri molto significativa, non mettendo quindi in discussione la qualità superiore dei prodotti italiani. Fino al 2011 il mercato esterno per l'importazione di riferimento erano gli Usa, oggi invece è la Spagna. Nel complesso il segmento degli sfusi cresce dell'8% nel semestre arrivano a 74 milioni di euro, mentre le importazioni dalla Spagna, pur restando predominanti, scendono del 10%, rimanendo comunque la metà del totale con 37 milioni di euro. Il secondo mercato è rappresentato dagli Usa con + 16% e 22 milioni di vino importato. Al terzo posto il Sudafrica sorpassa la Francia con rispettivamente 6 milioni e 5 milioni di euro di vino sfuso importato. Per quanto

riguarda l'importazione di vini imbottigliati il calo è del 4% giungendo quota 26 milioni di euro nel semestre, dato in netto peggioramento rispetto al 2012. Il mercato più importante per i vini imbottigliati è la Francia con 12 milioni di euro, segue il Portogallo con 3 milioni di euro e Spagna e Germania in forte calo. Infine, per quanto riguarda gli spumanti, il dato è in calo a 33milioni di euro, provenienti per la quasi totalità dalla Francia.

1.2.5. Analisi dei punti di forza e di debolezza del settore viticolo italiano

Il Ministero per le Politiche Agricole, Alimentari e Forestali nel Programma nazionale di sostegno del vino 2014-2018, attraverso un'analisi SWOT⁶ ha descritto dettagliatamente i punti di forza e di debolezza di tutto il settore vino per individuare minacce a opportunità.

	Punti di Forza	Punti di debolezza
Fase agricola	Elevata differenziazione varietale	Elevata frammentazione degli operatori
	Favorevoli condizioni climatiche e pedologiche	Ridotto sviluppo di Organizzazioni Professionali
	Crescente ammodernamento degli impianti viticoli	Collocazione di porzioni importanti di vigneto in aree disagiate
	Elevata professionalità della viticoltura	
	Ampia diffusione territoriale con elevata caratterizzazione della produzione	
	Forte legame con il territorio	
	Presidio ambientale	

⁶ Analisi sistematica di quattro parametri (Strength - Punti di forza, Weakness - Punti di debolezza, Opportunity - Opportunità e Threat - Minacce) visti alla luce delle acquisizioni che l'impresa sta studiando, e realizzata attraverso un processo, anch'esso sistematico, di brainstorming (Dentro la crescita dell'impresa - Le analisi SWOT e PAR, Sergio Grea, Franco Angeli, 2000).

Industria di trasformazione	Crescente integrazione verticale	Scarse alleanze produttive e commerciali con aziende estere e scarso coordinamento strategico delle misure di internazionalizzazione
	Crescente internazionalizzazione	Ridotta dimensione rispetto ai grandi gruppi internazionali
	Elevata profondità di gamma	
	Elevato know-how e professionalità degli operatori	
	Ampia base di approvvigionamento	
Filiera	Ampio sistema cooperativo	Ridotto sviluppo di Organismi Interprofessionali
	Progressiva modifica nella composizione della produzione a vantaggio delle componenti DOP/IGP	Numero elevato di DOP e IGP con difficoltà di penetrazione sul mercato
	Ruolo di primaria importanza sul mercato internazionale	Concentrazione territoriale dei Consorzi (debole presenza al Sud) e incompleta copertura di tutte le DOP/IGP
		Non soddisfacente coordinamento in termini di strategie di collegamento tra attori del sistema: distribuzione, ricerca, formazione, ecc.
		Scarsa presenza di forme di integrazione orizzontale nelle fasi a valle (distribuzione)
		Modesto sviluppo di servizi della logistica
	Minacce	Opportunità
Settore	Costante calo dei consumi nei Paesi tradizionali consumatori e squilibrio tra domanda e offerta	Cambio del mix di prodotti consumati nel mercato interno e riqualificazione verso prodotti di fascia più alta
	Sbilanciamento della posizione contrattuale a vantaggio della GDO	Crescita del mercato del vino presso la GDO: possibilità di raggiungere un maggior numero di consumatori
	Crescente pressione competitiva: complessità per micro, piccole e medie imprese	Costituzione di forme di integrazione tra gli attori della filiera
	Competizione dei Paesi Nuovi Produttori e di nuovi prodotti (varietali)	Possibilità di penetrazione e affermazione all'interno di nuovi mercati di sbocco
	Presenza significativa di grandi gruppi e di multinazionali dell'industria vinicola straniera	Rafforzamento del consumo responsabile di vino
		Affermazione crescente dell'enoturismo: ruolo propulsivo per il territorio

Capitolo 2

TRACCIABILITA' E RINTRACCIABILITA'

2.1. Il concetto di filiera

Oggi le aziende del settore vitivinicolo, così come tutte le aziende agroalimentari, giocano in uno scenario competitivo che si muove tra globalizzazione e segmentazione della domanda e dell'offerta. Le imprese adottano, quindi, strategie di diversificazione, innovazione e qualificazione dell'offerta, rispondendo a domande di sicurezza e qualità che provengono dai mercati più maturi e avanzati, cercando di sfuggire alla banale concorrenza di prezzo e all'omologazione dei consumi. Tutto ciò può essere possibile solo ragionando in una logica di sistema della filiera agroalimentare per raggiungere da un lato la competitività su qualità differenziate e dall'altro il contenimento dei costi, soprattutto di transazione e di organizzazione.

Con il termine filiera si definisce la dimensione tecnico-economica della sequenza di operazioni che dalla materia prima agricola arriva sino al prodotto finito (L. Pilati, 2004).

Nell'analisi di filiera si opera quindi una ripartizione verticale, dal basso verso l'alto o viceversa, anziché orizzontale o settoriale, ottenendo il percorso che una determinata materia prima compie per diventare prodotto finito, attraverso produzione, trasformazione, distribuzione. Nella maggior parte dei casi si definisce una filiera

riferendosi ad un singolo prodotto finito, quindi in questa tesi si parlerà di filiera del vino, caratterizzandola, di conseguenza, in base a ciò che produce.

Secondo un altro approccio, la filiera è definita in termini di operatori che intervengono nel processo e quindi tutto quell'insieme di attori economici, amministrativi e politici che partecipano al percorso da una materia prima agricola a un prodotto finito (Saccomandi, 1998). Si considerano quindi tutti gli agenti e le interazioni tra gli stessi che sono coinvolti nel processo di trasformazione fisica, spaziale e temporale degli input a monte e che fanno circolare flussi di prodotti, informazioni e moneta.

Nel caso delle filiere agroalimentari, i due operatori sempre presenti sono il produttore agricolo e il consumatore.

Se la filiera è composta solo da questi due attori viene definita filiera corta. Negli ultimi anni è stata riscoperta sia dal produttore che dal consumatore, in quanto garantisce un valore aggiunto più elevato e un trasferimento delle informazioni più diretto. Oggi, però, nella maggior parte dei casi, le filiere agroalimentari sono definite lunghe in quanto il prodotto, prima di arrivare al consumatore finale, passa per un numero sempre più elevato di altri operatori diversi.

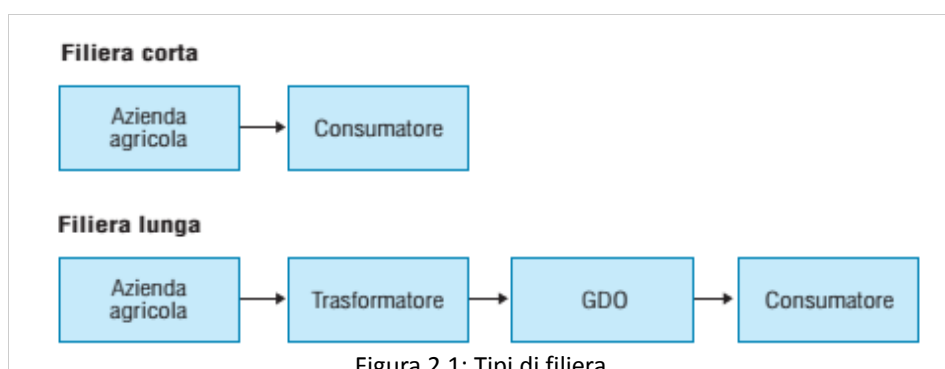


Figura 2.1: Tipi di filiera.

Aldilà dei diversi approcci è possibile affermare che la filiera è comunque una rappresentazione astratta di una parte del sistema agro-alimentare che, semplificando, ne esplica il funzionamento e la struttura. Definire una filiera risulta comunque un compito arduo in quanto tutti i settori ed attività dell'agroalimentare sono fortemente interdipendenti e le unità concrete osservabili non appartengono, quasi mai, ad una singola filiera e quindi sono difficilmente interpretabili univocamente.

Luigi Pilati propone una distinzione delle filiere in chiave oggettiva secondo tre diversi andamenti:

- la filiera assume un andamento implosivo quando la si analizza dal basso, in quanto una moltitudine di componenti diversi viene raggruppata dalla filiera per giungere a un unico prodotto. Ad esempio per la produzione di una bottiglia di vino, si impiega oltre al vino, bottiglie, tappi, etichette, scatoli, ecc.
- la filiera presenta un andamento esplosivo se la si osserva dall'alto e quindi da un'unica materia prima si ottengono diversi prodotti. Ad esempio dall'uva si ottiene vino, aceto, grappa, ecc.
- la filiera è definita lineare se i prodotti vengono commercializzati allo stato fresco. Ad esempio uova, frutta e verdura in generale.

L'attribuzione di uno di questi tre aggettivi, risulta comunque molto difficile, se si vuole applicare la distinzione in maniera rigida.

Negli anni la filiera è andata progressivamente frammentandosi, tra il produttore e il consumatore si sono inseriti sempre più intermediari che hanno complicato il trasferimento di informazioni concernenti la qualità del prodotto. In questa situazione,

il prezzo potrebbe rappresentare lo strumento di informazione più immediato, ma a questo il consumatore preferisce oggi affidarsi alla marca e alle certificazioni. Se si pensa al mercato globale, si capisce immediatamente come il fluire delle informazioni sia un elemento tanto importante per soddisfare al meglio il consumatore, quanto difficile da tenere sotto controllo in uno scenario di operatori così variegato e numeroso.

Per questo a livello nazionale e soprattutto internazionale si sono, quindi, stabilite regole per tutelare il consumatore e la sicurezza alimentare.

La norma UNI⁷ 10939 del 2001, riassumendo tutti gli approcci prima descritti, definisce la filiera agroalimentare come: “ l'insieme definito delle organizzazioni (od operatori) con i relativi flussi di materiali che concorrono alla formazione, distribuzione, commercializzazione e fornitura di un prodotto agroalimentare. Il termine di filiera individua, in questo contesto, tutte le attività ed i flussi che hanno rilevanza critica per le caratteristiche del prodotto”. Una filiera viene poi definita “documentata” quando “è possibile identificare in modo documentato le organizzazioni ed i flussi coinvolti”.

Ogni passaggio influisce in maniera più o meno determinante sulla sicurezza alimentare e sulle qualità organolettiche del prodotto finale e quindi deve essere monitorato scrupolosamente al fine di valutare e controllare il prodotto. Questo è il presupposto da cui deriva il tema della rintracciabilità di filiera che viene definita come: “capacità di ricostruire la storia e di seguire l'utilizzo di un prodotto mediante identificazioni documentate (relativamente ai flussi materiali ed agli operatori di filiera)”. In altre parole significa ricostruire il percorso del prodotto da “monte” a “valle”, dalla materia

⁷ Ente Nazionale Italiano di Unificazione

prima alla distribuzione del prodotto finale, sia all'interno della singola azienda (rintracciabilità interna) sia nelle relazioni tra le varie organizzazioni (rintracciabilità di filiera).

2.1.1. La filiera vitivinicola italiana

Ad oggi la struttura della filiera del vino in Italia è molto articolata e evidenzia diversi gradi di integrazione verticale. Il massimo grado di integrazione si ha quando il produttore si occupa di tutto il processo produttivo: produzione dell'uva, vinificazione, imbottigliamento e commercializzazione.

Analizzando la filiera del vino da tavola in Italia, si possono quindi individuare i diversi attori che la caratterizzano (Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, Programma nazionale di sostegno del vino 2014-2018):

- i produttori agricoli: il Censimento dell'Agricoltura ISTAT 2010 registra che quasi l'80% delle aziende ha meno di due ettari e che solo il 3% ne ha più di dieci, che insieme rappresentano più del 30% dell'intera superficie a vite da vino;
- le Aziende agricole integrate verticalmente, ossia aziende che si occupano di tutto il processo produttivo, dall'uva alla commercializzazione.

Sono composte da:

- Aziende vinificatrici: oggi risultano essere poco più di 63mila. Prevale la

presenza di tante piccole aziende, a cui fa riferimento una produzione altrettanto limitata. Le poche grandi aziende vinificatrici si occupano invece del 60% della produzione.

- Cooperative: sono la figura principale nel settore dei vini da tavola comuni e delle IGT, ma anche per le DOP. La quota di cui si occupano nel complesso è del 55%. L'approvvigionamento di materia prima avviene in massima parte dai soci, e solo marginalmente, dalle altre cantine e possono vendere sia vino sfuso che confezionato.

Negli ultimi anni le cooperative hanno subito un processo di modernizzazione non indifferente. Hanno riqualificato la produzione per ottenere standard qualitativi più alti, hanno diversificato la produzione e portato a termine fusioni e acquisizioni fino a raggiungere una concentrazione che permettesse loro di ottenere più potere contrattuale nelle trattative con la grande distribuzione italiana, ma soprattutto estera.

- Consorzi di secondo grado: sono strutture che hanno come soci principalmente altre cantine.
- Industria: il numero delle industrie vinicole, negli ultimi anni, è decisamente in calo, come il numero degli addetti che vi lavorano. Comunque, grazie alle operazioni di fusione e acquisizione, il settore sembra oggi in grado di affrontare con adeguata dinamicità i cambiamenti strutturali a cui stiamo assistendo. L'industria, infatti, può scegliere tra diverse forme di

approvvigionamento (uva da vigneti di sua proprietà o in affitto situati in diversi punti del Paese, oppure uva acquistata da terzi) e di confezionamento, andando in contro alle tendenze del mercato e ai gusti del consumatore.

- Importatori: ruolo assai marginale dato il limitato, ma comunque crescente, ricorso dell'Italia ad importare vino dall'estero.
- Distillatori: l'uva e il vino non protetti da disciplinari, trovano un altro canale di commercializzazione, oltre ai tradizionali, anche nella distillazione.
- Grossisti: il ruolo del grossista si è dovuto evolvere nel tempo. In passato, infatti, trovava una ragione d'essere nei piccoli negozi "indipendenti", che oggi stanno scomparendo per lasciare spazio alla grande distribuzione. I grossisti si sono così associati in cooperative e consorzi per avere, in questo modo, maggiore competitività potendo sfruttare sinergie di mercato.
- Distribuzione moderna: questo canale di commercializzazione è in crescita costante e arriva a trattare il 73% del consumo in termini di volume. Tra gli scaffali prende sempre più posto il vino di basso e medio prezzo. La GDO può anche contare su contatti diretti con il produttore, senza passare per il grossista o altri intermediari. Ciò permette di avere prezzi molto più competitivi.
- Dettaglio tradizionale: il negozio al dettaglio tradizionale sta perdendo inesorabilmente terreno, anche se resistono e proliferano enoteche e

winebar.

- Ho. Re. Ca.: quello della ristorazione è un settore in larga espansione, grazie al cambiamento degli stili di vita. I gestori si rivolgono ai grossisti per coordinare il loro assortimento.

La GDO e la ristorazione sono quindi, già da diversi anni, i settori di punta del commercio del vino e presumibilmente lo saranno anche nel futuro.

2.2. La legislazione sulla rintracciabilità

Nel ricordare la normativa esistente sulla rintracciabilità, è necessario compiere prima una distinzione tra normativa cogente e normativa volontaria. Per normativa cogente si indicano tutti quei regolamenti emanati dallo Stato, o dalla Comunità Europea, che devono essere rispettati per legge e, quindi, definiscono le condizioni primarie e la base per garantire la sicurezza alimentare e la salute del consumatore. Invece, per normativa volontaria si intende tutta l'attività normativa prodotta da organi tecnici di livello nazionale (UNI), Europeo (CEN⁸) e Internazionale (ISO⁹) ed è il risultato di accordi tra le parti che vi partecipano e l'osservanza di queste norme non è obbligatoria.

In ordine di tempo, possiamo affermare che il concetto di rintracciabilità compare per la prima volta nella normativa volontaria. Infatti già nel 1987, nella prima edizione delle norme allora denominate in Italia UNI EN 29000, le odierne ISO 9000, la rintracciabilità

⁸ Comitato Europeo per la Standardizzazione.

⁹ International Organization for Standardization.

era annoverata tra i requisiti fondamentali da rispettare per un'organizzazione produttiva ed era descritta come la “capacità di risalire alla storia, all'utilizzazione o all'ubicazione di ciò che si sta considerando”. La successiva ISO 9001 del 2000 amplia il concetto di rintracciabilità ed afferma che “quando la rintracciabilità è un requisito, l'organizzazione deve tenere sotto controllo e registrare l'identificazione univoca del prodotto”.

Il tema della rintracciabilità e della sicurezza alimentare compare, invece, nella normativa cogente solo nel 1992 nel D. Lgs. 109 che fissa gli obblighi di etichettatura, presentazione e pubblicità dei prodotti alimentari. Si definiscono le prime forme di rintracciabilità che obbligano le aziende ad indicare in etichetta un numero di lotto che l'azienda confezionatrice assegna al prodotto in base al giorno di confezionamento o distinguendo i diversi lotti di prodotto confezionati nell'arco della stessa giornata.

Con il D. Lgs. 155 del 1997, recependo la Direttiva Comunitaria 93/43, le aziende sono obbligate a ritirare dal mercato i lotti di prodotti che presentano un rischio per la salute del consumatore. Questo è necessario, evidentemente, solo se l'azienda ha un sistema di rintracciabilità che permetta di risalire a tutti i prodotti dello stesso lotto. Con questa norma viene introdotto in Italia l'obbligo per le aziende agroalimentari di dotarsi di sistemi documentati di autocontrollo dell'igiene (H.A.C.C.P. ossia Hazard Analysis Critical Control Point).

Nel marzo del 2001, l'UNI pubblica una norma volontaria sulla rintracciabilità di filiera (UNI 10939:2001, “Sistema di Rintracciabilità nelle filiere Agroalimentari. Principi Generali per la Progettazione e l'Attuazione”), in seguito agli scandali alimentari

verificatisi e in particolar modo al problema della BSE. Con questa norma si supera il limite fondamentale che aveva la precedente, ISO 9001, in quanto limitava l'applicazione della rintracciabilità solo all'ambito aziendale. Con l'UNI 10939:2001 si richiede la rintracciabilità del prodotto non solo all'interno di ciascuna organizzazione, ma anche tra le organizzazioni che partecipano in vari modi al percorso del prodotto da monte a valle. Si va quindi a descrivere la differenza tra una rintracciabilità aziendale e una rintracciabilità di filiera.

Nell'anno 2000, la CE emanò il Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare, in cui sono contenute proposte atte a veicolare la politica agroalimentare dell'UE verso la sicurezza alimentare e l'accrescimento della fiducia dei consumatori attraverso la rintracciabilità dei flussi dei mangimi, degli alimenti e dei loro ingredienti. La CE aveva individuato la necessità di metodologie adeguate per la rintracciabilità lungo la filiera agroalimentare, che, nel caso di non conformità ai requisiti di sicurezza alimentare, ha quindi l'obiettivo di identificare la fase della filiera e l'impresa responsabile dell'inadeguatezza del prodotto, di individuare i lotti a rischio o contaminati, di ricercare le fonti del rischio e di attuare un intervento rapido per scongiurare effetti negativi sulla salute.

