

CRENOS

Centro Ricerche Economiche Nord Sud
Università di Cagliari
Università di Sassari

**TRADIZIONE E INNOVAZIONE NEL
SETTORE VINOLO IN SARDEGNA**

Antonio Sassu
Sergio Lodde

CONTRIBUTI DI RICERCA

03/11

A. Sassu
Università di Cagliari e Crenos
sassu@unica.it

S. Lodde
Università di Cagliari e Crenos
lodde@unica.it

**TRADIZIONE E INNOVAZIONE NEL SETTORE
VINICOLO IN SARDEGNA**

Novembre 2003

Introduzione

Negli anni recenti il settore vinicolo ha attraversato in Sardegna una fase di intensa trasformazione, soprattutto tecnologica, ma anche organizzativa e commerciale che lo differenzia da altri settori radicati nei saperi tradizioni locali. In gran parte delle imprese di una certa dimensione si manifesta una maggiore dinamicità innovativa rispetto al passato. In alcune di esse tale dinamismo sfocia in forme di innovazione radicali che modificano sostanzialmente le caratteristiche del prodotto locale e dischiudono prospettive di mercato del tutto nuove. Non si tratta di un fenomeno esclusivamente locale, in tutte le regioni italiane e, in particolare, in quelle meridionali gli ultimi decenni sono stati caratterizzati da fermenti innovativi inediti con un generale miglioramento della qualità del prodotto e un ritrovato prestigio dei vini italiani sui mercati internazionali.

All'origine di questo rinnovamento stanno i profondi mutamenti avvenuti nelle caratteristiche della domanda internazionale, sempre più orientata verso prodotti di qualità molto elevata. I mutamenti della domanda peraltro hanno riguardato anche altri settori tradizionali legati ai saperi locali, senza tuttavia determinare fermenti innovativi paragonabili. La differente performance del settore vinicolo è quindi il risultato di un mix di fattori favorevoli, tra i quali le nuove opportunità tecnologiche venutesi a creare nel settore grazie all'avanzamento delle conoscenze enologiche e i cambiamenti nella struttura degli incentivi introdotti con le nuove politiche agricole dell'Unione europea.

Il presente lavoro si propone di analizzare l'evoluzione del settore negli ultimi decenni, di ricostruire le modalità dell'attività innovativa in particolare della componente più dinamica del tessuto delle imprese locali allo scopo di individuare le motivazioni che ne stanno alla base e l'insieme di fattori che spiega le differenze di comportamento rispetto ad altri settori legati alle tradizioni locali.

Il lavoro si articola come segue. Nella prima sezione viene esaminata l'evoluzione del settore vinicolo sardo e del mercato nazionale e internazionale. La seconda analizza l'evoluzione del know how produttivo. La terza è dedicata ai processi di acquisizione delle conoscenze e la formazione delle competenze. Nella quarta vengono presi in esame i meccanismi di apprendimento e la formazione di un know how aziendale specifico come fattori di competitività. La quinta esamina i principali fattori che hanno influenzato i processi innovativi all'interno delle imprese. Infine il lavoro si chiude con alcune considerazioni conclusive.

1. Il settore vinicolo in Sardegna

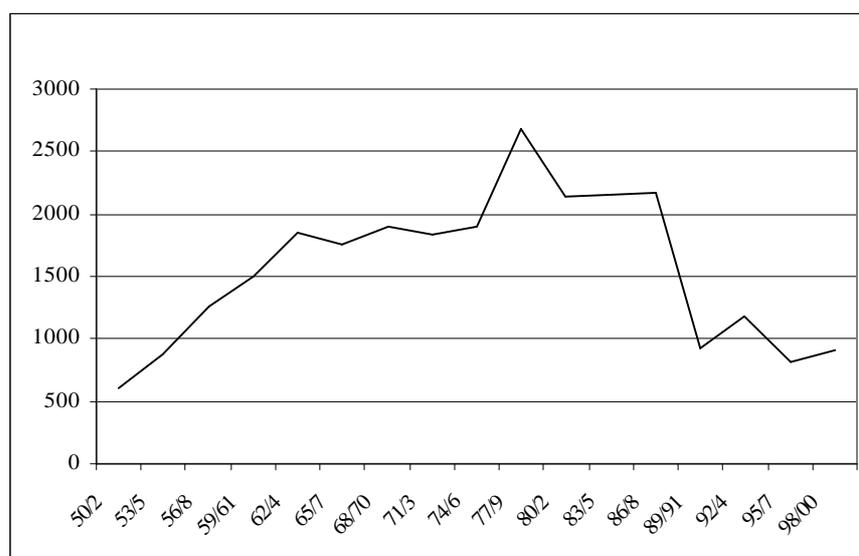
Nel dopoguerra il settore vinicolo sardo ha attraversato alterne vicende comuni, peraltro, a molte regioni italiane. Possiamo distinguere chiaramente due fasi. La prima, che va dall'inizio degli anni cinquanta alla fine degli anni settanta, è caratterizzata da una forte espansione della produzione vinicola. Nel corso di questo periodo la produzione passa da poco più di 500.000 a più di due milioni e mezzo di ettolitri (figura 1). La seconda, al contrario, registra una netta flessione della produzione che perdura per tutti gli anni ottanta e novanta, riportando il settore su valori di poco superiori a quelli dell'immediato dopoguerra.