Con il Reg. CE 178/2002 si sancisce l'obbligo per legge, a partire dal 1 gennaio 2005, per le aziende di dotarsi di un sistema di rintracciabilità per i prodotti alimentari, in un'ottica di valorizzazione e controllo di gestione. Con il termine rintracciabilità si definisce: “la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime, attraverso tutte

le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione”, grazie a sistemi e procedure che permettano di individuare le imprese che hanno fornito un alimento o un mangime, obbligatoriamente etichettati o identificati mediante documentazione o informazioni pertinenti. Questo regolamento risulta comunque di carattere generale in quanto non fissa procedure o codifica comportamenti per le imprese, ma definisce tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione degli alimenti e dei mangimi.

In particolare afferma:

- la libera circolazione degli alimenti sicuri negli Stati che si omologano alla legislazione;
- l'obbligo di valutare tutti gli aspetti della catena produttiva come un unico processo;
- l'organizzazione di un sistema generale di rintracciabilità che possa fornire informazioni ai consumatori e al controllo ufficiale;
- l'assunzione di responsabilità legale di tutti gli operatori del sistema in materia di sicurezza alimentare, garantendo efficacia preventiva, oltre che repressiva;
- la partecipazione di tutti gli operatori delle aziende alimentari nella prevenzione dei rischi;
- la costituzione di un'Authority europea con funzioni di consulenza e informazione.

L'importanza fondamentale di questo Regolamento sta nello stabilire che è necessario considerare tutti gli aspetti della produzione come un unico processo, fin dalla produzione di materia prima, poiché ciascun elemento presenta un impatto sulla

sicurezza alimentare, definendo quindi, anche a livello normativo, la rintracciabilità di filiera.

Pur determinando un enorme passo avanti nella normativa, restano comunque alcune lacune sulle interpretazioni alla norma che possono dar luogo a sistemi di gestione e controllo delle informazioni non omologati e fortemente difformi, impedendo una integrazione delle informazioni fra gli attori della filiera. Infatti, ad oggi, non esistono obblighi di legge sulla modalità di attuazione di sistemi di rintracciabilità, ma è necessario che ogni organizzazione si doti di questi sistemi scegliendo autonomamente le modalità e comunicandole alle Autorità competenti, nell'ottica di un sistema di filiera. Purtroppo però, essendo la creazione e l'implementazione di questi sistemi un'attività molto costosa, talvolta prevale la logica del contenimento dei costi e non quella del trasferimento di informazioni.

Nel 2011 il Regolamento della CE n. 931, entrato in vigore il 1° luglio 2012, relativamente ai requisiti di rintracciabilità stabiliti dal Reg. CE 178/2002, "è stato emanato a seguito di alcune crisi alimentari le quali hanno dimostrato come non sempre la documentazione raccolta e conservata dagli OSA (Operatori del Settore Alimentare) ai fini della rintracciabilità fosse adeguata e funzionale. Pertanto in ambito comunitario si è ritenuto necessario prevedere che talune informazioni aggiuntive divenissero obbligatorie, quali quelle relative a volume, quantità, lotto/partita, nonché la descrizione dettagliata degli alimenti e la data di spedizione" (Ministero della Salute, DGISAN, 0023733-P-03/07/2012, l.8.d/1). In altre parole, la novità più importante è che alle informazioni che accompagnano il prodotto lungo la filiera viene aggiunto un

lotto fornitore e che quindi il detentore del prodotto in qualsiasi punto della filiera dovrà conoscere, acquisire e registrare tutte le informazioni del fornitore in ingresso, nonché organizzarsi per il trasferimento delle stesse all'operatore della fase successiva.

2.3. Tracciabilità o Rintracciabilità?

Affrontando il tema della rintracciabilità, è innanzitutto necessario chiarire la differenza tra tracciabilità e rintracciabilità. Spesso infatti vengono usati come sinonimi, ma in realtà hanno significati diversi.

2.3.1 La tracciabilità

Con il termine tracciabilità, dall'inglese tracking, si dovrebbe indicare il processo diretto del prodotto lungo la filiera, evidenziando le informazioni opportune nelle diverse fasi. In sostanza è il processo più complesso: si individuano quali siano le informazioni necessarie, ossia le “tracce” da lasciare, per quanto riguarda tempi, luoghi, responsabilità, eventuali parametri qualitativi e di conseguenza come queste possano essere raccolte e conservate. Si tratta quindi di seguire il processo da monte a valle, individuando le informazioni essenziali previste dalle strategie commerciali degli operatori della filiera. A differenza di quanto accade nella rintracciabilità, la tracciabilità

risponde solo a norme volontarie a cui le aziende decidono autonomamente di aderire per comunicare e garantire al consumatore informazioni volontarie.

Un sistema di tracciabilità non può mai essere considerato “completo” in quanto è complesso e dispendioso riuscire a raccogliere tutte le informazioni riguardanti il processo, sia tecnologico, sia di trasferimento nel tempo e nello spazio del prodotto in questione. I sistemi informativi per la tracciabilità vanno quindi giudicati in base agli obiettivi iniziali, che possono essere di natura privatistica, se rispondono a una scelta strategica dell'azienda, o di natura pubblica, se intendono andare incontro alle esigenze igienico-sanitarie dei prodotti e/o alla sicurezza del consumatore. Nonostante quella in base agli obiettivi sia la valutazione più corretta, è possibile, comunque, analizzare i sistemi informativi per la tracciabilità secondo tre dimensioni:

- la larghezza;
- la profondità;
- la precisione.

La larghezza riguarda il numero di informazioni che vengono catalogate nel sistema. Questo numero è enorme e non tutti i dati sono rilevanti ai fini degli obiettivi che un sistema di tracciabilità si può porre. È quindi necessario valutare la coerenza tra numero e tipo di informazioni raccolte con gli obiettivi che il sistema si pone. Tracciare informazioni non necessarie è un costo, sicuramente, elevato e ingiustificabile.

La profondità attiene al numero degli stadi del processo che il sistema può tracciare. Nella maggior parte dei casi la profondità di un sistema è conseguente alla sua larghezza: quando l'azienda decide il numero delle informazioni necessarie, di fatto

viene anche stabilita la profondità, cioè fino a che stadio spingersi nella raccolta dei dati affinché al consumatore arrivi l'informazione completa relativa a tutto il processo, da monte a valle. Inoltre la profondità permette di individuare quali siano i punti critici del processo, dove effettuare quindi la registrazione e il controllo delle informazioni.

La precisione individua il grado di correttezza con cui il sistema può individuare una variazione nelle caratteristiche o nella localizzazione del prodotto. La precisione può essere elevata o meno in base al livello necessario, all'unità di analisi usata nel sistema e al livello di errore che viene considerato tollerabile. In genere i sistemi che hanno unità di analisi di grandi dimensioni (es. container) potranno essere anche poco precisi ed avere livelli di tolleranza degli errori relativamente bassi, mentre sistemi con unità di analisi piccole (es. singolo lotto) dovranno avere una precisione molto più elevata e un livello di tolleranza degli errori molto più rigoroso.

Ovviamente analizzare un sistema lungo le dimensioni della grandezza e dell'accuratezza delle informazioni che raccoglie, discrimina anche per quanto riguarda l'impegno economico che un'azienda ha portato avanti nella creazione del sistema e nell'implementazione. Tanto più un sistema è ampio e sicuro, tanto più costoso sarà per l'azienda in termini economici e organizzativi.

Il sistema di tracciabilità diventa quindi, oltre a uno strumento di controllo e sicurezza alimentare, anche una caratteristica di diversificazione e valorizzazione delle produzioni.

Se quindi la tracciabilità non è obbligatoria, quali benefici inducono un'azienda a compiere volontariamente questo tipo di investimento?

- Agevolare la gestione delle funzioni di logistica, approvvigionamento e consegna del prodotto;
- Rendere possibile la rintracciabilità per rispondere alla sicurezza alimentare e alla normativa vigente in modo più rapido e completo;
- Differenziare i propri prodotti sul mercato dimostrando al consumatore le proprie caratteristiche qualitative.

Le aziende, tendenzialmente, dichiarano di perseguire uno solo di questi scopi per volta, anche se nella realtà risultano fortemente interdipendenti e sinergici. La funzione di differenziazione, è quella generalmente più diffusa, in risposta a quanto enunciato dalla norma volontaria UNI 10939:2001. In quest'ottica il sistema di tracciabilità diventa lo strumento per comunicare al consumatore informazioni riguardanti il prodotto, completando l'insieme degli attributi dai quali si capisce la qualità del prodotto stesso, completando la percezione presso il cliente e influenzando il comportamento di acquisto e di consumo. È opinione diffusa infatti che la qualità percepita degli alimenti non dipende soltanto da fattori oggettivi (caratteristiche fisiche del prodotto), ma anche, e talvolta soprattutto, da fattori soggettivi. Sabbatini e De Rosa (2003), in una ricerca volta a stabilire l'atteggiamento dei consumatori verso prodotti tracciabili e rintracciabili, hanno evidenziato il limite della teoria neoclassica, che affermava l'assoluta razionalità e conoscenza perfetta del consumatore che massimizzava i suoi benefici. Secondo gli autori, invece, il consumo di un prodotto avviene non soltanto per rispondere a bisogni fisici, ma anche per poter soddisfare bisogni psico-sociali. Quindi nel comportamento d'acquisto del consumatore non

intervengono solo aspetti funzionali, ma anche aspetti intangibili di natura psicologica e sociologica.

Nell'ambito della tracciabilità si ripropone la distinzione tra tracciabilità interna e tracciabilità di filiera. La tracciabilità interna interessa la singola impresa e permette di avere dati e informazioni lungo tutto il percorso del prodotto gestito e controllato dall'impresa. L'unità fondamentale è il lotto e, tramite il sistema di tracciabilità, che si basa su procedure specifiche interne di ciascuna azienda, è possibile risalire alla provenienza dei materiali, al loro utilizzo e alla destinazione dei prodotti.

La tracciabilità di filiera è un processo interaziendale che risulta dalla somma tra i sistemi di tracciabilità delle singole aziende, grazie a efficienti sistemi di comunicazione. Quindi le informazioni raccolte dalla singola azienda, devono essere disponibili per le attività e funzioni delle altre aziende coinvolte nel processo. Questo rende necessario l'utilizzo di standard comuni nella fase di identificazione e registrazione dell'informazione, così come nella fase di trasmissione. Per rispondere alle esigenze di identificazione e registrazione dell'informazione si è fatto ricorso a organismi volontari di normazione, nei casi in cui la legislazione non era chiara o era assente. Nel caso della trasmissione dei dati, inizialmente si è ricorsi a sistemi informativi automatizzati di tipo "chiuso" (figura 2.2), che non avevano modalità di registrazione, identificazione e trasmissione delle informazioni allineate con quelle della Pubblica Amministrazione. Sono diventate delle vere e proprie barriera all'entrata e all'uscita di informazioni, soprattutto per le imprese agricole, che hanno visto l'aumentare del potere organizzativo delle fasi a valle della filiera che, oltre alle modalità di produzione, hanno

stabilito anche le informazioni da tracciare, le modalità di registrazione e di trasmissione.

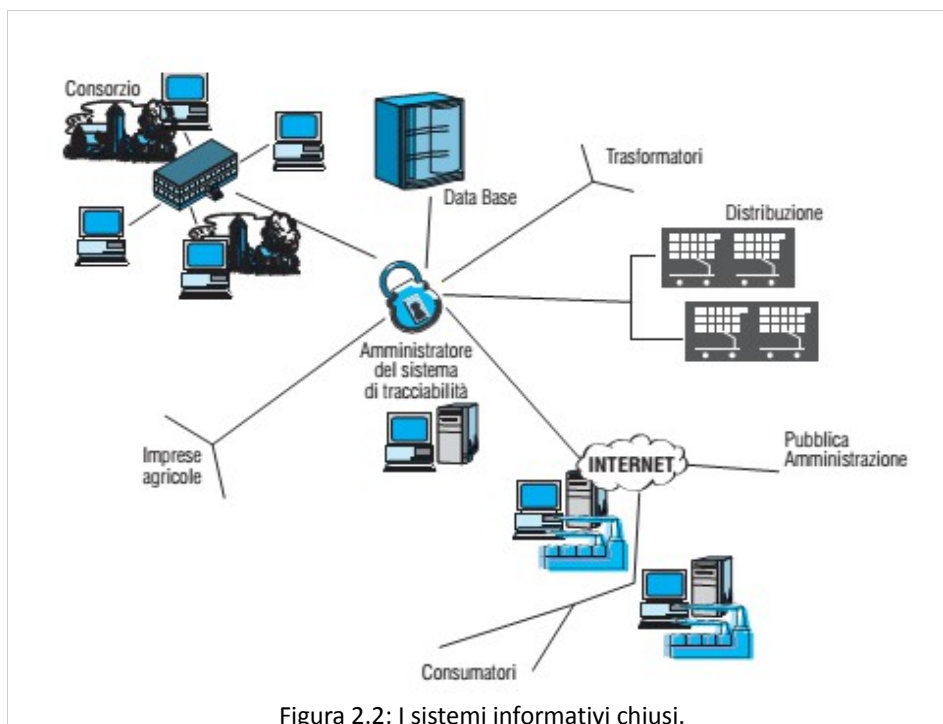


Figura 2.2: I sistemi informativi chiusi.

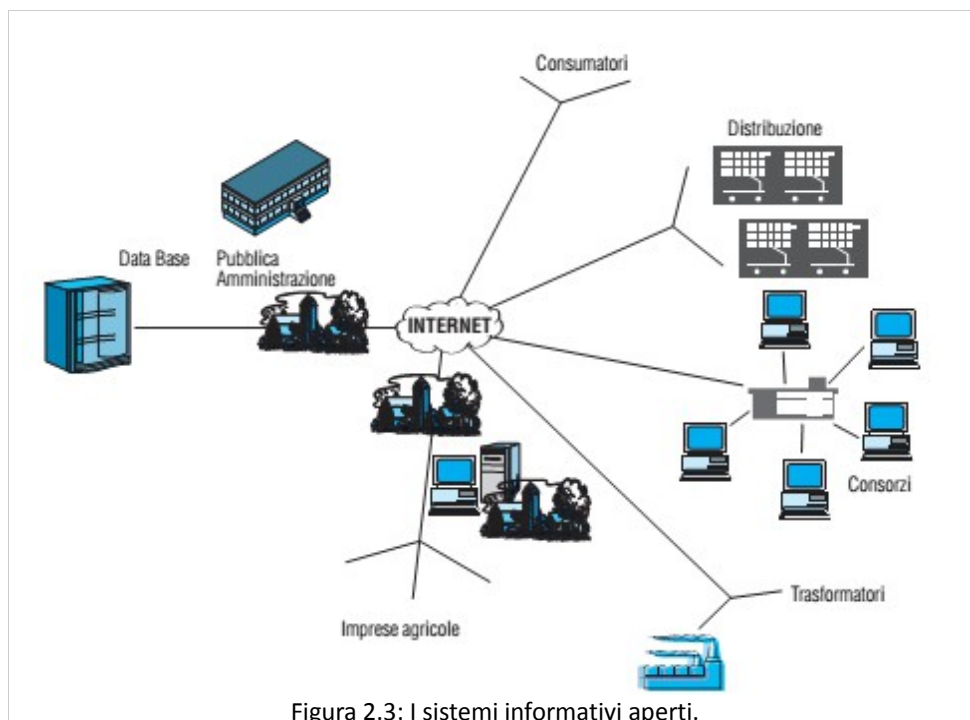
Nell'ultimo periodo, l'evoluzione normativa, le innovazioni tecnologiche riguardanti l'ICT (Internet) e il crescente bisogno di informazioni della Pubblica Amministrazione (PA) per controllare e gestire le politiche settoriali, ha condotto al rafforzamento del ruolo della PA nella realizzazione di sistemi informativi che possono assicurare:

- l'integrazione tra banche dati pubbliche o pubblico-private;
- l'accesso più semplice alle informazioni e un controllo delle diverse autorizzazioni di accesso alle informazioni;

- la redistribuzione degli investimenti tra privato e pubblico, che si fa carico dei costi necessari alla creazione delle infrastrutture informative per la tracciabilità e dei costi di aggiornamenti dei sistemi in base alla norma in vigore.

Si è assistito quindi alla riduzione dell'asimmetria informativa, al miglioramento del coordinamento delle relazioni all'interno delle strutture di mercato e all'aumento generale dell'efficienza del sistema. L'integrazione verticale della filiera, in risposta alla teoria dei costi di transazione e del *make or buy* di Williamson (1985), è stata sostituita da strumenti di coordinamento del mercato che permettono maggiore flessibilità alla filiera e la possibilità di incrementare il numero delle informazioni che possono seguire i flussi di prodotto. In ultima analisi questo cambia gli strumenti di differenziazione delle imprese, dal focus sulle caratteristiche legate alle fasi a valle della filiera (packaging, promozione, ecc..), al focus sulle caratteristiche legate alla fase di produzione (tecniche di produzione e origine delle materie prime).

Quindi si è passati da sistemi tracciabilità "chiusi", a sistemi di tracciabilità "aperti" (figura 2.3) con una struttura a rete, dove le informazioni sono contenute in banche dati pubbliche, certificate e possono essere scambiate attraverso un unico punto di accesso.



2.3.2. La rintracciabilità

Per rintracciabilità, dall'inglese tracing, si intende il processo attraverso il quale le informazioni possono essere catalogate, utilizzando di volta in volta i supporti tecnici più adeguati. Consiste cioè nel seguire il processo da valle a monte stabilendo lo strumento tecnico più adatto a ricomporre tutte le informazioni raccolte.

Il Reg. CE 178/2002 obbliga le aziende agroalimentari a dotarsi di un sistema automatizzato per la rintracciabilità per far sì che, allo scopo di garantire la sicurezza del consumatore, sia possibile risalire tempestivamente al prodotto in caso di eventuale rischio alimentare.

Sulla base di questo obiettivo è possibile valutare il sistema per la rintracciabilità secondo due aspetti:

- l'efficacia e
- l'accuratezza.

L'efficacia riguarda la percentuale di prodotto ritirato dal mercato e il tempo impiegato per tale ritiro. Ovviamente un sistema di rintracciabilità efficace, deve ritirare nel minor tempo possibile, il 100% del lotto considerato a rischio.

L'accuratezza misura la capacità di ritirare dal mercato esclusivamente il lotto considerato difettoso, senza andare a coinvolgere altri prodotti. La misura dell'accuratezza si ottiene confrontando la percentuale di prodotto difettoso con la percentuale di prodotto ritirato e, per essere nella situazione migliore, il risultato dovrebbe essere del 100%.

L'efficacia e l'accuratezza possono essere, poi, misurate a diversi livelli. In particolare a livello:

- di singolo operatore,
- della filiera di produzione,
- del comparto produttivo regionale, nazionale, europeo, internazionale.

Se l'azienda massimizza l'efficacia e l'accuratezza del sistema di rintracciabilità, ovviamente questo provocherà un impatto positivo sui costi aziendali, sulla riduzione e limitazione dei rischi e della responsabilità dell'impresa per la sicurezza alimentare.

Risulta quindi fondamentale per una azienda agroalimentare che intenda fare profitto e conquistare un vantaggio competitivo, dotarsi di sistemi di rintracciabilità efficaci e accurati.

2.3.3. La rintracciabilità di filiera

Il regolamento CE 178/2002, come già suggerito, non indica i termini precisi di attuazione della rintracciabilità di filiera e in particolare lascia aperta la discussione su quale sia l'unità di analisi. Secondo un approccio più rigoroso, si potrebbe pensare che, per rispettare la normativa, sia necessario tracciare ogni singola porzione o confezione del prodotto e quindi risalire a tutte le aziende che hanno partecipato alla formazione di quella specifica porzione o confezione del prodotto. Oppure, seguendo un'interpretazione più semplice, documentare solo i fornitori e i clienti, perdendo cioè traccia delle singole porzioni o confezione che compongono il prodotto.

È possibile quindi distinguere tra (Peri et al., 2004):

- la rintracciabilità di filiera generica (RF)
- la rintracciabilità del lotto lungo la filiera (RFL).

Nel primo caso si fa riferimento, coerentemente con il Reg. CE 178/2002, unicamente alla documentazione dei flussi tra le aziende partecipanti alla filiera e questo risulta essere la modalità più economica e meno impattante per l'azienda.

Nel secondo caso, invece, si tiene conto non solo degli scambi tra le aziende, ma si isolano le singole partite di materia prima e si seguono tutte le trasformazioni. Questa definizione risulta molto più esigente rispetto alla prima e richiede alle aziende uno sforzo molto maggiore. Così definita la RFL è stata anche alla base del Reg. CE n. 1760/2000, che rispondeva a uno scandalo alimentare gravissimo come la BSE. La propensione verso uno o l'altro approccio non è una decisione arbitraria in quanto

produce conseguenti cambiamenti fondamentali di carattere organizzativo ed economico.

2.4. Attuazione dei sistemi di rintracciabilità: problematiche generali

Nell'attuazione di un sistema di rintracciabilità il primo fondamentale problema, precedentemente approfondito, è di natura semantica e riguarda la differenza tra tracciabilità e rintracciabilità.

Una seconda questione è rappresentata dall'individuazione del/dei soggetto/i che il sistema di tracciabilità o rintracciabilità intende tutelare o informare, in quanto la normativa, volontaria e cogente, lascia la questione aperta.

Un terzo problema, già discusso, è quello di carattere normativo e riguarda le modalità di attuazione dei sistemi di rintracciabilità, che non sono spiegate univocamente dalle normative vigenti.

La quarta questione è trasversale a tutte le altre e riguarda i costi associati alla creazione, all'implementazione e al mantenimento di un sistema di rintracciabilità di filiera. Il costo varia in base ai supporti tecnici o informatici che vengono utilizzati per garantire il corretto trasferimento delle informazioni lungo la filiera e per assicurare al cliente e al consumatore la reale possibilità di consultare le informazioni.

2.4.1. Il ritiro dal mercato del prodotto

É considerato “pericolo” o “elemento di pericolo” l’“agente biologico, chimico o fisico contenuto in un alimento o un mangime, o condizione in cui un alimento o un mangime si trova, in grado di provocare un effetto nocivo sulla salute”(Reg. CE 178/2002).

Quando un operatore della filiera ha motivo di ritenere che un alimento da lui importato, prodotto, trasformato, lavorato o distribuito potrebbe non essere conforme ai requisiti di sicurezza deve:

1. avviare istantaneamente le procedure per ritirarlo ad informare le autorità competenti, se l'alimento non è più sotto il suo controllo diretto;
2. informare i consumatori in maniera efficace e esauriente, del motivo del ritiro, nel caso il prodotto sia già arrivato in commercio, e, se necessario, richiamare i prodotti già forniti ai clienti, se altre misure risultino insufficienti a conseguire un livello adeguato di tutela della salute (L. Pilati, 2004).

La buona riuscita delle operazioni dipende quindi dalla dimensione del mercato di distribuzione, quanto più ampio questo sarà, più complicata risulterà tutta la procedura di ritiro dei prodotti. Per facilitarla, la normativa obbliga gli operatori del settore alimentari responsabili di attività di vendita al dettaglio o distribuzione che non incidono sul confezionamento, sull'etichettatura, sulla sicurezza o sull'integrità dell'alimento, devono entro i limiti della propria autorità, intraprendere procedure di ritiro dei suddetti prodotti e trasmettere le informazioni necessarie alla rintracciabilità

dei prodotti, collaborando con le autorità e i responsabili della produzione e/o della trasformazione (L. Pilati, 2004). Nei casi in cui, il prodotto sia già arrivato nelle mani dei privati, l'unico intervento per il limitare i danni è l'informazione e sensibilizzazione attraverso i media.

2.5. Indagine sui sistemi di rintracciabilità

L'ISMEA (Istituto di Servizi per il Mercato Agricolo Alimentare), tra febbraio e maggio 2003, ha svolto un'indagine su un panel rappresentativo di organizzazioni italiane di produzione, trasformazione e distribuzione operanti nelle diverse regioni italiane, sul grado di adozione di sistemi di rintracciabilità. Il lavoro aveva le seguenti finalità :

- “analizzare il livello di approfondimento, di coinvolgimento e di interesse delle imprese agroalimentari italiane sul tema della tracciabilità, acquisendo dati significativi sui sistemi di tracciabilità/rintracciabilità già adottati ed eventualmente certificati o anche solo in fase di sperimentazione;
- fornire indicazioni sulle difficoltà incontrate dalle imprese nell'allestimento, implementazione e mantenimento del sistema di tracciabilità/rintracciabilità adottato;
- raccogliere informazioni sull'eventuale integrazione dei sistemi suddetti con altri sistemi gestionali per la qualità a cui l'organizzazione è assoggettata;
- rilevare i vantaggi incontrati/attesi, attraverso l'implementazione e la eventuale

certificazione dei sistemi di rintracciabilità, dal punto di vista economico, tecnico e dell'ottimizzazione dell'efficienza organizzativa”(ISMEA, Indagine sui sistemi di rintracciabilità e di gestione ambientale, novembre 2004).

L'indagine è stata svolta tramite un'intervista telefonica diretta, somministrando un questionario, approvato da un tecnico ISMEA e da un responsabile dell'azienda a cui ci si rivolgeva. Le 82 organizzazioni a cui l'Istituto si è rivolto erano attive nei diversi stadi delle principali filiere dell'agroindustria nazionale: ortofrutta e conserve vegetali, vite-vino, oliva-olio, frumento-pasta, carni e derivati. Su 82 aziende contattate, solo 19 hanno rifiutato l'intervista; tutte le altre 63 hanno manifestato entusiasmo e volontà di collaborare. Le imprese del campione erano localizzate in 14 Regioni diverse e la loro selezione è stata compiuta con l'obiettivo di rappresentare in maniera adeguata le diversità e peculiarità della realtà italiana prendendo in considerazione il settore di riferimento, la filiera di cui facevano parte, il numero di dipendenti, la distribuzione per classe di fatturato e il cliente principale a cui si rivolgevano.

A rispondere al questionario era in genere il Responsabile della Qualità, in sua assenza il Responsabile della Produzione o direttamente il Responsabile dell'Azienda stessa, a testimonianza dell'importanza dell'argomento affrontato.

Si è verificato quindi che tutte le organizzazioni erano in confidenza con il tema dei sistemi di gestione e delle varie certificazioni che interessano l'agroalimentare: l'82,5% ha dichiarato di essere certificato ISO 9000, il 32% di avere una certificazione ambientale, il 6% di avere la certificazione ISO 14000 e EMAS.

I risultati sono stati molto interessanti e hanno riservato anche qualche risposta

sorprendente.

- Tutte le 63 aziende coinvolte nell'intervista hanno dimostrato di conoscere il tema dell'indagine e hanno dato una definizione di rintracciabilità relativamente corretta. L'84% del campione ha risposto che “la rintracciabilità è la capacità di documentare la storia del prodotto a partire dalla coltivazione o dall'allevamento”.
- Nel rispondere alla domanda che richiedeva di quantificare il numero delle organizzazioni da coinvolgere, all'interno della filiera, per poter tracciare il prodotto, il 51% ha affermato che dovrebbero essere oltre una decina, il 35% meno di cinque e il restante 14% una media tra dieci e cinque organizzazioni.
- L'87% delle aziende intervistate, ossia 55, ha dichiarato di avere già allestito un proprio sistema per tracciare/rendere rintracciabili i propri prodotti. Le 8 aziende che hanno risposto di non aver ancora allestito il sistema, hanno sottolineato problematiche di ordine tecnico e organizzativo, esprimendo preoccupazioni per i costi e per le probabili resistenze da parte delle altre organizzazioni coinvolte nella filiera.

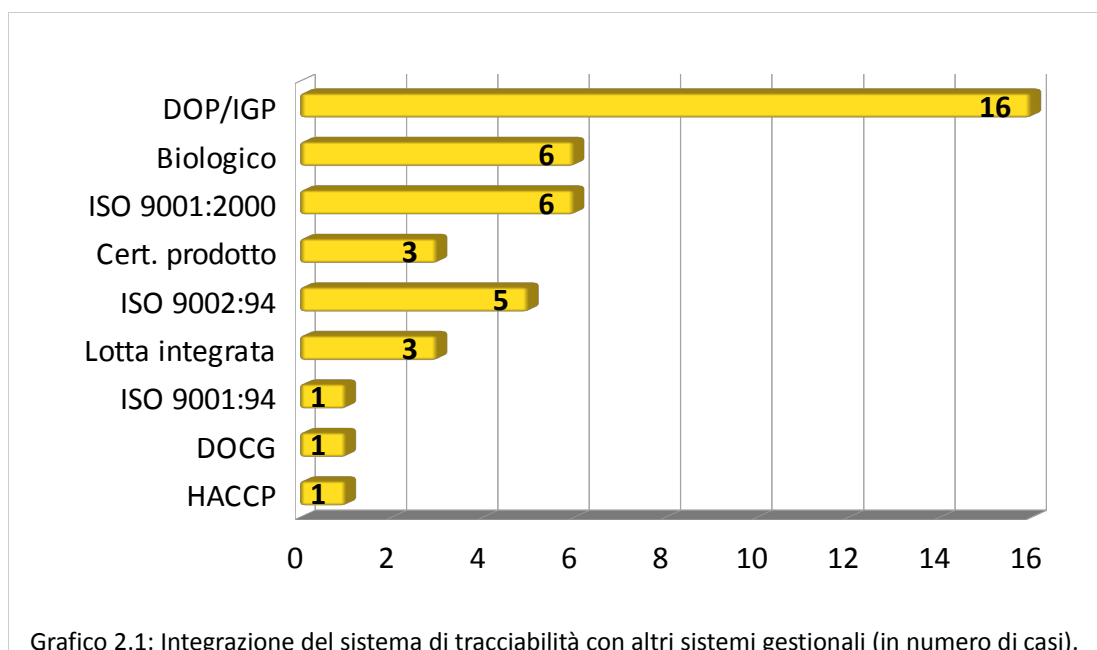
Le 55 aziende del campione dotate di sistemi di rintracciabilità sono state spinte a implementare tali sistemi per diverse motivazioni: per consapevolezza aziendale, per le richieste dei partner commerciali, in seguito ai suggerimenti dei consulenti o per la tutela dei consumatori. Pochi, invece, sono stati i riferimenti, nelle risposte raccolte, alla obbligatorietà per legge dei sistemi, alla possibilità di accesso a finanziamenti pubblici o al generale miglioramento della

qualità.

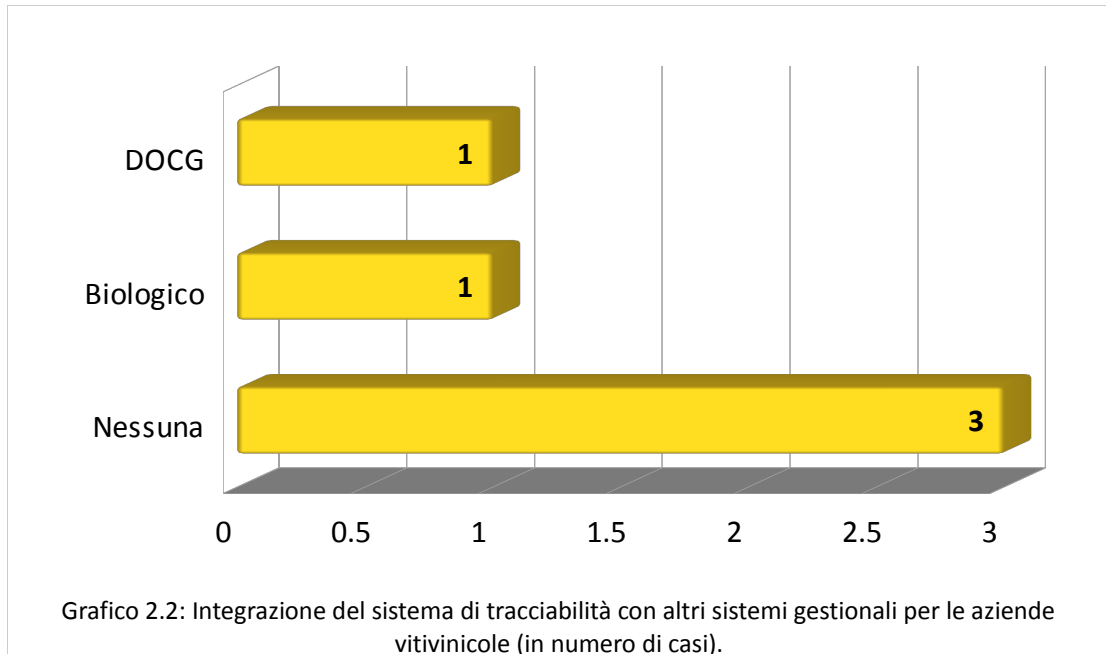
In risposta alla domanda se fossero stati impiegati standard specifici nella creazione dei sistemi di rintracciabilità 43 organizzazioni delle 55 aziende hanno dichiarato di seguire, in ordine di importanza: UNI 10939, disciplinari interni, Reg. CE 1760/00, Eurep Gap, Reg. CE 178/02, disciplinari DOCG e HACCP.

Il 55% delle aziende dotate di un sistema di rintracciabilità dichiara di ritenere sufficiente l'adeguamento ai requisiti del Reg. 178/02, mentre il 42% reputa necessario impegnarsi maggiormente per sviluppare sempre di più i sistemi di rintracciabilità.

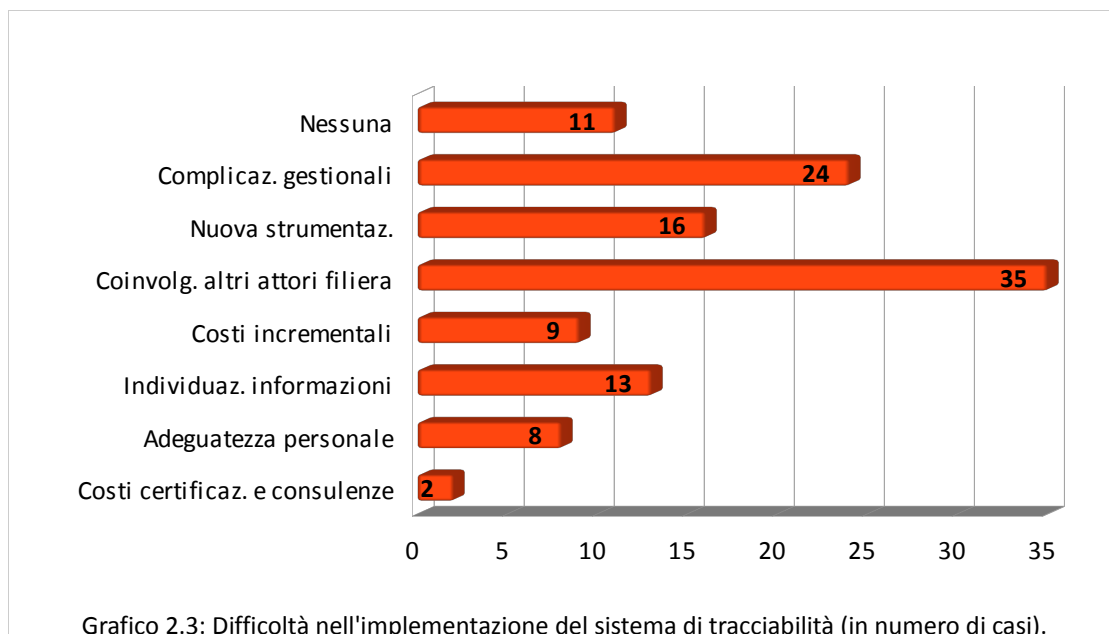
La maggior parte di queste organizzazioni ha, inoltre, integrato i sistemi di rintracciabilità con altri sistemi gestionali, in particolare DOP/IGT.



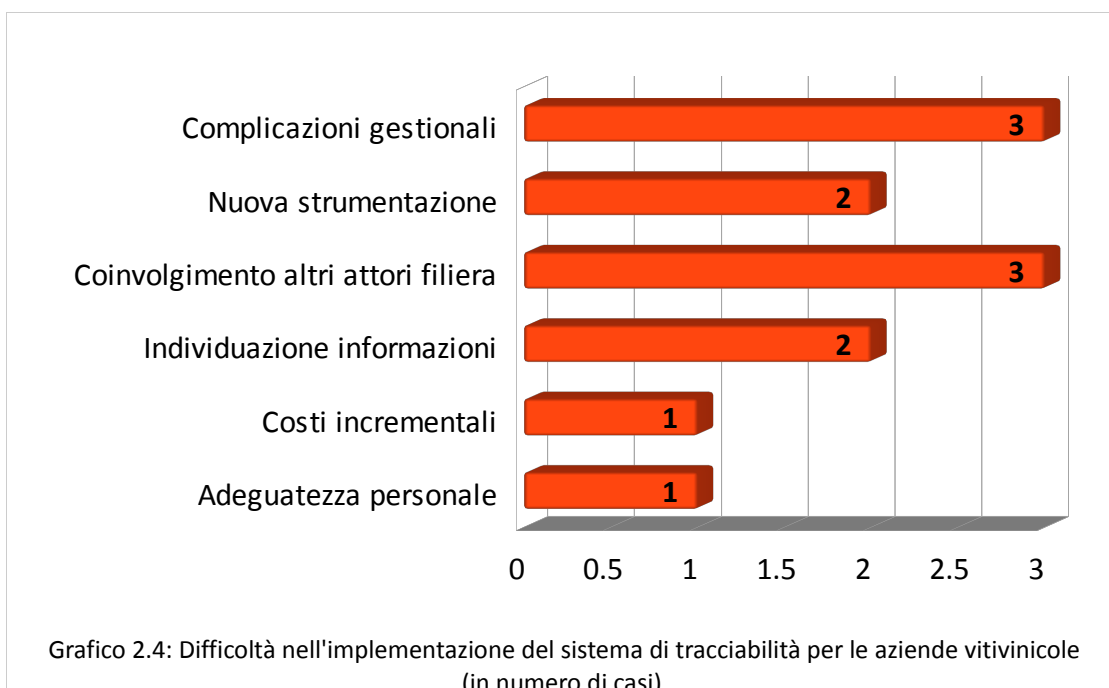
Le aziende vitivinicole, se integrano il sistema di rintracciabilità con altri sistemi gestionali, lo fanno con il disciplinare del prodotto Biologico e del DOCG.



- Il 20% delle aziende afferma di non aver trovato particolari problemi nella creazione e mantenimento del sistema di rintracciabilità. La restante percentuale dichiara che il problema maggiore che ha riscontrato è stato il coinvolgimento delle altre imprese della filiera e i conseguenti cambiamenti organizzativi e gestionali. Seguono il reperimento di nuove strumentazioni, l'individuazione delle informazioni utili, i costi incrementali, l'adeguamento del personale e i costi per le certificazioni e le consulenze.