Durante la fase di espansione la struttura del settore subisce una profonda trasformazione passando da un tessuto produttivo costituito quasi esclusivamente da microimprese familiari ad uno in cui assumono maggiore rilevanza imprese cooperative e private di maggiori dimensioni. Negli anni cinquanta e sessanta cresce considerevolmente il numero delle cantine sociali, ciò si deve, da un lato, alla forte espansione della domanda che caratterizzava il settore vitivinicolo in quegli anni, dall'altro alle politiche di incentivazione regionali. I vini sardi sono molto richiesti sul mercato francese per via delle caratteristiche di elevato grado alcolico che ne fanno ottimi vini da taglio per irrobustire vini più pregiati ma dotati di scarso corpo. Questa tipologia della domanda

risulta particolarmente funzionale allo sviluppo delle cantine sociali, i cui obiettivi istituzionali non possono che riflettere gli interessi di una miriade di piccoli soci preoccupati, soprattutto, di collocare sul mercato grossi quantitativi di vino di bassa qualità ad un prezzo accettabile.

Nella stessa direzione operano anche le politiche regionali che individuano nelle cantine sociali la soluzione più efficace ai problemi della vitivinicoltura sarda. La legge regionale n. 74/50 introduce un pacchetto di incentivi che producono un forte impatto sulla nascita di nuove cooperative. Prima degli anni cinquanta esistevano in Sardegna appena tre cantine sociali mentre all'inizio degli anni ottanta le cantine in attività erano ben 38.

Fig. 1. Produzione di vino in Sardegna. 1950-2000. Medie triennali.



Migliaia di Hl.

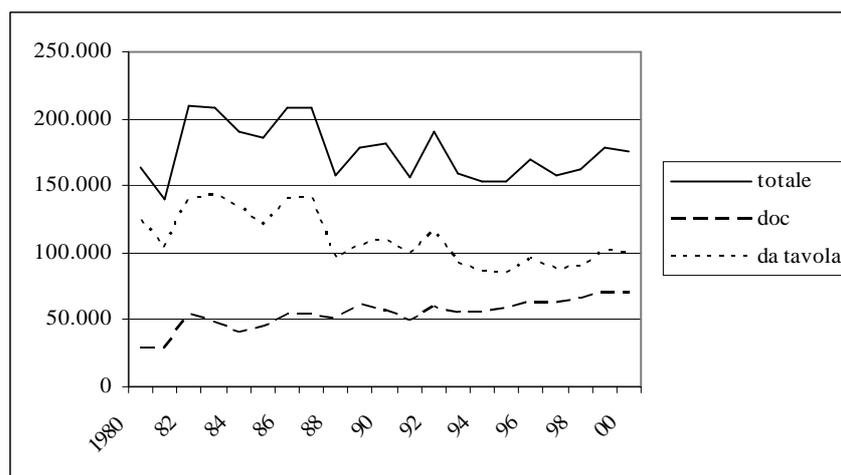
Fonte: ISTAT, Relazioni annuali

Come si avrà modo di vedere più avanti le cantine sociali hanno svolto un ruolo ambivalente nell'evoluzione tecnologica del

settore svolgendo, sotto certi aspetti, una funzione di freno all'innovazione. Va riconosciuto, peraltro, il loro contributo alla crescita dimensionale delle imprese, che ha favorito il superamento della tradizionale struttura di microimprese familiari e la razionalizzazione di un tessuto produttivo fortemente frammentato, agevolando, in una certa misura, l'introduzione di tecnologie più meccanizzate.

La fase della sostenuta espansione della domanda ha termine sul finire degli anni settanta. Nel corso dei primi anni ottanta la produzione si contrae per poi precipitare nella seconda metà del decennio. Le ragioni di questo mutamento del mercato sono molteplici. In generale i consumi di vino hanno subito una consistente riduzione a livello internazionale nel corso degli anni ottanta. Ciò è avvenuto a causa dei mutamenti nelle preferenze dei consumatori che si orientano progressivamente su bevande a minore gradazione alcolica, spinti in questa direzione anche dal diffondersi di modelli culturali che tendono a dare un'immagine negativa del consumo di bevande alcoliche in genere in quanto dannoso per la salute. D'altro canto la crescita del reddito e la diffusione di modelli di consumo attenti agli elementi di tipicità dei prodotti modificano sostanzialmente la composizione della spesa in direzione di prodotti di qualità superiore. L'andamento della domanda risulta infatti fortemente differenziato a seconda della tipologia dei vini. La figura 2 mostra la sua evoluzione nell'Unione europea nel periodo 1980-2000. E' abbastanza evidente un comportamento divaricato delle sue due componenti. Da un lato la produzione di vini da tavola subisce una forte contrazione passando da poco meno di 150 milioni di ettolitri nei primi anni ottanta a circa 100 nel 2000. Il comportamento del segmento dei vini di qualità (doc e docg) risulta invece opposto, con un aumento costante della produzione nel corso del ventennio considerato.