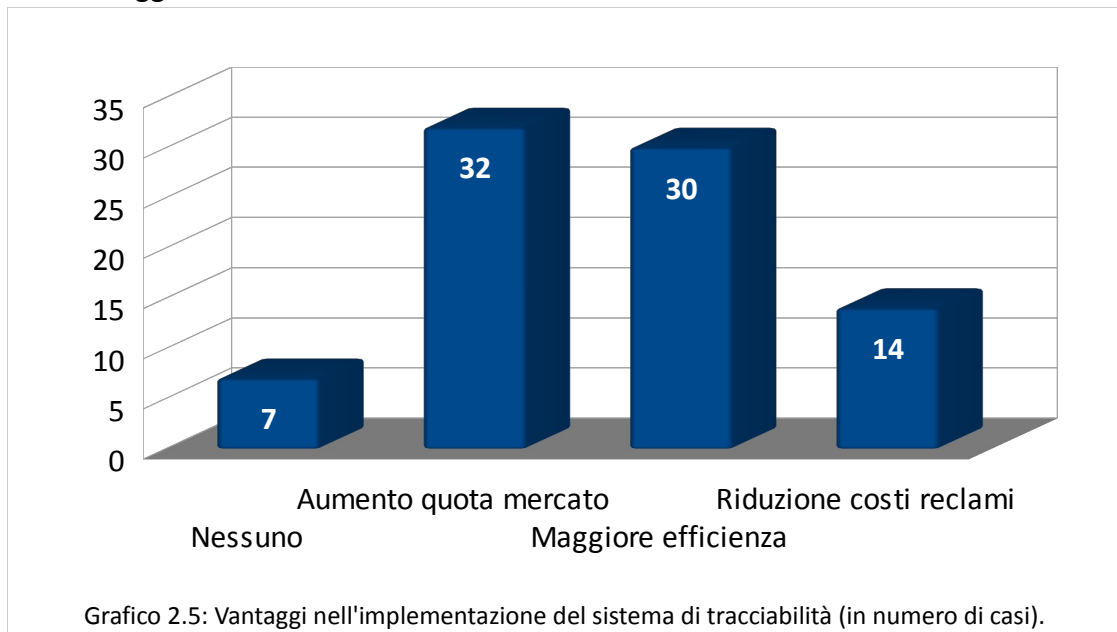


Per le aziende vitivinicole coinvolte, le maggiori difficoltà l'implementazione seguono gli andamenti dell'intero campione.

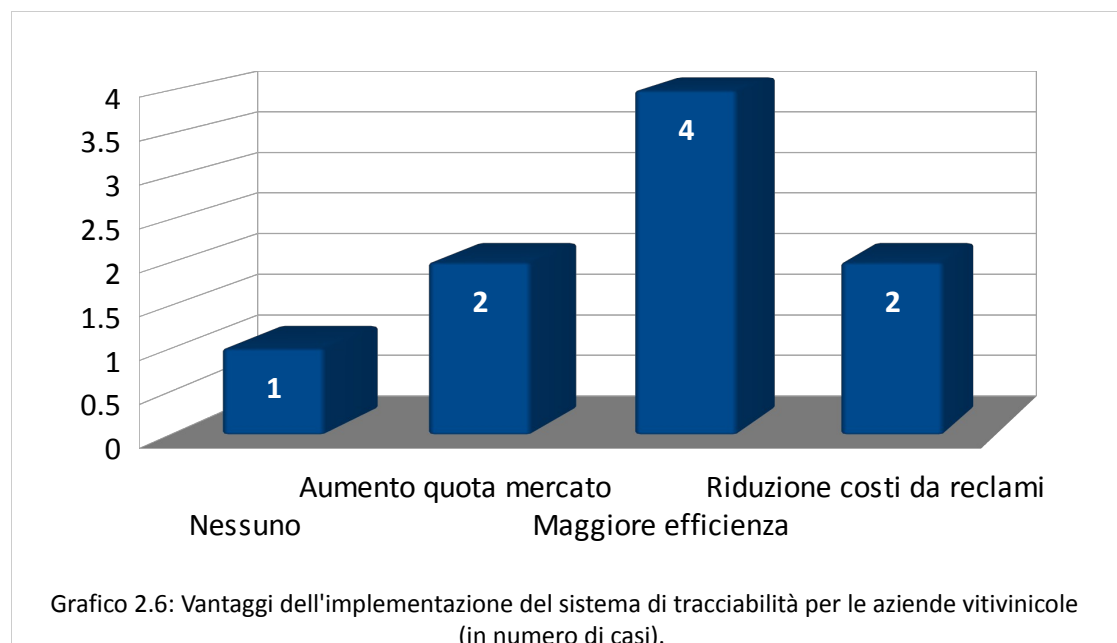


- È stato rilevato che solo il 13% ha dichiarato di non aver avuto vantaggi nell'implementazione di sistemi di rintracciabilità, mentre il 58% afferma di

trarre benefici significativi in termini di aumento della quota di mercato, di maggiore efficienza e di riduzione dei costi da reclami.



Per le aziende vitivinicole coinvolte nell'indagine, i maggiori vantaggi si hanno in termini innanzitutto di maggiore efficienza, riduzione dei costi da reclami e da aumento della quota di mercato.



- ISMEA ha inoltre effettuato un approfondimento sui supporti tecnici o informatici impiegati nel sistema di rintracciabilità per rendere fruibili agli altri operatori della filiera e agli eventuali clienti o consumatori finali. Il 22,6% delle imprese che dichiaravano di applicare un sistema di rintracciabilità, si limitano a farlo su supporti cartacei e che quindi non ritengono necessario dotarsi di sistemi più avanzati. Un 38,7% del campione adopera, invece, “software personalizzati, più o meno integrati con gli altri sistemi aziendali di strumenti informatici utilizzati per la gestione ed il controllo delle attività, per semplificare la registrazione dei flussi e garantire l'accuratezza e lo scambio elettronico dei dati fra i diversi soggetti della filiera” (ISMEA, Indagine sui sistemi di rintracciabilità e di gestione ambientale, novembre 2004). Il rimanente 38,7% del campione, in particolare le aziende medio-grandi, “ha infine dichiarato di utilizzare regolarmente dotazioni tecnologiche per codificare, leggere e conservare i dati, avendo previsto nel proprio sistema informativo uno spazio che permette di inviare, processare e rimandare tali informazioni. Molte di queste aziende hanno adottato lo standard UCC-EAN-128, sviluppato appositamente per implementare progetti di tracciabilità, anche complessi, ed incentrato sul sistema ottico dei codici a barre, decodificabili attraverso lettori scanner che consentono all'operatore, dotato di penna ottica, di registrare automaticamente e rapidamente le informazioni necessarie, in particolare:
 - al ricevimento delle materie prime, per registrare i numeri di lotto ricevuti;
 - all'inizio del processo di produzione, per mettere in relazione il lotto con le

materie prime utilizzate;

- alla fine del processo di produzione, per completare le informazioni relative al singolo lotto;
- al momento della spedizione, quando i codici vengono registrati e riportati sulla bolla di spedizione” (ISMEA, Indagine sui sistemi di rintracciabilità e di gestione ambientale, novembre 2004).

Componendo tutti i dati e informazioni ricavati possiamo affermare che, nonostante, le imprese del campione, rappresentative del settore agroindustriale italiano, abbiano una buona conoscenza del tema, esclusa qualche eccezione, la tracciabilità non è ancora considerata come una reale opportunità strategica per differenziare l'offerta. La causa probabilmente è da identificare nella difficile individuazione di metodi e sistemi operativi semplici ed economicamente compatibili affinché le informazioni possano essere utilizzati dal consumatore al momento dell'acquisto o del consumo.

2.6. I sistemi informativi e le nuove prospettive

L'importanza di sistemi informatici per la rintracciabilità nel settore agricolo e agroalimentare dipendono dalle caratteristiche stesse del settore e dalle possibilità di sviluppo della competitività che questi sistemi offrono. Il settore agroalimentare possiede delle peculiarità specifiche relativamente alla struttura del sistema e alle relazioni organizzative tra le diverse funzioni che, essendo molto numerose e

frammentate, sono sempre state considerate la causa più importante della scarsa competitività del settore, poiché rendono impossibile realizzare economie di scala legate alla tecnologia di produzione e di distribuzione. Inoltre il coordinamento tra le varie organizzazioni comporta costi molto elevati, che possono essere ridotti solo attraverso la creazione di strutture gerarchiche, caratterizzate da un alto grado di integrazione verticale, come ad esempio le cooperative di produzione e trasformazione, o forme contrattuali di fornitura e/o coltivazione.

Se da un lato l'integrazione verticale rappresenta un vantaggio, dall'altro è la causa del progressivo allontanamento del consumatore dalle fasi agricole iniziali, che ha condotto alla sempre minore comunicazione e valorizzazione delle caratteristiche qualitative del prodotto legate ai processi agricoli o alla specificità territoriali.

Oggi sono quindi necessari strumenti, come il mercato e le Istituzioni, che siano in grado di minimizzare, non solo principalmente i costi di produzione, ma anche i costi di transazione legati alla relazione dell'azienda con l'ambiente esterno. Ecco perché da qualche anno la Pubblica Amministrazione si sta attivando per finanziare iniziative private di creazione/gestione di sistemi informatizzati intra e interaziendali pubblici che integrino la sfera pubblica con quella privata e viceversa. Questo coinvolgimento è necessario in quanto il settore agricolo e agroindustriale è stato investito da importanti cambiamenti derivati dalla sempre maggiore incertezza ambientale in cui le aziende devono operare, ai mutamenti in atto nelle politiche del settore e all'incremento della complessità del sistema di agri-marketing nel suo complesso, che ha impatti sia sulle imprese che sulla PA. Quest'ultimo trend è dovuto:

- all'ampliamento ed innalzamento degli standard normativi riguardanti la sicurezza ambientale, la compatibilità ambientale ed il benessere animale;
- all'incremento delle informazioni volontarie che l'azienda mette a disposizione del consumatore nell'etichetta e nei servizi post-vendita;
- all'aumento delle dimensioni del sistema in termini di tipologia di attori coinvolti e di spazi geografici.

Tutto ciò porta necessariamente al bisogno per le organizzazioni agricole e agroindustriali di sviluppare capacità elaborative e decisionali, nonché procedurali e di comunicazione con nuovi soggetti. La Pubblica Amministrazione deve munirsi di maggiore flessibilità nella modalità di applicazione delle norme e, quindi, nell'azione amministrativa, con nuovi sistemi organizzativi che prevedano anche la delega decisionale sul territorio.

Galbraith nel 1973, indica due strategie, tramite le quali le aziende possono fronteggiare la crescente incertezza e complessità ambientale:

1. Diminuire il numero di informazioni da prendere in considerazione;
2. Aumentare la capacità di acquisirle e elaborarle.

Nel primo caso si fa riferimento o all'incremento delle risorse di produzione, per avere risorse che possano anche essere sprecate, o in alternativa, alla riduzione dello scenario di attività dell'azienda, anche grazie a una specializzazione. Questa strategia si è dimostrata di difficile attuazione nel settore agricolo ed agroalimentare in quanto indirizzerebbe verso la specializzazione e l'omologazione delle tecniche di produzione, la divisione delle fasi produttive, ecc.; tutto ciò risulta scarsamente coerente con le

nuove direttive della Comunità Europea che richiede, invece, particolare attenzione a temi come quelli ambientali, di sicurezza alimentare e sociale, quindi tutti fortemente connessi alle specificità territoriali.

Nel secondo caso, si propone una riprogettazione generale dell'organizzazione aziendale per ottenere maggiore capacità elaborativa, con un conseguente e necessario aumento della conoscenza e capacità di coordinamento. Le tecnologie informative dell'ICT ben rispondono all'esigenza di gestire e organizzare sistemi multiutente o a rete. Questo, inevitabilmente, ha costi molto elevati sia in termini di creazione dei sistemi informativi descritti, sia di cambiamenti organizzativi e di coordinamento. In questo caso si rendono quindi necessari interventi pubblici attraverso la creazione di partnership pubblico-private che portino alla condivisione dei costi di creazione e gestione dei sistemi informativi.

I sistemi informativi devono quindi supportare, a livello di impresa:

- le decisioni strategiche relative al posizionamento nel mercato;
- le decisioni strategiche relative all'organizzazione interna e alla scelta delle tecnologie da utilizzare;
- la creazione e circolazione di conoscenza interna all'impresa come conseguenza dell'elaborazione di informazioni dall'esterno.

A livello di Pubblica Amministrazione, invece, i sistemi devono gestire:

- i rapporti con un numero sempre crescente di utenti;
- la gestione e il controllo di procedure progressivamente più complesse, fortemente correlate tra loro e con informazioni molto eterogenee tra di loro;

- il coordinamento dei soggetti coinvolti nei processi decisionali.

La realizzazione di sistemi informativi pubblico-privati (figura 2.4) sembra quindi l'unica soluzione in risposta all'esigenza di creare sinergie tra la gestione delle informazioni e la creazione delle conoscenze finalizzate, da una parte alla gestione delle attività della Pubblica Amministrazione e dall'altra alla creazione del valore per le imprese. Nella realtà questo sarebbe possibile attraverso la creazione di un front-office unico a cui accedono, anche se in maniera differenziata, sia le imprese che le Amministrazioni, di molti back-office che gestiscono in maniera automatizzata l'elaborazione dell'informazione e la restituiscono ai database interfacciati tra di loro e di protocolli comuni di certificazione dei dati e di controllo della qualità.

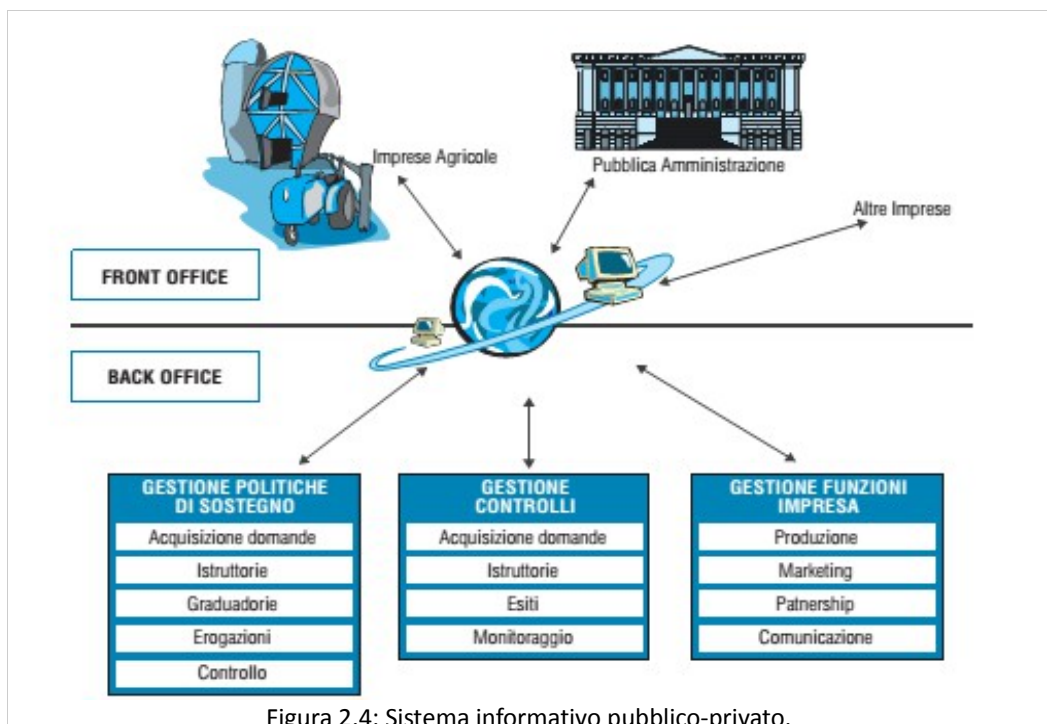


Figura 2.4: Sistema informativo pubblico-privato.

2.7. La rintracciabilità: dalla parte del consumatore

Oggi il mercato dei prodotti alimentari offre una gamma estesa di beni diversi e per il consumatore medio risulta sempre più difficile scegliere senza farsi abbindolare da false promesse.

Il metodo più diffuso, obbligatorio per legge, che permette di comunicare al cliente le caratteristiche del prodotto, è l'etichetta. La norma prevede che, nel caso del vino, sull'etichetta, nell'arco di un unico campo visivo (etichetta, controetichetta o collarino) non possano mancare:

- la denominazione di vendita: nome del vino contenuto nella bottiglia e indicazione dell'eventuale denominazione di origine (IGT, DOC, DOCG);
- l'indicazione dell'azienda produttrice: nome e sede del produttore;
- l'espressione: Prodotto in Italia – Product of Italy;
- il volume nominale: la quantità di vino e la lettera “e”, che auto certifica il valore contenuto secondo standard europei;
- la percentuale di alcol sul volume: la gradazione alcolica del vino.
- Annata di raccolta: solo per i vini DOCG;

Altre informazioni obbligatorie, che è possibile indicare anche separatamente, sono:

- il lotto;
- la dicitura: Contiene Solfiti;
- il nome dell'importatore;

- l'avvertenza ecologica che con un disegno o una scritta sollecita a non disperdere il recipiente nell'ambiente dopo l'uso.

Tutte le altre informazioni che troviamo scritte o con un disegno, sono facoltative e sono inserite a discrezione del produttore: nome commerciale del vino, logo grafico dell'azienda, temperatura di servizio, abbinamenti, ecc.

Oggi però l'etichetta da sola non è più sufficiente per raccontare al consumatore la storia del vino che vuole acquistare e grazie alle nuove tecnologie, si stanno definendo nuovi metodi di rintracciabilità che offrono al produttore la possibilità di corredare il proprio prodotto con un numero maggiore di informazioni sulla sua origine e sul processo produttivo che lo ha caratterizzato e al cliente di conoscere sempre più da vicino ciò che consuma.

Innanzitutto le aziende si avvalgono dei codici a barre, traduzione ottica di un codice numerico o alfanumerico, che identifica una singola unità e ne permette la rintracciabilità. Fino a qualche anno fa, questa simbologia era incomprensibile e sterile per il cliente, in quanto era utilizzata solo dagli addetti del settore per codificare le linee di prodotto e quindi velocizzare gli ordini o la gestione del magazzino. Conteneva informazioni limitate, poiché era stampato sull'etichetta, non poteva essere aggiornato ed era soggetto ad usura in quanto stampato sulle etichette cartacee. Oggi anche questo sistema si sta evolvendo. Da un lato le sue dimensioni saranno notevolmente ridotte, per adattarsi a tutti i formati delle confezioni e sarà ampliata la capacità di memorizzare informazioni sul prodotto. Dall'altro lato il codice a barre stesso non sarà

più un mistero per il cliente, che, grazie ai cosiddetti “totem multimediali”¹⁰, presenti già in alcuni supermercati, avvicinandolo potrà leggere immediatamente sullo schermo le informazioni trasmesse dal server centrale: prezzo, provenienza, produttore, ecc. (Bignami, 2004).

Oltre ai codici a barre, i produttori stanno cominciando ad utilizzare i microchip. Questi, chiamati anche etichette elettroniche, sono in grado di immagazzinare molti dati; vengono applicati alle confezioni e le informazioni sono scritte e lette mediante sistemi di radiofrequenza. Le informazioni, che riesce a contenere, sono spesso molto voluminose, possono essere lette anche in ambienti sfavorevoli (ad es. sotto ghiaccio) e soprattutto non possono essere alterate. Se da un lato questo sistema offre grandi benefici dall'altro obbliga il produttore ad andare in contro a costi significativi, ecco il perché della sua scarsa diffusione (Bignami, 2004).

Protagonista di una vera e propria rivoluzione è stato invece il codice a barre bidimensionale, anche detto Qr Code. Grazie a una applicazione presente in tutti gli smartphone di ultima generazione, solo fotografando con la videocamera il codice Qr sulla confezione, si accede al sito internet del produttore e permette di visualizzare una serie di contenuti testuali e, in futuro, anche di audio e di video. Grazie al Qr Code, il produttore può aggiornare più facilmente le informazioni sul prodotto e aggiungere contenuti sempre più interessanti: ricette, proprietà nutrizionali, consigli, ecc.

Una volta individuato lo strumento mediante il quale rendere fruibili le informazioni, occorre selezionare i dati da comunicare al consumatore. Sarebbe fortemente

¹⁰ Si tratta di un chiosco telematico, ossia di un computer ancorato a una colonna fissa con scossa metallica o di plastica dotato di touchscreen e/o tastiera disponibile per uso pubblico.

controproducente prospettare la possibilità di conoscere la vera storia del prodotto, per poi limitarsi a fornire informazioni carenti o banali. Con questo sistema si riduce il distacco tra produttore e consumatore, che può entrare nel processo produttivo.