Fig. 2. Produzione di vino nell'Unione Europea. 1980-2000. Migliaia di hl



Fonte: Eurostat

Questa divaricazione spiega perché la crisi del mercato sia stata molto più pronunciata per la produzione vinicola sarda. Quest'ultima si riduce di ben il 66% tra il periodo di massima espansione e la fine del ventennio, a fronte di una contrazione assai meno marcata (15%) della produzione europea¹. La ragione è la forte specializzazione dell'industria vinicola sarda in un segmento di mercato di fascia bassa che risulta essere il più colpito dalla crisi. Nel periodo di massima espansione la quota di vini doc sulla produzione totale è di appena il 5% in Sardegna contro il 24% nel complesso dell'Unione europea.

La crisi mette in moto una profonda riconversione del settore vitivinicolo a livello nazionale che, in pochi anni, porterà a un

¹ La produzione massima si registra in Sardegna nel triennio 1977-79, mentre per l'Unione europea ciò accade nel 1982-84.

notevole salto qualitativo dell'enologia italiana soprattutto nelle regioni a maggiore vocazione viticola come la Toscana, il Piemonte e il Trentino. La riconversione verso obiettivi di qualità piuttosto che di quantità è favorita anche dalle politiche di incentivazione dell'Unione europea che, per attenuare i problemi di sovrapproduzione che affliggono il settore, introduce negli anni ottanta incentivi all'espianto dei vigneti. Gli effetti delle nuove politiche non tardano a farsi sentire, determinando una forte riduzione delle superfici vitate e della produzione di vino.

Sia pure con maggiore lentezza e difficoltà il vento del cambiamento investe anche le aziende vinicole sarde. Da un lato il segmento di mercato dei vini da taglio, che aveva sostenuto la crescita del settore fino alla fine degli anni settanta, precipita in una crisi irreversibile rendendo necessaria l'adozione di nuove strategie rivolte verso prodotti di fascia alta la cui domanda continua a crescere. Dall'altro l'uscita dal mercato appare alle imprese meno traumatica grazie agli incentivi dell'Unione europea.

Le imprese che maggiormente avevano tratto vantaggio dalle condizioni del mercato nel ventennio precedente e che, pertanto, risultano più colpite dalla crisi, come le cantine sociali, optano in misura consistente per la seconda soluzione². Il numero di cantine sociali operanti in Sardegna si riduce da 38 a 23 e la loro quota di produzione sul totale regionale passa dal 55,8% del 1985 al 27,5% nel 1996. La profonda ristrutturazione del tessuto produttivo verificatasi in questi anni mette in moto un meccanismo selettivo destinato ad avere effetti rilevanti sulla propensione a innovare delle imprese sarde. La decisione di rimanere sul mercato è infatti inscindibile da un mutamento della filosofia imprenditoriale e delle strategie di mercato in direzione di un innalzamento della qualità delle produzioni³. Sia pure con notevoli differenze, le imprese rimaste sul mercato sono costrette ad imboccare, almeno in parte,

² Anche cantine sociali di grandi dimensioni come quella di Serramanna (in quegli anni la più grande in Sardegna) scelgono di uscire dal mercato.

³ In alcune di esse la trasformazione appare radicale dando luogo a risultati di notevole rilievo in termini di miglioramento della qualità.

la strada dell'innovazione, pena la sopravvivenza dell'impresa stessa. Parallelamente quelle con minore propensione a innovare, per problemi di struttura istituzionale, manageriali o di bilancio, vengono selezionate negativamente e abbandonano in gran parte il settore.