Quindi la rintracciabilità dei prodotti e la comunicazione efficace ai consumatori delle informazioni derivanti dalla certificazione dei sistemi produttivi rappresenta, senza dubbio, anche una strategia di marketing, grazie alla quale i clienti possono percepire la trasparenza del produttore ed acquisire sempre più fiducia.

CAPITOLO 3

I SISTEMI INFORMATIVI

3.1 I Sistemi Informativi

Per Sistema Informativo (SI) si intende “una combinazione di hardware, software e reti di telecomunicazioni che le persone progettano, sviluppano e utilizzano per raccogliere, analizzare, elaborare, memorizzare, creare e distribuire dati utili a supportare, in contesti specifici, l'operatività di una organizzazione” (*ICT, sistemi informativi e mercati digitali*, 2011). In altre parole un sistema informativo è un insieme di informazioni, persone, principi e processi che, messi insieme, partecipano alla gestione delle informazioni interne ed esterne all'organizzazione stessa.

Nel momento in cui l'azienda decide di implementare nuovi sistemi di supporto alle decisioni aziendali si trova davanti ad un bivio, ossia se acquisire un software standard o se sviluppare un sistema informativo dedicato, specifico dell'azienda.

Ci si indirizzerà verso la prima soluzione se l'organizzazione ritiene di non dover rispondere a esigenze particolari e quindi sarà sufficiente dotarsi di applicazioni di tipo generico, come elaboratori di testi o fogli di calcolo, che possono essere utilizzate in varie attività. Nel secondo caso l'azienda si rivolgerà al suo staff dei sistemi informativi, se presente, oppure a un fornitore specializzato che dovrà rispondere a esigenze di personalizzazione e di specificità dell'organizzazione.

Oggi raramente un sistema informativo deve essere costruito completamente da zero, in quanto la maggior parte dei “sistemi informativi sviluppati per uso interno in un'organizzazione comprende generalmente un gran numero di moduli software già pronti, aperti e integrabili che vengono acquisiti da società o consulenti addetti allo sviluppo. Il sistema informativo viene così creato assemblando diversi moduli in grado di soddisfare esigenze specifiche” (*ICT, sistemi informativi e mercati digitali*, 2011).

3.2. Le fasi dello sviluppo di un sistema informativo

Nella prospettiva di sviluppare un sistema informativo automatizzato e specifico che vuole andare a supportare le decisioni aziendali l'azienda, o i tecnici incaricati, deve seguire diversi passaggi che possono essere riassunti in tre fasi (figura 3.1).

1. Fase di pianificazione
2. Fase di sviluppo
3. Fase di gestione del sistema di valutazione degli impatti.

La letteratura più recente (Faverio et al., 2005) suggerisce che, nel caso in cui la fase di valutazione del terzo punto conducesse a cambiamenti strutturali consistenti potrebbe essere considerata una vera e propria quarta fase, in quanto start up di un processo di miglioramento continuo del sistema informativo dell'azienda.

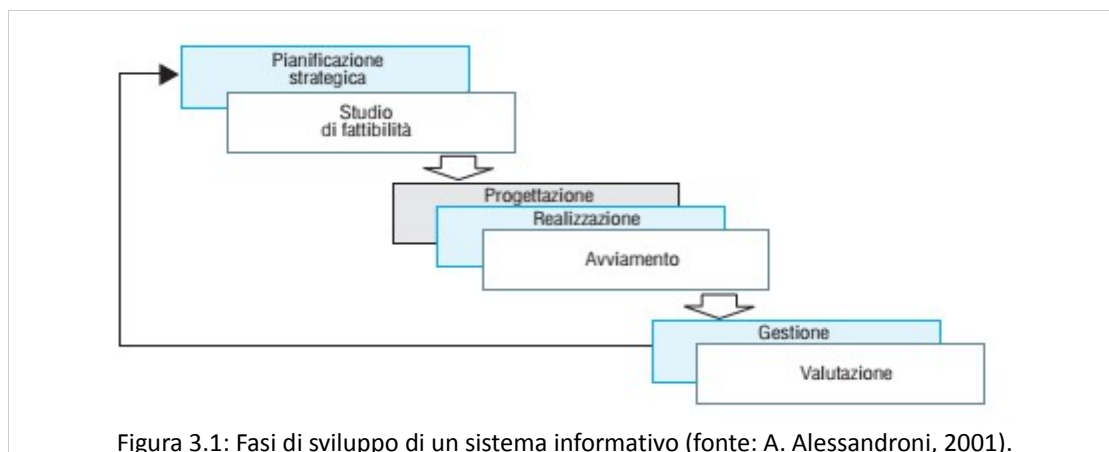


Figura 3.1: Fasi di sviluppo di un sistema informativo (fonte: A. Alessandroni, 2001).

3.2.1 La pianificazione

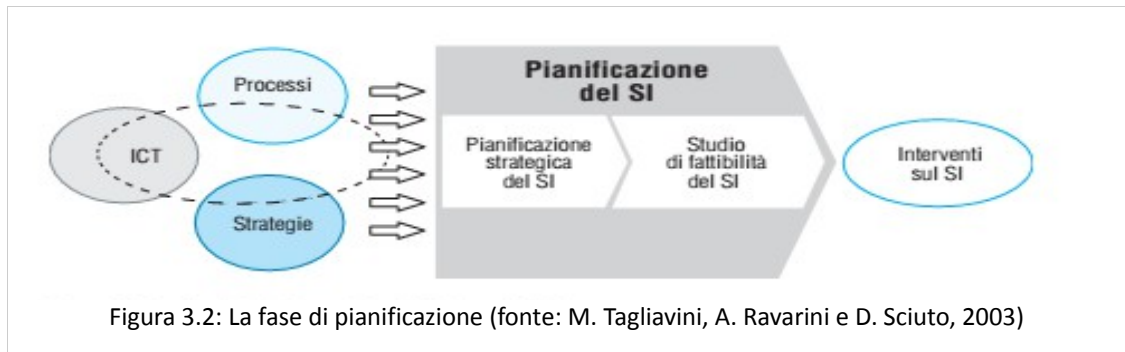
Il processo di sviluppo di un sistema informativo comincia dall'idea progettuale e, con essa, si stabiliscono gli obiettivi che serviranno come guida durante la realizzazione.

La creazione del SI ha lo scopo di massimizzare il ritorno degli investimenti in tecnologie dell'informazione selezionando le soluzioni tecniche ed economiche, che minimizzano sia i rischi legati all'acquisizione e all'utilizzazione delle tecnologie informatiche, sia i costi di investimento e gestione.

“Questa fase ha come obiettivo quello di assicurare il successo delle iniziative intraprese e ciò è tanto più importante quanto più il processo di gestione ottimale delle informazioni e la loro informatizzazione sono nelle fasi iniziali” (ISMEA, Sistemi innovativi di tracciabilità dei prodotti agroalimentari, Settembre 2007).

La fase della pianificazione può essere suddivisa in altre due sottofasi (figura 3.2):

1. la pianificazione strategica,
2. lo studio di fattibilità.



La pianificazione strategica è la fase di esame dei processi dell'organizzazione e delle tecnologie a disposizione fondamentali per capire come sia possibile migliorare l'integrazione tra i processi dell'organizzazione, le ICT e la strategia, individuando problemi e obiettivi a cui dare risposta/supporto e le priorità per ciascuno di essi.

Questa fase, alla luce della strategia di medio-lungo periodo dell'organizzazione, è funzionale al raggiungimento “dell'allineamento strategico” (Giustiniano, 2005) tra sistema informatizzato ed organizzazione e quindi al riconoscimento dell'importanza strategica di ciascuna unità organizzativa e la creazione del supporto più coerente con la sua importanza.

I risultati della pianificazione strategica rappresentano la base dello studio di fattibilità in quanto, in questa sottofase, si esplicitano le varie proposte d'intervento sui problemi evidenziati precedentemente e le possibili soluzioni tecniche nonché “il piano di realizzazione di ciascuna soluzione, le risorse necessarie, l'analisi dei costi e dei benefici” (ISMEA, Sistemi innovativi di tracciabilità dei prodotti agroalimentari, Settembre 2007). La prima fase si conclude con la scelta della modalità di intervento e la definizione dell'allocazione delle risorse.

Durante questa fase si svolgono in successione svariate attività (Lazzi, 2011):

1. Formalizzazione della strategia sia in termini di servizi che di tecnologie necessarie;
2. Attribuzione delle priorità alle varie attività;
3. Approvazione dei progetti da avviare, in base alle priorità e tenendo conto dei vincoli di bilancio e delle relazioni tra i vari progetti;
4. Indicazione delle risorse necessarie per il completamento dell'intero progetto;
5. Stesura del documento finale di piano, compresi la definizione del budget e delle responsabilità, che dovrà essere approvato dal committente.

Inoltre in questa fase viene stabilito il fabbisogno informativo, grazie al quale si giunge alla definizione dei flussi informativi, essenziali al funzionamento dell'organizzazione e si identificano le informazioni di supporto ai vari processi decisionali, seguendo una tra le tante diverse metodologie di identificazione dei requisiti informativi proposte dalla letteratura.

3.2.2. La fase di sviluppo

La fase di sviluppo ha come oggetto l'esecuzione del progetto delineato nella fase di pianificazione. Vengono quindi predisposti e sviluppati i software applicativi che rispondono alle esigenze funzionali e qualitative in base al piano fissato e selezionate le scelte hardware più coerenti all'ottenimento degli obiettivi.

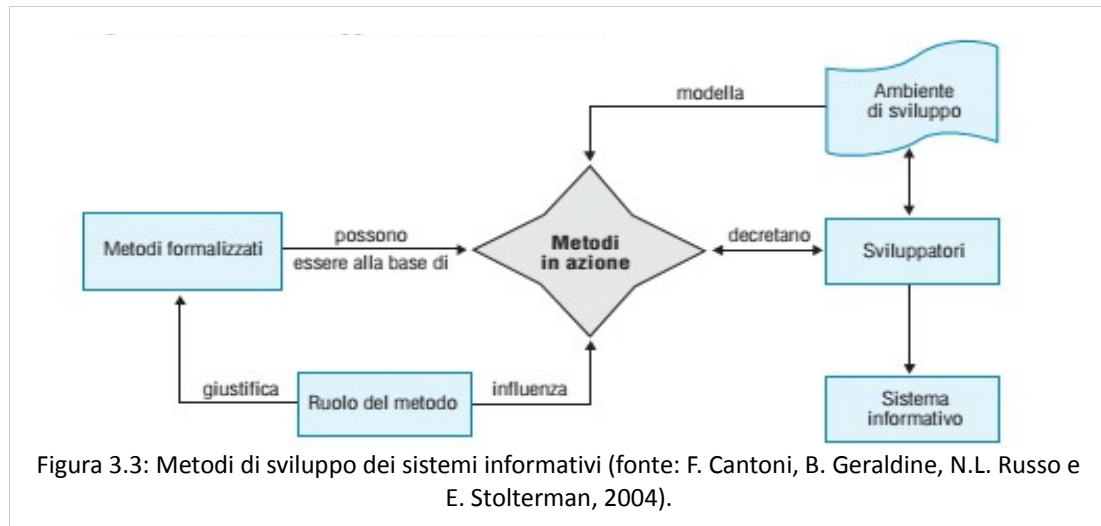
Lo sviluppo del software rappresenta, quindi, il momento più importante dell'intero processo di creazione del sistema informativo.

Ci si può affidare a diversi metodi per lo sviluppo del software, la maggior parte dei quali sono già stati formalizzati, corredati da una documentazione specifica e già reperibili facilmente sul mercato. Questi modelli sono standardizzati e, in quanto tali, riescono a rispondere a una moltitudine di esigenze, ma non possono garantire una soluzione per i problemi più specifici dell'organizzazione. Frequentemente capita che questi metodi vengano adattati alle specificità dell'organizzazione e modellati in base alla sensibilità degli sviluppatori e alle richieste particolari degli utenti, a questo proposito, Fitzgerald (Cantoni F. et al. 2004) propone la distinzione tra metodi "formalizzati" e metodi "in azione" (figura 3.3).

"I primi, come si è detto, sono metodi integrati documentati da schemi formali precostituiti, esistenti sul mercato ma che raramente vengono applicati nella loro interezza perché troppo rigidi" (ISMEA, Sistemi innovativi di tracciabilità dei prodotti agroalimentari, Settembre 2007).

Più spesso si parla invece di metodi "in azione", in cui metodi "formalizzati" vengono adeguati e modellati dagli sviluppatori del sistema in base alle specifiche dell'ambiente in cui si opera. In altre parole i modelli "formalizzati" nella maggior parte dei casi fungono da linea guida nel processo di sviluppo del sistema informativo, partendo quindi dagli strumenti descrittivi già presenti sul mercato e adattandoli alle diverse esigenze.

All'interno di questa fase, un altro passaggio fondamentale è quello della progettazione



del database, cioè dell'insieme di dati che saranno a disposizione del sistema informativo. Quest'attività si compone di due aspetti: da un lato l'indicazione del fabbisogno informativo del sistema e delle relazioni tra i dati individuati, dall'altro la realizzazione effettiva del database.

La fase di sviluppo si conclude con il collaudo e, di conseguenza, l'installazione. Si verifica, quindi, se il programma risponde ai requisiti prestabiliti dal un punto di vista tecnico-funzionale, in caso contrario si eliminano eventuali errori. Portato a termine con successo il collaudo, il sistema viene installato nell'organizzazione, congiuntamente a corsi di formazione per gli utenti interessati.

3.2.3. La fase di gestione e valutazione del sistema

La fase di gestione riguarda tutte le attività che vengono ordinariamente svolte, durante tutto il corso di vita del sistema informativo, per assicurarne l'esatto

funzionamento, compresi quindi tutti gli interventi di manutenzione e aggiornamento dell'hardware e del software in modo da garantire che le richieste degli utenti siano sempre soddisfatte.

La fase di valutazione, invece, viene fatta in base al raggiungimento degli obiettivi preposti e al soddisfacimento dei requisiti informativi, essenziali per ogni processo, stimando i miglioramenti ottenuti in seguito all'introduzione del sistema e della nuova tecnologia nell'organizzazione.

Il processo di valutazione di un sistema informativo, può, così essere suddiviso in tre fasi distinte:

1. l'esame dell'allineamento agli obiettivi prefissati dall'azienda e individuati durante la fase di pianificazione e della conformità alle esigenze specifiche dell'azienda sia in termini di efficacia, intendendo con questo “la rispondenza dei risultati prodotti, ovvero dei servizi, agli obiettivi di progetto”, che in termini di efficienza, valutando “la convenienza dell'introduzione del sistema rispetto alla situazione ex-ante sia in termini quantitativi che qualitativi” attraverso un'analisi comparativa con il metodo d'analisi costi-benefici;
2. l'identificazione di eventuali punti di criticità del sistema;
3. l'indicazione di eventuali interventi correttivi e di miglioramento, che possono emergere proprio in seguito alla valutazione del sistema.

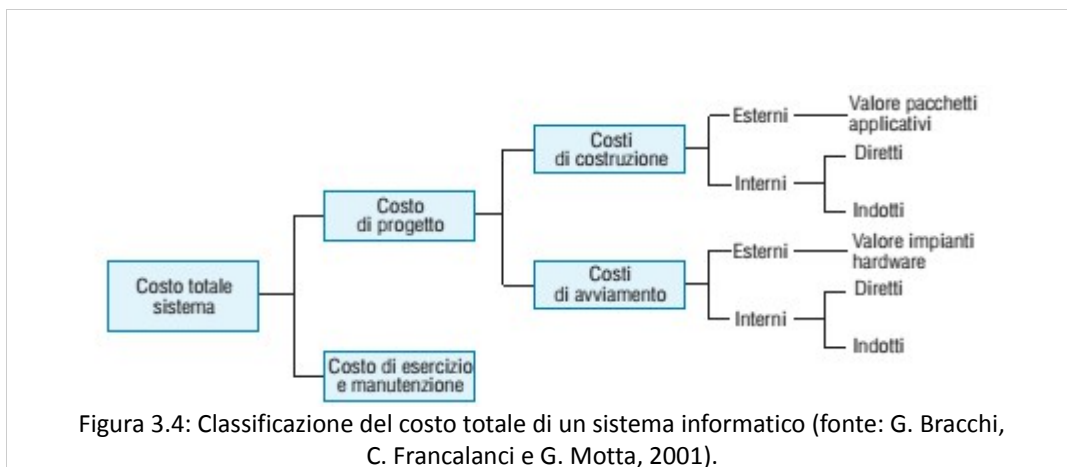
La fase più importante, e anche la più complessa, è sicuramente la prima.

In particolare l'individuazione dei costi e dei benefici risulta un'attività assai complessa.

L'individuazione dei costi richiede una loro disaggregazione che tiene conto sia della

tipologia dei costi (costi di investimento o di spesa corrente), sia la loro fonte (costi interni all'organizzazione o esterni) e sia dalla modalità di generazione (costi diretti o indotti).

Il costo totale del sistema (figura 3.4) può essere suddiviso in costi di progetto, in cui rientrano tutti i costi per la creazione del sistema, e in costi di esercizio e manutenzione. A loro volta, i costi di progetto possono essere disaggregati in costi di costruzione e in costi di avviamento. I costi di costruzione sono i costi necessari per dotarsi del sistema; possono essere esterni, in riferimento al prezzo pagato per i pacchetti applicativi, o interni: il costo del personale del gruppo di lavoro del progetto è un costo di costruzione interno diretto, mentre il costo di personale esterno al progetto, ma interno all'organizzazione, è un costo di costruzione interno indotto.



I costi di avviamento sono i costi che l'organizzazione sostiene per rendere operativo il sistema e comprendono il costo degli impianti hardware (costi di avviamento esterni) e il costo sostenuto dal personale interno al gruppo di lavoro e dalla struttura permanente dell'impresa.

Si pone successivamente la questione dell'identificazione dei benefici, che possiamo definire da un lato benefici tangibili e dall'altro benefici intangibili. Per benefici tangibili si intendono quei vantaggi ottenuti in seguito all'introduzione della tecnologia informatica in termini di automazione e sostituzione di risorse umane con macchine. Nei benefici intangibili si raggruppano quei benefici legati alla capacità di migliorare le modalità di coordinamento delle attività svolte sia a livello intraorganizzativo che interorganizzativo. Rispetto all'analisi dei costi, l'analisi dei benefici è sicuramente più complicata da realizzare, sia per quanto riguarda la qualificazione che la quantificazione. Nel caso dei benefici tangibili la valutazione viene effettuata misurando il miglioramento della produttività del lavoro, generalmente selezionando indicatori di tempo e misurandoli in termini di risparmio ottenibile per lo svolgimento delle attività, grazie all'introduzione di un sistema informativo automatizzato. Per i benefici intangibili la qualificazione viene attuata identificando l'impatto organizzativo del progetto e quantificando gli indicatori che fanno riferimento all'efficacia e all'efficienza dei processi organizzativi, utilizzando in particolare il metodo del calcolo del ROI.

In riferimento ai sistemi informativi automatizzati per la gestione della rintracciabilità interna e tracciabilità di filiera, è ormai assodato che questi permettono una notevole riduzione dei costi di transazione delle informazioni all'interno dell'organizzazione e all'esterno nei rapporti con le altre organizzazioni della filiera coinvolte nel sistema. Questi costi risultano però difficilmente identificabili, in quanto dipendono sia da fattori ambientali, che da fattori umani.

Nonostante il processo sia complesso, è necessario comunque identificare questi costi e includerli nella valutazione costi-benefici dei progetti di tipo interorganizzativo.

CAPITOLO 4

IL SOFTWARE PROLABQ

4.1. Cantine Riunite & CIV

“Cantine Riunite & Civ nasce dalla fusione di due realtà, entrambe con un'importante storia alle spalle. *Civ&Civ* era una delle più importanti cantine della realtà modenese e bolognese, mentre *Riunite* era una delle cantine di spicco dell'area reggiana” dice il Dott. Dario Mozzachiodi di Cantine Riunite & Civ nell'intervista al sito www.lambruscovalley.it.