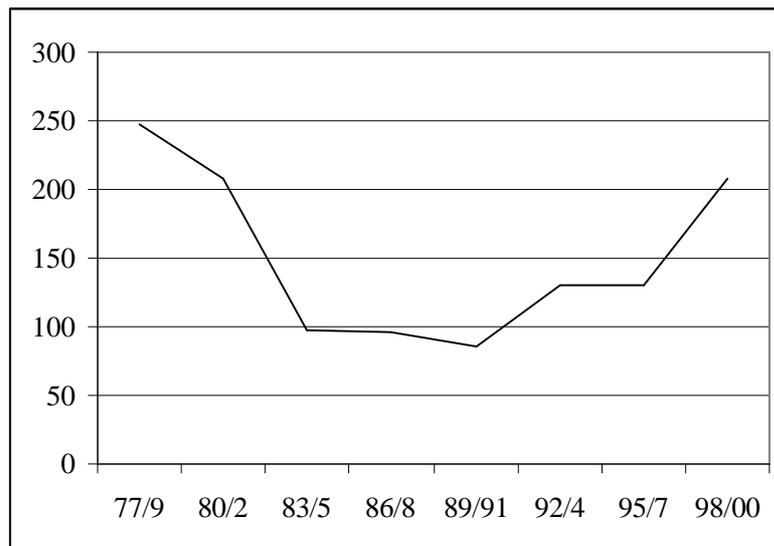
Non sarebbe comunque corretto identificare le imprese private con il primo gruppo e le cantine sociali con il secondo, quantunque il grado di sovrapposizione fra i gruppi sia, in generale, abbastanza elevato. Alcune cantine sociali sono rimaste sul mercato optando per una strategia innovativa e ottenendo, in alcuni casi, risultati lusinghieri⁴.

I mutamenti nell'andamento e nella struttura della domanda hanno rappresentato quindi un cruciale fattore di stimolo dell'innovazione. E' interessante osservare come il caso del settore vinicolo rientri nella tipologia dell'innovazione indotta dalla crisi e dalla contrazione della domanda piuttosto che dall'espansione e dall'ampiezza del mercato, come spesso accade nel mercato degli *staples* (Watkins 1977). Infatti, negli anni in cui il settore esporta sul mercato internazionale una materia prima a basso valore aggiunto, il tasso di innovazione è molto limitato e procede in una direzione tipica dei settori produttori di *staples*, vale a dire l'aumento delle rese. Proprio in concomitanza con l'inaridimento dello sbocco internazionale e la contrazione del mercato si crea un forte stimolo alla riconversione in direzione di prodotti finiti ad alto valore aggiunto.

Nel corso degli anni 90 la composizione della produzione vinicola sarda muta sostanzialmente con un chiaro aumento della rilevanza dei vini pregiati. La figura 3 mostra l'andamento della produzione di vini doc e docg tra la fine degli anni settanta e il 2000.

⁴ L'esempio più eclatante è la Cantina Sociale di Santadi che ha ottenuto numerosi riconoscimenti internazionali per la qualità dei suoi vini. Si noti inoltre che l'uso degli espanti con premio (che implica una decisione di uscita dal mercato) ha riguardato per il 99,5% i vigneti destinati alla produzione di vini da tavola.

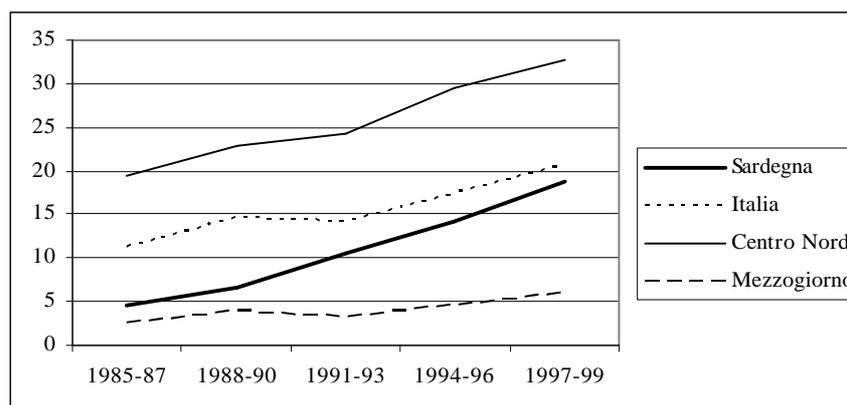
Fig. 3. Produzione di vini doc e docg in Sardegna. Medie triennali. Migliaia di hl



Fonte: ISTAT

A differenza di quanto accade sul mercato europeo negli anni ottanta, anche la produzione di vini di qualità subisce nell'isola una forte contrazione. La risposta delle imprese sarde alla crisi appare quindi tardiva ma, nel corso degli anni novanta, l'inversione di tendenza è abbastanza evidente.

Figura 4. Incidenza percentuale della produzione di vini doc e docg sul totale. Medie triennali. 1985/87-1997/99.



Fonte: Comitato Tutela Vini, Unioncamere

Il processo di riconversione produttiva verificatosi in questi anni emerge chiaramente esaminando l'incidenza dei vini pregiati sulla produzione totale (figura 4). Il dato mostra che in Sardegna la riconversione produttiva è stata radicale. La produzione sarda si differenzia nettamente da quella delle altre regioni del Mezzogiorno passando da una quota di circa il 5% a metà degli anni ottanta a quasi il 20% alla fine degli anni novanta, e collocandosi poco al di sotto della media nazionale. Rimane un divario rispetto alle regioni del Centro-Nord che si è comunque ridotto in termini relativi nel corso del periodo.

2. L'evoluzione del know how produttivo

Le caratteristiche del know how locale nel settore vinicolo sardo presentano alcune differenze rispetto ad altri settori produttori di beni tipici. Mentre le tecnologie produttive dei formaggi o dei salumi sono radicate in Sardegna in una solida tradizione e traggono alimento da un patrimonio di conoscenze capace di dar luogo a prodotti di qualità elevata, il know how

enologico e le pratiche di viticoltura si presentano storicamente assai poveri. Già nell'ottocento un proprietario terriero francese di nome Bouiller, pur decantando le potenzialità dei vitigni grazie alle particolari condizioni climatiche, lamentava la scarsa cura usata dai produttori sardi nella vinificazione e le imperfezioni in molti aspetti della cura della vite come la potatura, la zappatura e la concimazione (Bouiller 1865). Così come il Della Marmora rilevava la scarsa stabilità qualitativa dei vini prodotti in Sardegna (Ferrero Della Marmora 1839).

Le tecniche allora praticate in Sardegna non avevano subito significativi mutamenti rispetto a una tradizione millenaria. L'uva veniva coltivata con la tecnica dell'alberello nei due modi alla *catalana* (a una certa altezza rispetto al terreno mediante l'uso di sostegni) o alla *sardesca* (più in basso) e veniva avviata alla vinificazione senza alcuna selezione qualitativa (Di Felice 2000). Era diffusa inoltre l'abitudine di posticipare la raccolta al fine di accrescere il grado alcolico e rendere il vino più facilmente conservabile. Anche la tecnologia di cantina era del tutto empirica e si caratterizzava per alcune cattive pratiche come l'assenza di controllo della temperatura nella fase di fermentazione, la scarsa cura nella pulizia delle vasche e delle botti di legno e, più in generale, l'uso di metodi di vinificazione molto diversificati da produttore a produttore, che davano luogo a vini ad alta gradazione alcolica e bassa acidità fissa, di qualità molto diversificata e instabile nel tempo, e tendenti a una facile maderizzazione.

Nel corso della seconda metà dell'ottocento questo know how arcaico comincia ad evolversi sotto la spinta di alcuni importanti cambiamenti del mercato. L'invasione della fillossera, che colpisce la Francia in quel periodo, ha l'effetto di aprire il mercato transalpino alle esportazioni sarde. Il vino sardo era particolarmente richiesto come vino da taglio per irrobustire altri vini grazie all'alto tenore alcolico. Lo sfruttamento di questa opportunità richiedeva qualche mutamento nelle tecniche di produzione atto a garantire una maggiore stabilità qualitativa e una migliore conservazione del prodotto per consentirne il trasporto.

Nell'ultimo decennio del secolo cominciano a diffondersi presso alcuni produttori nuovi metodi di lavorazione come la pigiatura meccanica⁵.

Parallelamente emerge l'esigenza di introdurre conoscenze scientifiche più avanzate nei metodi produttivi. Nel 1885 viene fondata la Regia Scuola di viticoltura e enologia di Cagliari, dotata anche di una cantina sperimentale, con il compito di formare personale specializzato nelle tecniche di allevamento della vite e della vinificazione. Successivamente, nel 1894, nasce a Sassari la Scuola pratica di agricoltura che svolge un ruolo di diffusione tecnologica anche nel settore vitivinicolo. Queste istituzioni hanno avuto un ruolo non marginale nell'evoluzione tecnologica del settore perché, attraverso la loro attività, ha avuto inizio l'innesto di alcune conoscenze codificate nel tronco dei vecchi saperi tradizionali e, con esso, un certo rinnovamento del know how⁶.

Agli inizi del novecento emergono nel panorama produttivo regionale tre imprese di una certa dimensione, dotate di tecnologie industriali relativamente avanzate, di competenze di buon livello e capaci di produrre vini di qualità sufficiente a farli apprezzare anche sul mercato internazionale. Si tratta della Vinalcool, la Zedda Piras e la Sella&Mosca. Una di esse (Zedda Piras) instaura rapporti di collaborazione con la citata Scuola di enologia utilizzando le consulenze di alcuni enologi della scuola e assumendo personale in essa formato. Tecniche industriali vengono adottate anche da alcune cantine sociali sorte in Sardegna negli anni venti e trenta del secolo scorso.

Tutto ciò mostra che il know how delle imprese locali non è completamente statico ma si evolve, sia pure in un gruppo molto

⁵ Le ditte Zedda e Pernis utilizzavano già allora tecnologie industriali non dissimili da quelle in uso nelle aziende vinicole del Nord Italia (Di Felice 2000).