A settembre del 2008 Cantine Cooperative Riunite e Civ&Civ si fondono e diventano il più importante gruppo vitivinicolo italiano, non solo nel mondo del Lambrusco ma anche a livello nazionale, con il controllo di Gruppo Italiano Vini S.p.a., di cui acquista la maggioranza delle quote. L'unione delle due aziende ha portato a un ampliamento significativo del mercato, potendo godere della forte presenza di Riunite sul mercato americano e di Civ&Civ su quello nazionale. Entrambe le aziende avevano già maturato autonomamente una lunga esperienza nel settore, in quanto erano state fondate rispettivamente nel 1950 e nel 1961.

Oggi “Cantine Riunite & Civ chiude il bilancio 2012 con ricavi per 225 milioni di euro, con una crescita del 12% rispetto al 2011” (www.agrimpresaonline.it). L'azienda occupa 309 dipendenti in 13 siti produttivi. Riunisce sotto la forma societaria di

cooperativa a mutualità prevalente oltre 2000 soci viticoltori e 25 cantine principalmente cooperative, dislocate in Emilia, Romagna, Veneto, Oltrepò Pavese, Abruzzo e Sicilia.

Cantine Cooperative Riunite è stata la prima azienda vinicola italiana a dotarsi di un processo produttivo interamente certificato UNI EN ISO 9002. Inoltre il Gruppo Italiano Vini, di cui Cantine Riunite & CIV detiene la maggioranza, ottenne già nel 1999 la certificazione ISO 9000 e nel corso del 2005 è stata raggiunta anche la complessa certificazione IFS¹¹/BRC¹².

Se si sommano i dati di GIV a quelli di Cantine Riunite & CIV, si può affermare che tale gruppo rappresenta oggi il primo produttore di vino in Italia, tra i primi cinque in Europa e tra i primi dieci nel Mondo. Nel 2012 ha fatturato 514 milioni di Euro, registrando un +3,2% rispetto al 2011.

4.1.1. Il portafoglio marchi di Cantine Riunite & CIV

Cantine Riunite & Civ può vantare nel suo portafoglio ben 8 marchi principali:

•Riunite



¹¹ Lo Standard IFS (International Food Standard) ha lo scopo di favorire l'efficace selezione dei fornitori food a marchio della GDO, sulla base della loro capacità di fornire prodotti sicuri, conformi alle specifiche contrattuali e ai requisiti di legge.

¹² Gli standard BRC garantiscono la standardizzazione della qualità, della sicurezza e dei criteri operativi; assicura che i beni prodotti rispettino gli obblighi di legge e certificare la protezione del consumatore finale.

•Albinea Canali



•Cantine Maschio



•Maschio dei Cavalieri



•Civ & Civ



•Bella tavola



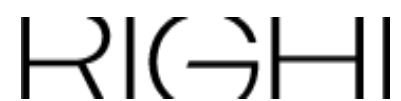
•Fratelli Cella



•Quanto Basta



•Righi



4.2. Cantine Maschio

Cantine Maschio ha sede a Visnà, in provincia di Treviso, a ridosso delle colline, storica zona di produzione del Prosecco di Conegliano - Valdobbiadene. L'azienda è sorta nel 1973 per volontà della famiglia Maschio, nota azienda produttrice di distillati e liquori di antica tradizione.

La "vocazione" aziendale è sempre stata quella di produrre vini frizzanti; inizialmente considerando solo i vini spumanti, con il Prosecco DOC come fiore all'occhiello. A partire dal 1976, grazie ad attente ricerche di mercato, l'allora "Casa Vinicola Maschio" ha dato inizio anche alla produzione di altri vini frizzanti, indirizzandosi proprio nella direzione che il mercato richiedeva: vini leggeri, frizzanti, fruttati, non molto impegnativi, con una gradazione alcolica piuttosto contenuta. La scelta si è dimostrata vincente: negli anni la produzione è sempre stata in crescita.

Dal 2002 fa parte di Cantine Riunite & CIV e rappresenta uno degli stabilimenti di punta del gruppo. Cantine Maschio unisce la migliore tradizione vinicola veneta alla più avanzata tecnologia enologica. È una delle più prestigiose case vinicole italiane, grazie ai rapporti con i più famosi gruppi della grande distribuzione nazionale e internazionale, tanto che nel 2012 la produzione è stata di 25 milioni di bottiglie.



Figura 4.1: Prodotti Cantine Maschio.

4.3. Il sistema informativo: la fase progettuale¹³

4.3.1. I primi passi

Fino al 2004 Cantine Cooperative Riunite utilizzava soluzioni software non standard, che non permettevano un adeguato coordinamento fra le funzioni di pianificazione e controllo della produzione e l'assicurazione della qualità. Così, a partire dai primi anni 2000, comincia ad occuparsi del tema della rintracciabilità, in particolar modo per rispondere all'esigenza di rispettare gli obblighi di legge dettati dal Reg. CE 178/2002, ma anche per una scelta volontaria di cambiamento e modernizzazione.

Sottolineata questa necessità inizia la ricerca, insieme a Cantine Maschio, stabilimento di punta del gruppo, di una società che possa rispondere alle esigenze e fornire un software ad hoc.

La ricerca viene effettuata principalmente attraverso il web, i contatti personali e le riviste/cataloghi di settore; tra tutte le aziende, viene selezionata la Open.Co S.r.l.

La Open.Co S.r.l. ha sede a Verona ed è una società informatica specializzata nella progettazione, nella produzione e nell'implementazione di software LIMS (Laboratory Information Management System) e applicazioni per la gestione dei Laboratori di



Figura 4.2: Logo Open.Co e ProLabQ.

¹³ Le informazioni contenute nei seguenti paragrafi sono state raccolte alla preziosa e gentile disponibilità degli enologi Paola Padovan e Davide Festa, del Direttore Gabriele Cescon e di tutti i dipendenti di Cantine Maschio.

prova, dei Sistemi di Qualità e di Controllo di Produzione.

Nasce nel 2001 da un gruppo di professionisti e imprenditori del mondo IT e della consulenza in ambito agroalimentare e, in pochi anni, ha saputo imporsi sul mercato grazie alla grande carica innovativa di ProLabQ e alla specifica competenza nel settore dei propri operatori. Oggi le soluzioni software Open.Co sono utilizzate da oltre 200 aziende e da più di 2000 utenti, operanti in diversi settori merceologici ed industriali grazie ai suoi prodotti: ProLabQ LIMS, ProLabQ Food & Beverage, ProLabQ Chemical & Manufacturing, ProLabQ Wine. Si conferma anche per il 2013 la società leader nei software di gestione tecnica nel settore vitivinicolo grazie al software ProLabQ Wine (fonte: www.openco.it).

4.3.2. Gli obiettivi del progetto

In seguito alla scelta della Open-Co, è stato compito dell'azienda committente individuare le esigenze e gli obiettivi del progetto. Principalmente Cantine Riunite & CIV desiderava automatizzare e informatizzare tutti i processi aziendali in un unico software comune a tutte le aziende del gruppo, che potesse supplire in un'unica soluzione a tutti gli altri programmi utilizzati. Dato per assunto che comunque non può esistere una soluzione onnicomprensiva “pronta all’uso” per tutti i tipi di problemi, la Open-Co, interpretando le specificità di Cantine Riunite & CIV, aveva quindi individuato come ipotesi di partenza del progetto la possibilità di definire un’unica piattaforma

tecnologica, che grazie a una intranet collega tutte le aziende con la sede, su cui implementare soluzioni diverse, ricche di funzioni di base ma in grado di supportare una adeguata crescita dello strumento man mano che le esigenze applicative si modificavano nel tempo.

La sede centrale di Riunite si è così impegnata nel fornire la descrizione dei processi caratteristici della parte commerciale, mentre Cantine Maschio si è impegnata nel definire con precisione tutte le esigenze a livello tecnico e di laboratorio.

In accordo con Cantine Riunite & CIV e Cantine Maschio, la Open.Co S.r.l. ha riassunto gli obiettivi e li ha suddivisi in cicli successivi, che prevedevano:

- Mappatura sul software dei magazzini di locazione e delle fasi di processo del ciclo attivo.
- Avviamento dei laboratori di controllo qualità.
- Sviluppo di report adeguati per gli ordini di lavoro, i fogli di analisi ed i relativi certificati, gli elenchi di movimentazioni ed i saldi di magazzino.
- Perfezionamento delle attività specificamente dedicate ai trattamenti sul prodotto sfuso.
- Estensione del software per la gestione della programmazione e della pianificazione delle attività.
- Estensione all'uso di terminali portatili.

I tecnici della Open.Co visitarono entrambe le realtà, Riunite e Cantine Maschio, osservando con attenzione tutti i processi in questione e prelevando tutti i moduli cartacei che fino a quel momento erano utilizzati per svolgere le varie attività.

Questo ha permesso alla Open.Co di mappare i processi dell'azienda e, in seguito, di creare una struttura grafica ad albero suddivisa in sezioni specifiche rispetto alle diverse sedi, seguendo come filo conduttore le logiche di gestione per processi descritte nelle norme ISO 9001:2000.

4.3.3. Il progetto

Il progetto consisteva sostanzialmente in una operazione di adattamento del software ProLabQ Wine della Open.Co S.r.l. alle specificità di Cantine Riunte & CIV e di Cantine Maschio. Infatti questo programma è stato progettato per offrire soluzioni standard per una moltitudine di problemi e, quindi, il programmatore ha il compito di rimodellarlo in base alle esigenze del committente. In altre parole, il ProLabQ Wine fa parte di quei modelli definiti “in azione”, che partendo da modelli “formalizzati” e rigidi, gli sviluppatori del sistema modificano e personalizzano per renderli adatti alla realtà in cui saranno inseriti.

Dopo un lungo lavoro, la Open.Co è stata in grado di fornire il software e, nel dettaglio, si è occupata della gestione delle seguenti fasi di produzione:

- Logistica in ingresso/uscita: grazie a ProLabQ è possibile gestire la fase di ricevimento delle cisterne in cantina, registrando tutte le informazioni in entrata e in uscita;
- Movimentazione e rintracciabilità: il software permette il monitoraggio di

- locazioni di qualunque tipo e, in ogni momento, consente di interrogare gli archivi storici del sistema per estrarre in forma grafica e/o testuale la storia completa di un prodotto ed in particolare la rintracciabilità diretta ed inversa;
- Pianificazione: il sistema supporta le attività di pianificazione di qualunque tipo di attività e la sua massima espressione sta nella progettazione di tagli e masse in ambiente di cantina;
 - Laboratorio: le attività analitiche sono state completamente integrate e gli automatismi del software permettono di individuare i punti critici, approfondendone i relativi controlli;
 - Qualità: sono stati registrati e contestualizzati tutti i principali documenti del Sistema di Qualità interno all'azienda in una serie di modelli di attività dedicati alla rilevazione di eventi tipici della gestione della qualità, a cui è stata aggiunta la documentazione relativa agli specifici requisiti degli schemi di certificazione IFS/BRC;
 - Prodotti enologici e sussidiari: gestione informatizzata delle operazioni che utilizzano prodotti enologici, materiali sussidiari di produzione e materiali di consumo del laboratorio;
 - Manutenzioni: il software si occupa della gestione strutturata delle apparecchiature e degli strumenti di analisi sia in laboratorio che in produzione, impostando le scadenze per tutti gli interventi di manutenzione;
 - Terminali portatili: presenza di terminali portatili a radiofrequenza in tutte le fasi di produzione, con la possibilità di caricare sul terminale tutte le attività

svolte.

Il progetto, così definito, venne approvato da Cantine Riunite & CIV e quindi implementato nell'organizzazione, dapprima nella sede centrale e in seguito in tutti gli stabilimenti del gruppo. Nel caso dello stabilimento di Cantine Maschio, con la messa in opera del software fu organizzato un breve corso di formazione ai due enologi presenti in azienda in quel periodo e distribuito un manuale d'uso del sistema.

4.4. ProLabQ presso Cantine Maschio: dal ricevimento all'imbottigliamento

Grazie alla collaborazione di Cantine Maschio, è possibile descrivere le fasi di produzione, dal ricevimento all'imbottigliamento, che vengono gestite e memorizzate tramite il software ProLabQ Wine.

4.4.1. Il ricevimento

In Cantina giungono ogni giorno cisterne di vino provenienti da svariate cantine e produttori della zona. Lo stabilimento non è dotato di macchinari necessari alla prima fase della produzione di vino e quindi il prodotto in entrata è già un semilavorato. Le fasi di coltivazione, vendemmia e pigiatura vengono svolte da una o più aziende diverse da Cantine Maschio¹⁴. Ad ogni cantina o azienda agricola, che viene contattata per la

¹⁴ Fino a qualche anno fa, l'azienda possedeva la certificazione ISO 22005, che era indispensabile per risalire alle

fornitura di mosto si richiede un campione del prodotto. Il campione viene analizzato dal laboratorio e i risultati vengono riportati su moduli cartacei, anche se il software possiede la funzione CAMPIONI, in cui è possibile memorizzare i dati. Il direttore di stabilimento controlla le analisi, in quanto solo a lui spetta la decisione di approvare o meno il campione e di conseguenza il produttore. Se il campione risulta idoneo agli standard di qualità si procede all'acquisto e se ne stabilisce la quantità necessaria.

Produttori e cantine conferenti sono stati, quindi, memorizzati ed identificati con un codice negli archivi di ProLabQ, raccogliendo sia i dati anagrafici che le certificazioni che possiedono. Non solo, ma vengono catalogati anche i contratti di acquisto stipulati con ciascuno di essi da Cantine Maschio, attribuendogli un numero progressivo identificativo e viene inserita nel programma la quantità di prodotto che si è stabilito di accettare. Ad ogni conferimento, dalla quantità segnalata nel contratto viene sottratta la quantità in entrata, in modo da tenere sempre sotto controllo gli approvvigionamenti. Quindi in ogni momento, ai fini della pianificazione delle attività, è possibile interrogare il software sui conferimenti già effettuati, sulle rimanenze di magazzino e sui futuri conferimenti.

Oltre ai fornitori sono stati catalogati anche i trasportatori, anch'essi corredati da un codice numerico identificativo. Infine ad ogni tipologia di vino in entrata è stato affidato un nome e un codice numerico che lo identifichi univocamente.

Nel momento effettivo del conferimento, ossia quando il carico arriva in cantina, la prima operazione del cantiniere che riceve il trasportatore è quella di estrarre dalla

informazioni sul prodotto dalla coltivazione all'arrivo in cantina. Oggi, Cantine Maschio, non è più dotata di questa certificazione, in quanto troppo onerosa e poco considerata in particolare dai compratori stranieri.

cisterna del camion un campione di prodotto che mette in un cilindro e porta in laboratorio. Riferisce a voce il nome del fornitore e la tipologia ai tecnici del laboratorio, che svolgono su questo campione tutte le analisi, attraverso la strumentazione FOSS, ossia macchinari che sono in grado di fornire rapidamente tutte le informazioni sul campione, anch'essi collegati con il software ProLabQ. Se i risultati delle analisi corrispondono a quelli archiviati eseguiti precedentemente sul campione approvato prima della stipula del contratto, il carico viene accettato altrimenti viene rifiutato e rispedito al mittente.

Nel caso non ci siano problemi, l'enologo incaricato accetta il trasferimento e avvia il software ProLabQ. Seleziona la funzione RICEVIMENTI e compare una maschera (figura 4.3) per l'inserimento di alcune informazioni fondamentali ai fini della rintracciabilità:

- Data;
- Numero di DOCO¹⁵;
- Fornitore;
- Prodotto;
- Contratto/Ordine;
- Trasportatore;
- Quantità DOCO.

Le caselle Fornitore, Prodotto, Trasportatore sono riempite selezionando in un elenco a tendina il nome in oggetto e il codice abbinato automaticamente. Il numero di Contratto/Ordine appare in automatico, non appena si seleziona il tipo di prodotto e il

¹⁵ Documento di trasporto per prodotti vinosi sfusi.

fornitore. Le voci Data, numero di DOCO e Quantità (espressa in ettolitri o chilogrammi), vengono inserite manualmente attraverso la tastiera del computer.

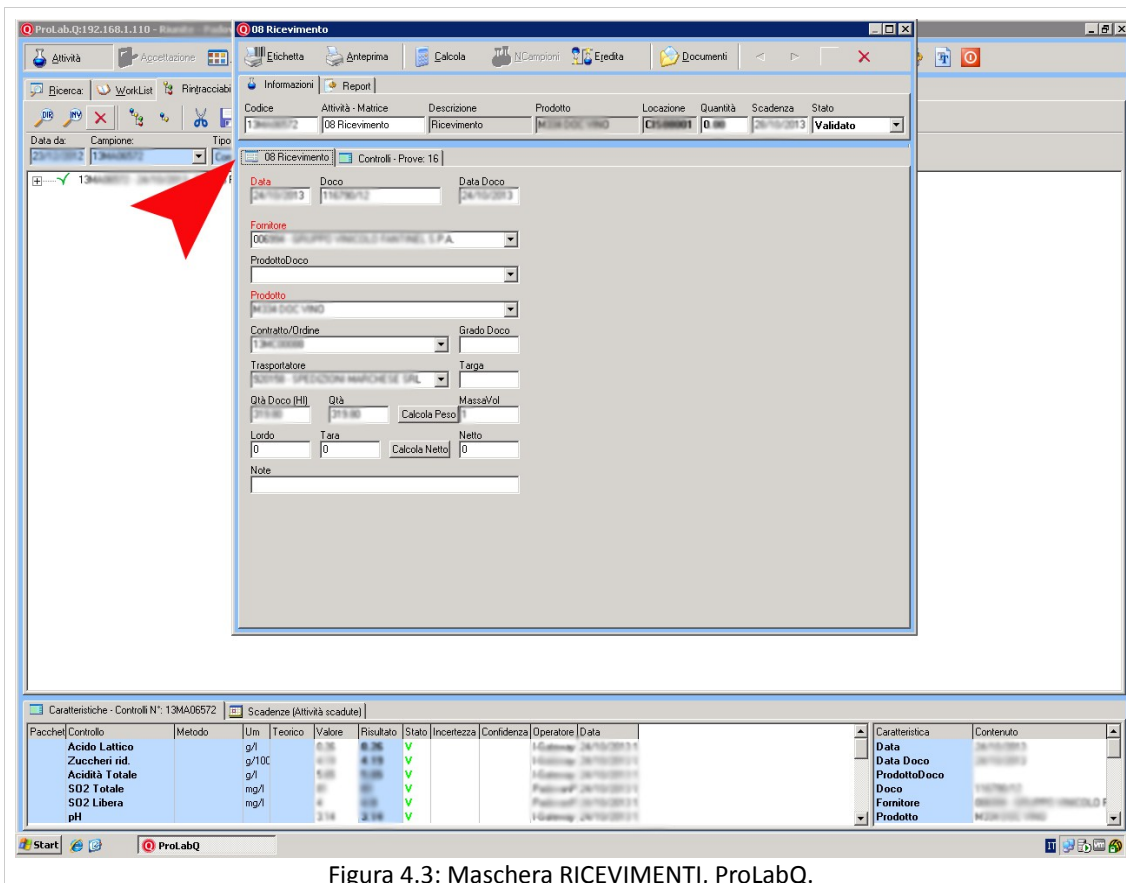


Figura 4.3: Maschera RICEVIMENTI, ProLabQ.

Una volta inseriti questi dati si procede alla stampa.

In automatico vengono stampate tre etichette (fac-simile figura 4.4), che contengono un codice a barre identificativo e un codice numerico progressivo del tipo:

aaXXnnnnn,

in cui

aa: anno in corso,

XX: codice stabilimento,

nnnn: numero progressivo dei ricevimenti.

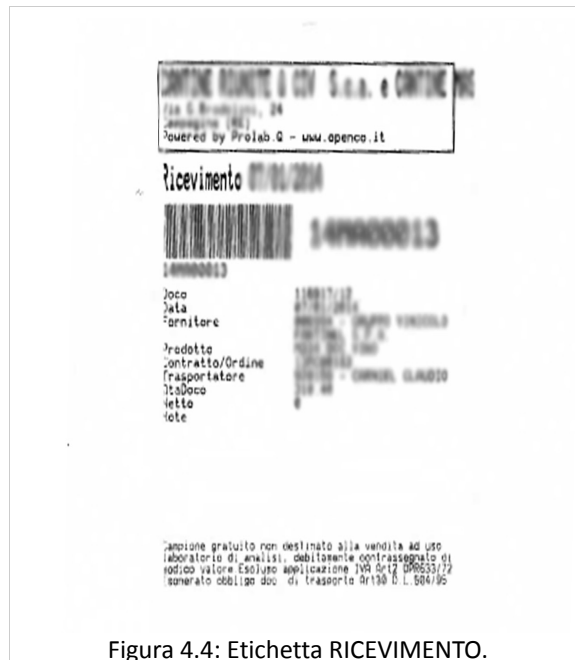


Figura 4.4: Etichetta RICEVIMENTO.

Dal carico in entrata vengono prelevati a questo punto altri due campioni e messi in bottigliette sigillate; ad ognuno viene applicata una delle etichette riportanti le informazioni di cui sopra. Un campione viene tenuto da Cantine Maschio in un armadio in laboratorio e sarà conservato fino all'avvenuto pagamento del fornitore, l'altro viene consegnato al trasportatore, che lo riconsegna al fornitore così che, in caso di controversie sul grado zuccherino, quindi sul valore economico del prodotto in entrata, tutti i soggetti coinvolti possiedono un campione della stessa cisterna.

La terza e ultima etichetta viene portata in laboratorio, dove viene letto il codice a barre con una penna ottica in modo da associare alle analisi precedentemente fatte le informazioni sul ricevimento e trasferirle sull'archivio del software.

4.4.2. Le lavorazioni

Dopo aver passato il controllo iniziale il vino contenuto nella cisterna del camion viene scaricato in una vasca o in un'autoclave, identificate da un numero. Da questo momento tale numero diventa di fondamentale importanza.

Il vino/mosto presente nei vasi vinari, prima di essere imbottigliato, viene sottoposto a numerose operazioni di cantina: centrifugazioni, travasi, chiarificazioni, inoculi di lieviti, aggiunta di prodotti enologici, ecc. Ogni vasca o autoclave è contrassegnata per legge da un cartellino, oggetto di verifica da parte dell'Ispettorato Centrale Repressioni Frodi, in cui viene descritta ogni movimentazione. Il cantiniere ha il compito di scrivere e aggiornare il cartellino dell'autoclave ogniqualvolta viene eseguita una movimentazione o una lavorazione del prodotto. La stessa operazione deve essere trascritta immediatamente sul software ProLabQ (figura 4.5), che le assegna un numero identificativo progressivo. Nel caso di inoculo di lieviti o di prodotti enologici in genere devono essere riportati il numero di lotto, il fornitore e la quantità introdotta, il che ne permette la rintracciabilità, ma anche la capacità di tenere sotto controllo il magazzino dei prodotti enologici (figura 4.6).

Quando i semilavorati iniziano il processo di spumantizzazione o frizzantatura le autoclavi vengono inoltre identificate con un numero di partita progressivo annuo. Tale identificazione viene non solo riportata sull'autoclave mediante i sopraccitati cartellini, ma anche riportata su registri cartacei che vengono aggiornati quotidianamente.

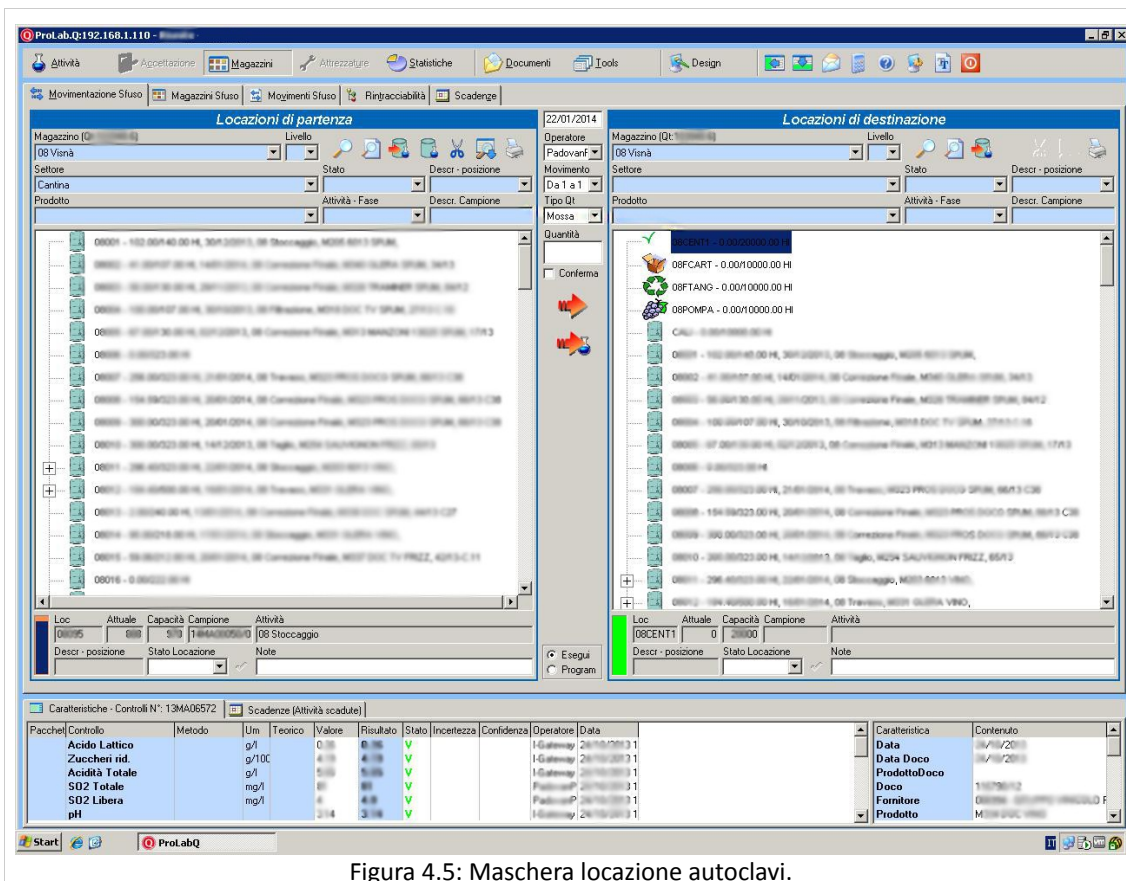


Figura 4.5: Maschera locazione autoclavi.

Ogni volta in cui il cantiere ritiene necessario analizzare il prodotto dentro all'autoclave, utilizza il software ProLabQ, per renderlo noto al laboratorio, selezionando la voce FARE ANALISI (figura 4.7) in riferimento alla vasca in oggetto. Il laboratorio controlla quotidianamente lo stato delle autoclavi e recepisce il messaggio; effettua le analisi richieste attraverso le strumentazioni FOSS, che memorizzano direttamente i dati nel programma, o tramite inserimento manuale dei dati per i parametri non valutati dal FOSS, cambiando automaticamente lo stato dell'autoclave da FARE ANALISI in VALIDATO.

Ogni giorno il reparto di vinificazione e spumantizzazione provvede a stampare il

“Registro di cantina”, sul quale appaiono le movimentazioni del prodotto nell'arco della giornata.

La gestione automatizzata delle operazioni, in questo stabilimento, avviene fino al momento in cui, dopo varie analisi e assaggi, si decide di imbottigliare.

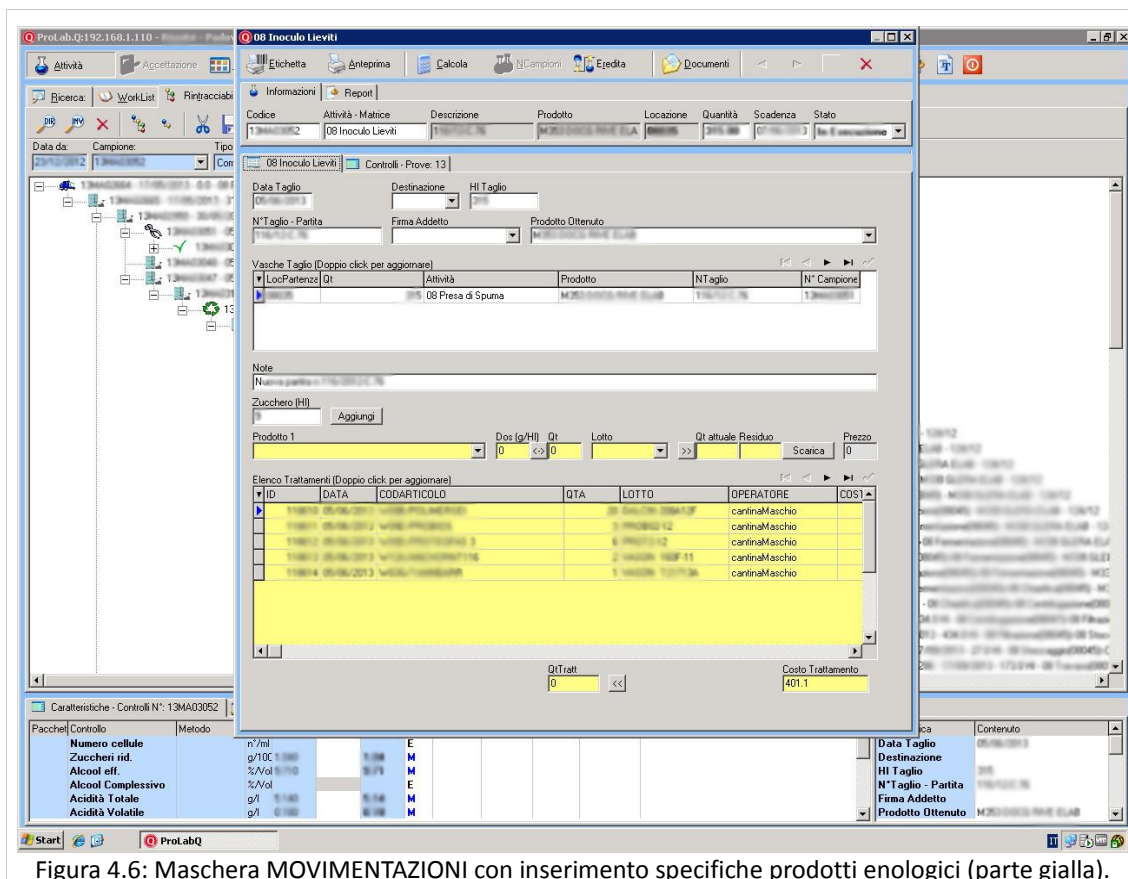


Figura 4.6: Maschera MOVIMENTAZIONI con inserimento specifiche prodotti enologici (parte gialla).

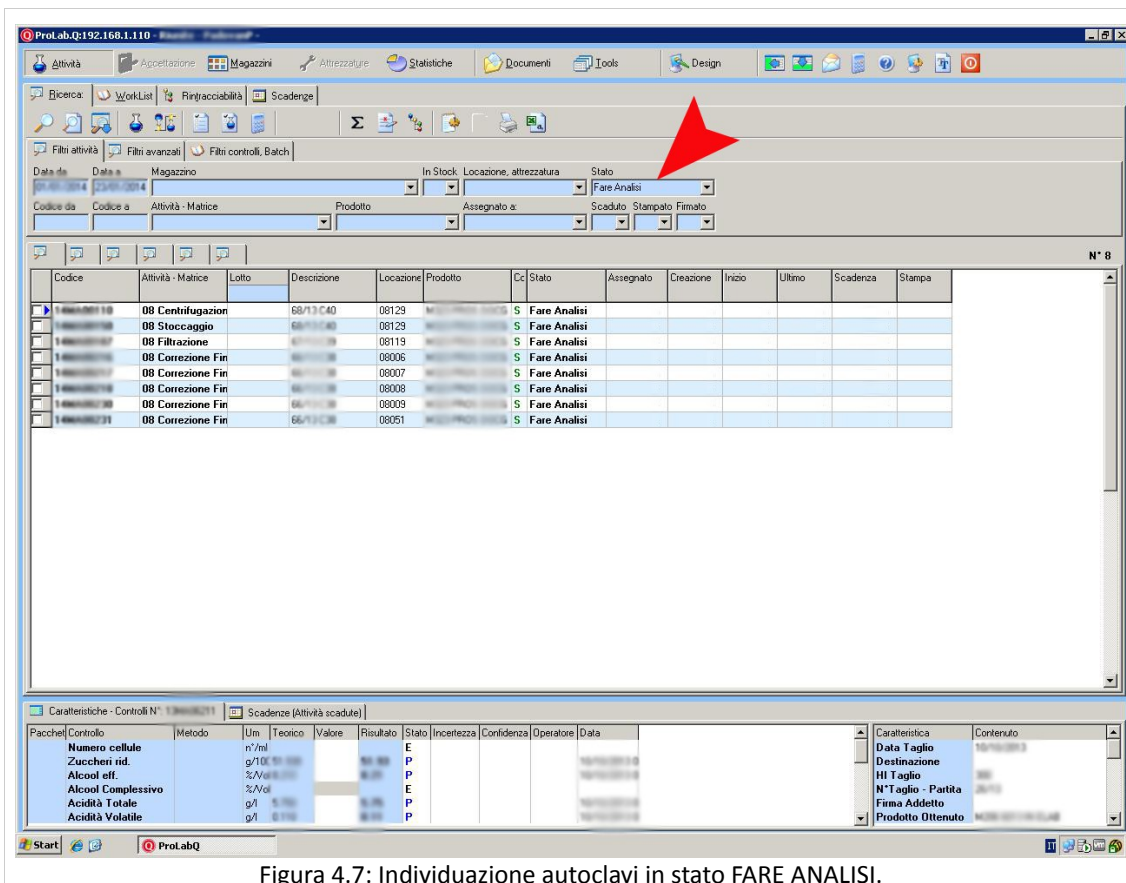


Figura 4.7: Individuazione autoclavi in stato FARE ANALISI.

4.4.3. Dall'imbottigliamento al magazzino

La fase dell'imbottigliamento, ai fini della rintracciabilità, è gestita tramite moduli cartacei, che gli operatori di linea compilano a penna, con il numero dell'autoclave imbottigliata e il numero di lotto delle bottiglie, dei tappi, delle etichette e degli scatoloni utilizzati. Per ogni prodotto di cui si usufruisce durante l'imbottigliamento deve essere riportato numero di lotto e fornitore. Nei moduli l'operatore riporta anche eventuali anomalie, rotture, scoppi e altre non conformità, per garantire la rintracciabilità e la sicurezza alimentare.

I prodotti finiti imbottigliati sono identificati grazie a un codice di lotto, che viene stampato sulla bottiglia e sulla scatola, del tipo:

L XCCC AA:bb

in cui

L: lotto

X: anno d'imbottigliamento

CCC: giorno del calendario giuliano d'imbottigliamento

AA:bb: Ora e minuti d'imbottigliamento.

I prodotti imbottigliati, una volta pallettizzati, devono sostare in magazzino per almeno 48ore, tempo sufficiente per ottenere i risultati dei controlli microbiologici eseguiti dal laboratorio sulle bottiglie che escono dalla linea d'imbottigliamento. Il magazzino considera svincolati tutti i prodotti solo dopo che hanno superato il tempo di quarantena. Nel caso i controlli abbiano un esito non conforme, la merce dovrà essere bloccata immediatamente identificandola grazie al numero del lotto.

Il sistema di gestione del magazzino si basa su una rete di radiofrequenza che permette la funzionalità in tempo reale delle operazioni svolte a magazzino, gestita da un server che raccoglie e gestisce le informazioni fornite dai terminali e/o scanner portatili distribuiti agli operatori. La procedura è dedicata esclusivamente alla gestione dei movimenti di magazzino e a garantire la rintracciabilità dei prodotti destinati alla clientela. Ai fini fiscali tutte queste operazioni vengono riportate su AS400, intranet di Cantine Riunite, attraverso le registrazioni dei versamenti di produzione, delle rotture e delle bolle di accompagnamento.

Al momento effettivo della spedizione al cliente, sui documenti vengono riportati i numeri dei lotti del carico, oltre a tutte le informazioni necessarie nei documenti di trasporto, in modo da garantire la rintracciabilità fino all'ultimo passaggio.

4.4.4. Funzionalità riguardanti la rintracciabilità

L'aspetto più interessante di questo programma è la possibilità di avere informazioni precise con pochi clic (figura 4.8). Il software ha la capacità di analizzare una quantità enorme di dati e, grazie all'inserimento di opportuni filtri, l'operatore è in grado di ottenere esattamente ciò di cui ha bisogno.

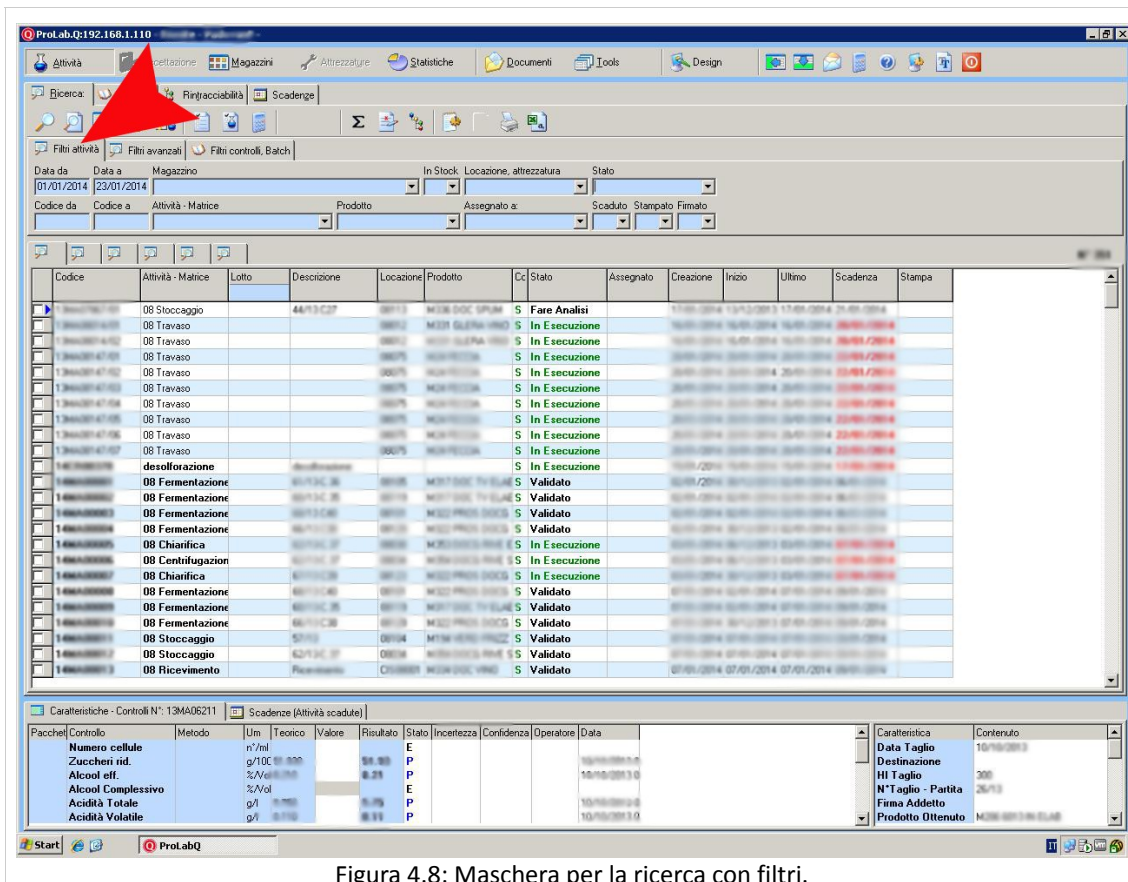


Figura 4.8: Maschera per la ricerca con filtri.