⁶ Prima di essere trasformata in una semplice scuola agraria non specializzata dalla riforma Gentile, la cantina sperimentale della Scuola di enologia di Cagliari creò alcuni vini da pasto di buona qualità e cercò di diffondere una nuova concezione del vino da tavola, basata su una minore gradazione alcolica e una maggiore serbevolezza. La diffusione delle nuove idee rimase, tuttavia, molto circoscritta.

circoscritto di imprese di medie dimensioni. La formazione di queste realtà imprenditoriali ha avuto un ruolo importante nell'aprire la strada all'evoluzione del settore nel dopoguerra, tuttavia la quasi totalità delle microimprese familiari, che costituivano ancora la struttura portante del settore vinicolo sardo, rimanevano ancorate al vecchio know how tradizionale.

Nel secondo dopoguerra la produzione vinicola sarda registra una forte espansione, contemporaneamente muta significativamente la struttura del tessuto produttivo. Nascono in questo periodo numerose cantine sociali, il che consente una concentrazione dell'attività di trasformazione e la realizzazione di economie di scala ma, soprattutto, crea le condizioni necessarie per la realizzazione di ingenti investimenti per il rinnovamento degli impianti, che sarebbero stati irrealizzabili nel quadro di estrema frammentazione del settore vigente nel periodo prebellico. La realizzazione degli investimenti viene inoltre agevolata dalle politiche di incentivazione a favore delle attività agricole a livello nazionale e regionale⁷. La politica regionale nel settore vinicolo punta in modo particolare sullo sviluppo delle cantine sociali, ritenute la soluzione migliore ai problemi di sbocco sul mercato della produzione viticola e capaci, inoltre, di bilanciare il potere di mercato degli intermediari commerciali modificando la distribuzione delle quote di valore aggiunto a favore dei produttori.

In questa fase il vecchio know how tradizionale viene quasi completamente abbandonato. Continua a sopravvivere soltanto in alcune piccole cantine familiari, mantenute dagli stessi viticoltori per poter disporre di piccole quantità di prodotto destinate all'autoconsumo o alla vendita in una ristretta cerchia di clientela locale. L'abbandono delle vecchie pratiche e l'introduzione di tecniche di vinificazione più moderne e standardizzate contribuisce

⁷ Le agevolazioni hanno indubbiamente consentito di finanziare gli investimenti ma hanno anche generato, soprattutto nelle cantine sociali, un eccesso di capacità produttiva. Anche nei periodi di massima espansione della produzione il grado di utilizzazione degli impianti è rimasto abbastanza basso e, attualmente, non supera il 50% (Vodret, Nuvoli, Benedetto, 1999).

a determinare un certo miglioramento nella qualità e stabilità dei vini, tuttavia il processo di rinnovamento del know how non si orienta in questa direzione. Data la forte espansione e la tipologia della domanda, costituita nella quasi totalità da vini da taglio di alta gradazione alcolica, l'obiettivo perseguito con la progressiva meccanizzazione e industrializzazione della produzione è, assai più che il miglioramento della qualità, quello di massimizzare le rese che, anche per ragioni climatiche, erano in Sardegna nettamente al di sotto dei livelli raggiunti da altre regioni italiane. A questo scopo vengono introdotte alcune innovazioni nelle tecniche di coltivazione della vite, come la spalliera e il tendone che sostituiscono progressivamente il vecchio alberello. Si diffonde inoltre l'uso dell'irrigazione. Anche le tecnologie di cantina si rinnovano profondamente con l'introduzione di presse meccaniche per la pigiatura, vasche di grandi dimensioni per la fermentazione e alcuni affinamenti nel controllo della fermentazione (l'uso di anidride solforosa), nelle pratiche di svinatura ecc.

Questo processo di rinnovamento se da un lato determina, come si è detto, l'abbandono di molte vecchie pratiche incompatibili con una qualità accettabile del prodotto, d'altra parte contribuisce alla distruzione di conoscenze tradizionali cui la moderna enologia attribuisce molta importanza. La produzione di vini da taglio di bassa qualità usati per accrescere il grado alcolico non richiede, infatti, un trattamento differenziato dei diversi vitigni che vengono tutti mescolati insieme⁸. Perdono quindi rilevanza un insieme di conoscenze tacite relative ai singoli vitigni e alle particolari condizioni pedoclimatiche in cui vengono coltivati, ovvero proprio quegli aspetti che avrebbero potuto rappresentare il vero contributo del know how tradizionale alla produzione dei

⁸ E' opportuno distinguere il vino da taglio, in cui l'elevato tenore alcolico ha la funzione di irrobustire altri vini di scarso corpo, dal vino da miglioramento organolettico, ricco di polifenoli e tannini nobili che ha una importanza essenziale nel *coupage* dei grandi vini pregiati.

vini di elevata qualità introdotti negli anni recenti sul mercato da alcune aziende sarde.

Nella quasi totalità delle aziende sarde l'evoluzione del know how e le dinamiche di apprendimento riguardano, in questo periodo, l'acquisizione delle conoscenze necessarie all'utilizzo dei nuovi impianti abbastanza standardizzati, senza toccare in alcun modo le caratteristiche del prodotto che rimangono sostanzialmente stabili. E' quasi totalmente assente qualsiasi forma di sperimentazione e di sviluppo di un know how specifico all'interno delle aziende⁹. Le conoscenze utilizzate, benché relativamente più aggiornate rispetto al passato, sono comunque standardizzate e ubiquitarie e non costituiscono in alcun modo un fattore di competitività¹⁰.

All'inizio degli anni settanta inizia a manifestarsi qualche timido segno di cambiamento. Quantunque ancora marginale comincia a crescere in questi anni la produzione di vini doc e si diffonde fra alcune imprese più attente ai mutamenti del mercato un maggiore interesse verso le esigenze dei consumatori e il miglioramento della qualità¹¹. Mutano in primo luogo le tecniche di raccolta dell'uva e comincia a diffondersi la pratica della vendemmia anticipata che consente di ottenere vini più armonici. Hanno inizio inoltre, in questo periodo, alcune sperimentazioni che condurranno, all'inizio degli anni ottanta, alla produzione di spumanti¹². Questi ultimi rappresentano, in un certo senso, un'innovazione radicale nella tradizione vinicola sarda. Nello stesso periodo inizia la sua attività il Consorzio Interprovinciale per la Frutticoltura che effettua alcune sperimentazioni sulle tecniche di

⁹ Conoscenze e competenze aziendali specifiche sono presenti in un numero molto ristretto di imprese come la Sella&Mosca di Alghero, ma quest'ultima ha sempre operato come una sorta di enclave tecnologica all'interno del settore vinicolo sardo.

¹⁰ Sul ruolo delle conoscenze specifiche come fattore di competitività si vedano Maskell et al. 1998 e Antonelli 1995

¹¹ Nel corso degli anni 70 vengono riconosciuti 19 vini doc in Sardegna.

¹² Il primo spumante ad apparire sul mercato è il "torbato brut" dell'azienda Sella&Mosca nel 1980, seguito da molti altri negli anni successivi.

vinificazione in bianco, con qualche risultato in termini di trasferimento di tecnologie alle imprese.

Bisogna comunque attendere gli anni ottanta perché si verifichi la seconda ondata di innovazioni ben più radicali di quelle del dopoguerra e, ancora una volta, indotte dai mutamenti della domanda. Come si è visto in precedenza, l'inizio degli anni ottanta segna una svolta nell'andamento del mercato del vino che, per le aziende sarde, si rivela epocale. Il consumo di vino si riduce complessivamente, ma il segmento di mercato maggiormente colpito dalla crisi è proprio quello in cui l'industria vinicola sarda si era fortemente specializzata nel dopoguerra. Crolla infatti, soprattutto, la domanda di vini da taglio sui mercati francese e tedesco, verso i quali si orientava la quasi totalità delle esportazioni.

La crisi produce una profonda ristrutturazione del settore e costringe le imprese rimaste sul mercato ad adeguarsi alle nuove caratteristiche della domanda, chiaramente orientata verso prodotti di qualità.

Il miglioramento della qualità dei vini richiede una radicale riconversione tecnologica degli impianti e sostanziali mutamenti nella filosofia imprenditoriale, nelle strategie di acquisizione ed elaborazione delle conoscenze e nell'articolazione delle competenze aziendali. Solo un ristretto gruppo di imprese sono in grado di imboccare coerentemente questa strada complessa e rischiosa puntando su prodotti di eccellenza. La maggiore parte adottano un atteggiamento più cauto, collocandosi su un segmento di mercato di fascia media ma, in generale, il miglioramento della qualità dei prodotti diviene un imperativo imprescindibile per tutte le imprese di una certa dimensione.

Il processo di rinnovamento ha l'effetto di ridurre considerevolmente, e per alcune imprese annullare, il gap tecnologico rispetto alle regioni vinicole italiane più avanzate. Emerge in molte imprese una chiara consapevolezza che il rinnovamento deve riguardare tutte le fasi della filiera produttiva. I primi tentativi di riconversione investono infatti le modalità di gestione della vigna, sia per quanto riguarda la scelta dei terreni che

i metodi di coltivazione della vite. Vengono progressivamente abbandonate (o ne viene ridotto l'uso) tecnologie come il tendone che garantiscono rese elevate ma danno luogo a una materia prima assai povera di potenzialità dal punto di vista qualitativo. Viene invece recuperata una forma di coltivazione in gran parte dismessa come l'alberello. Si passa inoltre a una coltura più intensiva che riduce le rese ma arricchisce la materia prima di sostanze fondamentali per la qualità del prodotto finale. Si diffonde una cultura della selezione delle uve fino a questo momento completamente assente. Infine la scelta dei terreni diviene più coerente rispetto all'obiettivo della qualità, con il trasferimento dei vigneti dalla pianura alla collina ai fini di una migliore esposizione al sole. Alcune imprese effettuano sperimentazioni fortemente innovative sulle tecniche di refrigerazione della materia prima in vigna mediante l'uso di ghiaccio secco¹³.