Fondamentali sono anche le funzioni di ProLabQ denominate “Rintracciabilità diretta” e “Rintracciabilità inversa”. Infatti, grazie alla prima, intesa come rintracciabilità in senso stretto, è possibile raccontare la storia dall'imbottigliamento al ricevimento, partendo da un numero di lotto o di un'autoclave e osservando tutti i passaggi che ha effettuato a ritroso (figura 4.9); la funzione “Rintracciabilità inversa”, invece, serve a descrivere il percorso che ha inizio con un ricevimento e finisce con l'imbottigliamento, riferendosi quindi con questo alla tracciabilità tout court. Cliccando su una delle due icone comparire un grafico ad albero di tutte le movimentazioni, passaggi, lavorazioni, inserimenti di altri prodotti, ecc. che l'autoclave/carico ha subito (figura 4.10).

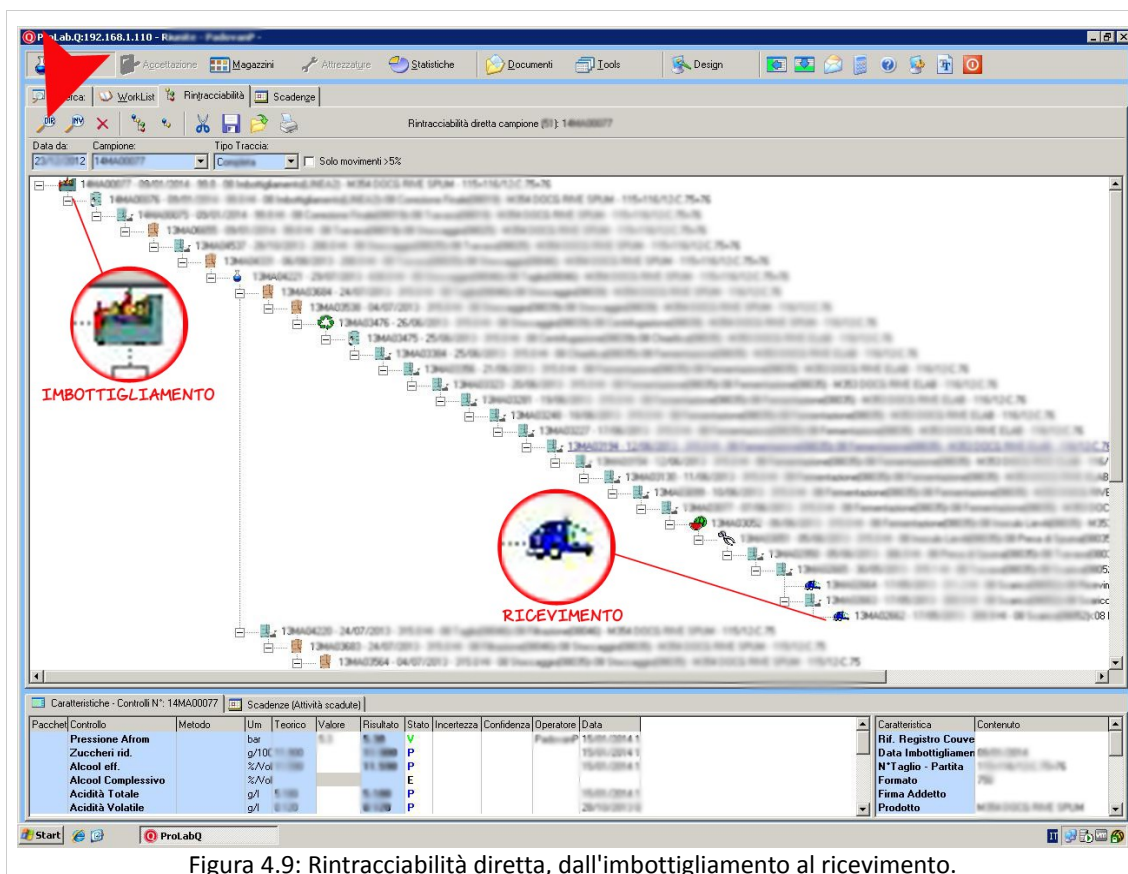
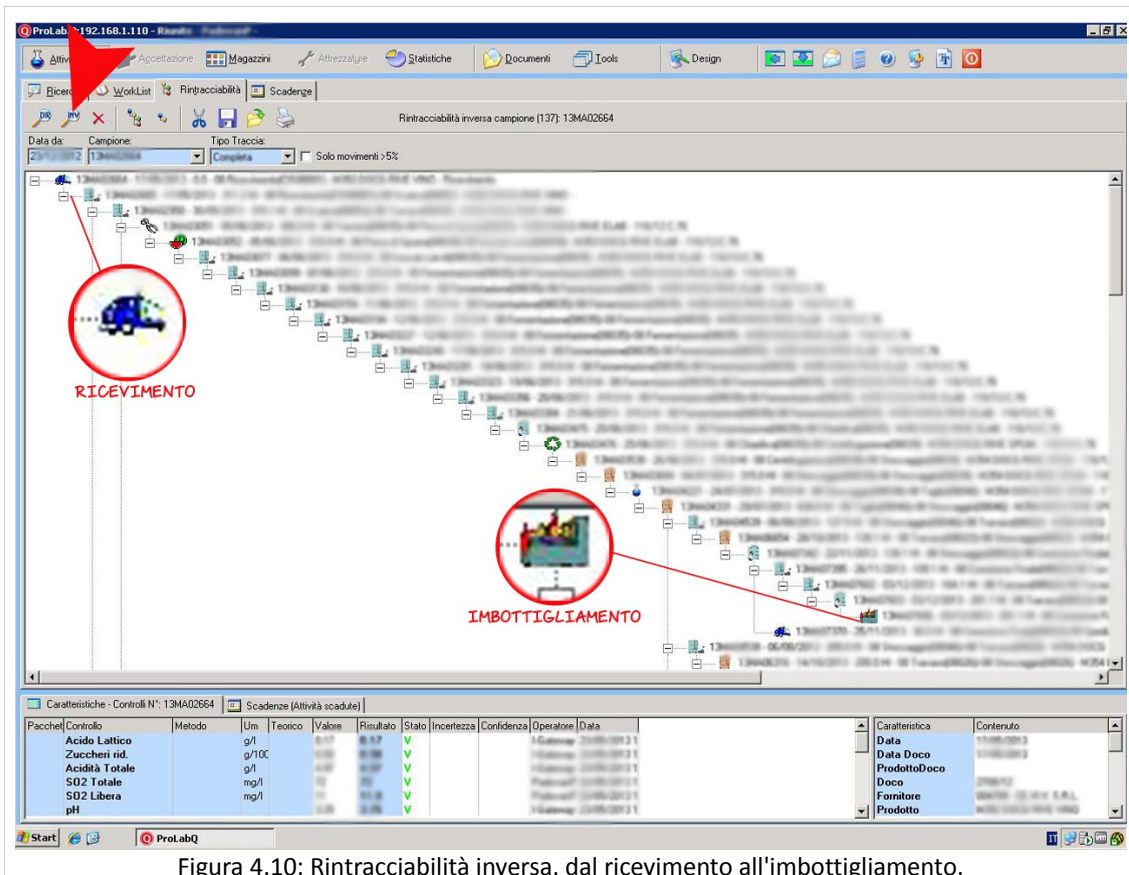


Figura 4.9: Rintracciabilità diretta, dall'imbottigliamento al ricevimento.



4.4.5. I benefici

L'implementazione in azienda di un software così ben progettato è stata fin da subito una rivoluzione. Gli operatori che hanno cominciato per primi ad adoperare questo sistema dichiarano che, dopo un periodo iniziale di smarrimento, hanno scoperto ben presto i grandi benefici che portava il programma. Le operazioni sono molto più veloci e scorrevoli. La mole di fogli da gestire era immensa e, grazie a ProLabQ è stata notevolmente ridotta, anche se continua ad essere decisamente eccessiva.

Il miglioramento più significativo è stata proprio la nuova possibilità di risalire alla storia del prodotto in azienda, dal suo arrivo all'imbottigliamento, grazie alla funzione “Rintracciabilità”. Infatti nel caso di reclami, con l'aiuto di ProLabQ, l'azienda è in grado di dare una risposta tempestiva al problema.

Inoltre, per problemi strettamente legati al funzionamento pratico del programma, Cantine Riunite & CIV ha stipulato un contratto di consulenza con la Open.Co che garantisce assistenza, aiuti e possibilità di miglioramento del programma stesso ogniqualvolta si presenti un problema o una nuova esigenza. Il sistema quindi non è statico, ma dinamico e, grazie alla continua collaborazione tra le due aziende, anche ProLabQ segue i cambiamenti e le sempre nuove necessità del mercato.

4.4.6. Le critiche degli utenti

Durante la mia esperienza in azienda ho potuto constatare che gli addetti di cantina e di laboratorio esprimono ancora qualche dubbio sulla maneggevolezza del sistema. Viene percepito ancora come un oggetto estraneo, utile sì, ma anche parecchio impegnativo da utilizzare. Per riportare tutte le operazioni di cantina o di laboratorio sul programma, gli utenti impiegano ancora molto tempo, in quanto i dati che sono richiesti sono molti e bisogna inserirli con attenzione. Infatti la possibilità di errore non è contemplata.

Qualora chi ha inserito i dati non si accorga subito del problema, anche il dato errato

diventa parte della storia del prodotto in esame. Se quando si scorge l'inesattezza, sono già state compiute altre operazioni sullo stesso prodotto o autoclave, l'errore viene portato avanti.

I cantinieri raccontano che qualche volta è accaduto di inserire un dato o un'attività sbagliata nel software ed è stato complicato riparare all'errore. Hanno dovuto contattare telefonicamente la Open-CO, e comunicare il problema; alla telefonata ha fatto seguito una e-mail che descriveva dettagliatamente la questione. La ditta in risposta, ha elencato le operazioni da svolgere, ma per correggere l'errore, è stato comunque necessario cancellare le attività seguenti al momento dell'inserimento sbagliato e, dopo la correzione, reintrodurle nel sistema, ai fini della rintracciabilità. Tutte queste operazioni hanno fatto perdere molto tempo agli operatori di cantina che, pur ammettendo lo sbaglio, si chiedono come un software così avanzato come il ProLabQ, non tenga conto che l'errore umano è verosimile e quindi dev'essere possibile anche poter risolvere il problema in tempi ragionevoli. Da un lato ciò è comprensibile se si vogliono evitare pericoli di alterazione dei dati e frodi.

4.5. Impressioni personali

Durante la mia esperienza di stage in azienda ho potuto osservare come opera questo programma e quindi constatare, con occhio esterno, quali siano effettivamente i pro e i contro dell'impiegare questo sistema e quali potrebbero essere i cambiamenti futuri in

materia di rintracciabilità.

Indubbiamente il software ha migliorato la gestione delle attività di ricevimento della merce, della gestione del magazzino, del laboratorio e della cantina. Inoltre, in pochi attimi, è possibile ottenere da ProLabQ, come già detto, tutte le informazioni necessarie in termini di rintracciabilità.

Pur riconoscendo tutti i benefici dell'implementazione, posso avanzare anche alcune critiche. Innanzitutto ho percepito, dalle testimonianze degli operatori, che tutto il programma, pur portando a miglioramenti significativi, rappresenta ancora qualcosa di impegnativo. Forse hanno contribuito a questa situazione, da un lato, le poche ore dedicate alla formazione del personale al momento dell'implementazione, la scarsa confrontabilità con il nuovo software e il forte legame con metodi di lavoro più tradizionali, dall'altro una difficile immediatezza del software, che, anche graficamente, appare spento e poco stimolante, colori vivaci e una maggiore dinamicità e interattività, con una grafica più morbida, forse aiuterebbero a superare anche le ultime diffidenze.

In secondo luogo ho notato che, in seguito alle difficoltà appena enunciate, la quantità di moduli cartacei e quindi di raccoglitori è ancora molto elevata, sia nell'ottica di sfruttare appieno le funzionalità del software, sia in un'ottica di sostenibilità ambientale.

Inoltre l'utilizzo del software dovrebbe essere esteso a tutte le fasi dell'azienda, utilizzandolo anche nell'imbottigliamento e nella gestione del magazzino. Questo significherebbe dotare ogni linea di imbottigliamento e ogni magazzino di postazioni

con computer in grado di accedere al sistema, che permettano quindi di registrare in tempo reale tutte le operazioni, senza passare prima per la compilazione di moduli cartacei.

Conclusioni

Il settore vitivinicolo italiano è uno dei settori che sta trainando l'economia nazionale, tanto che l'Italia è il primo paese esportatore di vino al mondo. Grazie a questo successo, sono state intraprese tante iniziative di ammodernamento del sistema, ma tante devono ancora essere avviate.

La strada imboccata è quella giusta, ma i tempi di attuazione sono ancora troppo dilatati. Le aziende agricole e industriali che appartengono a questo settore, non riescono ancora a trovare unità a livello nazionale, creando un comitato o un'associazione che possieda credibilità a livello istituzionale e la forza adeguata per dialogare con gli enti nazionali e europei.

Per quanto riguarda il tema della rintracciabilità la maggior parte delle aziende, pur dovendo affrontare costi enormi, ne riconosce l'importanza strategica e i benefici in termini economici, nonché in termini di sicurezza e qualità per il consumatore. I sistemi automatizzati per garantire la rintracciabilità che vengono adottati dalle aziende sono, nella maggior parte dei casi, validi ed efficaci, ma ancora troppo poco inseriti in un'ottica di filiera.

Gli strumenti, le potenzialità e le competenze esistono in Italia più che in qualsiasi altro Paese, ma per poter proseguire in questo percorso a un ritmo più sostenuto, è necessaria una forte cooperazione con le istituzioni per affrontare insieme investimenti in tecnologie dell'informazione, altrimenti troppo onerosi a livello di singola impresa e

per garantire la trasmissione dei dati lungo tutto il ciclo produttivo, nonostante la presenza di soggetti così eterogenei che concorrono al prodotto finale.

Bibliografia

Alessandroni A. (2001), *L'assessment dei sistemi informativi*, in Batini C., Pernici B., Santucci G. (a cura di), *Sistemi Informativi. Volume 1 – Organizzazione e reingegnerizzazione*, Franco Angeli, Milano.

Bignami D. (2004), *Scambi di informazioni nei sistemi di tracciabilità*, in A.A.V.V., *Tracciabilità nelle filiere agroalimentari - Guida Pratica Terra e Vita*, Edagricole 2004

Bracchi G., Francalanci C., Motta G. (2001), *Sistemi Informativi e Aziende in Rete*, McGraw-Hill, Milano.

Cantoni F., Fitzgerald B., Russo N. L., Stolterman E. (2004), *Lo sviluppo di sistemi informativi: metodi in azione*, ed. Franco Angeli, Milano.

Carignani A., Schneider C., Valacich J., (2011), *ICT, sistemi informativi e mercati digitali*, ed. Pearson, Milano-Torino

Cesaretti G., Green R., Mariani A., Pomarici E. (a cura di) (2006), *Il mercato del vino: tendenze strutturali e strategie dei concorrenti*, ed. Franco Angeli, Milano

Faverio P., Restelli D., Tagliavini M., Ravarini A., Sciuto D. (2005), *Una metodologia per la pianificazione del sistema informativo per le Piccole-Medie Imprese*, in Cantoni A., Mangia G. (a cura di), *Lo sviluppo dei sistemi informativi nelle organizzazioni*, Franco Angeli

Galbraith J. R. (1973), *Designing Complex Organizations*, Addison-Wesley, Reading (MA)

Giustiniano L. (2005), *Strategie, organizzazione e sistemi informativi: dall'IT alignment all'IT governance*, ed. Franco Angeli, Milano.

Grea S. (2000), *Dentro la crescita dell'impresa - Le analisi SWOT e PAR*, ed. FRANCO ANGELI, Milano

ISMEA (2004), *Indagine sui sistemi di rintracciabilità e di gestione ambientale nell'agroalimentare*, ed. ISMEA, Roma

ISMEA (2007), *Sistemi innovativi di tracciabilità dei prodotti agroalimentari*, ed. ISMEA, Roma

Istituto G. Tagliacarne, Università Cattolica Sacro Cuore (2009), *Rapporto nazionale sul settore vitivinicolo 2009*, www.unioncamere.gov.it/download/550.html

Lazzi G. (2001), La pianificazione dei sistemi informativi, in Batini C., Pernici B., Santucci G. (a cura di), *Sistemi Informativi. Volume 1 – Organizzazione e reingegnerizzazione*, Franco Angeli, Milano.

Ministero della salute (2012), *DGISAN, 0023733 - P - 03/07/2012, I.8.d/1*, <http://www.trovanorme.salute.gov.it>

Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali, *Programma Nazionale di sostegno del vino 2014-2018, (art. 2, par. 1, regolamento (CE) n. 555/2008)*, Roma, <http://www.politicheagricole.it/flex/cm/pages/ServeBLOB.php/L/IT/IDPagina/6456>

OIV (2013), *Statistical report on world vitiviniculture 2013*, www.oiv.int

OIV (Marzo 2013), *Nota di congiuntura Marzo 2013*, www.oiv.int

Peri C., Lavelli V., Marjani A. (2004): *Qualità nelle aziende e nelle filiere agroalimentari: gestione e certificazione dei sistemi per la qualità, per la rintracciabilità e per l'igiene*, ed. Hoepli, Milano

Pilati L. (2004), *Marketing agro-alimentare*, ed. UNI Service, Trento

Sabbatini M., De Rosa M. (2003), *Comportamenti di consumo e segnali di qualità: il caso dei prodotti rintracciabili*, *Quaderni di ricerca*

Sacomandi V.(1998), *Agricultural Market Economics*, ed. Van Gorcum, Assen.

Torelli F.(2005), *Gli orientamenti degli operatori sul tema della rintracciabilità nelle grandi colture*, in A.A.V.V., *La rintracciabilità nelle grandi colture*, ed. Veneto agricoltura, Legnaro

Williamson O.E. (1985), *The economic institutions of capitalism*, ed. Free Press, New York

Zanfi A.(a cura di) (2012), *Il Sommelier– Enografia Italiana, L'Italia del vino*, ed. FISAR

Zuppiroli M. (2005), *La rintracciabilità nelle filiere delle grandi colture del Veneto*, in A.A.V.V., *La rintracciabilità nelle grandi colture*, ed. Veneto Agricoltura, Legnaro

Sitografia

<http://agronotizie.imaginenetwork.com/agricoltura-economiapolitica/2013/04/23/mercato-italiano-del-vino-scendono-i-consumi/32973>

<http://thebizloft.com/tracciabilità-alimentare-5-tecnologie/>

<http://www.coldiretti.it/News/Pagine/234---6-Aprile-2013.aspx>

www.istat.it

www.agriimpresaonline.it

www.aton.eu

www.cantinemaschio.it

www.inumeridelvino.it

www.lambruscovalley.it

www.oiv.int

www.openco.it

www.ovse.org

www.riunite.it

www.riuniteciv.it

www.vinoirete.it

<http://economia.unipr.it/DOCENTI/ZANGRANDI/docs/files/1.pdf>

Riferimenti normativi

Decreto Legislativo 109/1992

Decreto Legislativo 155/1997

ISO 9001/2000

Libro Bianco sulla Sicurezza Alimentare, CE 2000

Regolamento CE n. 178/2002

Regolamento CE n. 931/2011

Regolamento CE n.1760/2000

Regolamento CE n.479/2008

UNI 10939/2001

UNI EN 29000