Nelle tecniche di cantina il rinnovamento è radicale. Quasi nulla sopravvive anche degli impianti introdotti nel secondo dopoguerra. I macchinari per la pigiatura e la diraspatura dell'uva vengono completamente sostituiti da presse in grado di effettuare una spremitura più dolce. Il controllo della temperatura di fermentazione (essenziale al fine di preservare molte sostanze volatili) è garantito da impianti computerizzati in grado di consentire una regolazione fine anche di altri parametri del processo di vinificazione, come i dosaggi di anidride solforosa, dei lieviti, dei tempi di macerazione ecc. Le imprese più innovative adottano alcune tecnologie molto avanzate come l'osmosi inversa per l'arricchimento dei mosti, l'elettrodialisi, le tecniche della membranologia¹⁴. Cambiano anche le vasche di fermentazione sostituite da altre costruite in acciaio inossidabile per minimizzare la cessione di sostanze estranee al mosto in fermentazione¹⁵. Si

¹³ Sperimentazioni di questo tipo sono state effettuate dalle aziende Argiolas e Meloni.

¹⁴ L'azienda Meloni di Selargius si è spinta molto avanti in questa direzione.

¹⁵ Le vecchie pompe in bronzo e le vasche in rame cedevano grosse quantità di metalli al vino. La recente normativa ha imposto vincoli più stringenti da questo punto di vista, favorendo il rinnovamento degli impianti.

riducono inoltre le dimensioni per consentire la lavorazione separata di diversi vitigni. Anche nella fase di invecchiamento vengono introdotte numerose innovazioni tra le quali l'uso della barrique, una botte in rovere di piccole dimensioni che trasferisce al vino particolari aromi.

La fase di innovazione degli anni ottanta e novanta si differenzia sostanzialmente da quella del secondo dopoguerra. In quest'ultima l'innovazione si identificava sostanzialmente con il rinnovamento degli impianti che incorporavano gran parte delle conoscenze tecnologiche impiegate nel processo produttivo. Indubbiamente tale rinnovamento ha contribuito ad attenuare l'arretratezza tecnologica delle imprese sarde ma, solo in minima parte, ha dato luogo alla formazione di competenze e capacità innovative al loro interno. Nella fase più recente emerge un profondo mutamento delle competenze e del bagaglio di conoscenze tacite e codificate acquisite e sviluppate dalle aziende. Cresce la comprensione e la padronanza dei processi produttivi da parte del personale. Alcune imprese sono in grado di costruire al proprio interno capacità tecnologiche dinamiche. Tutto ciò attiva meccanismi di innovazione permanenti, nuove dinamiche di apprendimento attraverso la sperimentazione e l'apertura verso collaborazioni esterne con altre imprese e con istituzioni di ricerca, aprendo la strada alla formazione di know how specifici ed esclusivi all'interno delle imprese. Di ciò si parlerà nei prossimi paragrafi.

3. Acquisizione delle conoscenze e mutamenti delle competenze

Ai cambiamenti del mercato si associa una rapida evoluzione tecnologica del settore vinicolo a livello internazionale. Il quadro delle opportunità tecnologiche muta sostanzialmente sia per ciò che concerne le conoscenze scientifiche e tecnologiche relative al trattamento della materia prima e al processo di vinificazione, sia sul fronte delle innovazioni nei settori fornitori di impianti. Dagli anni settanta in poi gli avanzamenti nelle conoscenze scientifiche

relative alla fisiologia, genetica e biologia molecolare della vite così come la microbiologia, biochimica ed enzimologia della fermentazione, la membranologia e le tecniche di separazione dei componenti fenolici hanno, di fatto, rivoluzionato il modo di fare il vino. La trasformazione qualitativa di molti vini sul mercato internazionale è legata a tali scoperte, tanto da rendere necessaria per le imprese innovative l'acquisizione di un bagaglio molto esteso di nuove conoscenze di base e applicate.

Sia pure con modalità differenziate, tale processo di acquisizione di nuove competenze ha interessato, negli anni recenti, gran parte delle aziende vinicole sarde di una certa dimensione. Si è trattato di un processo di penetrazione di conoscenze codificate all'interno di imprese che, nonostante la meccanizzazione dei processi avvenuta nel dopoguerra, continuavano ad avere un know how di tipo essenzialmente tacito e basato sull'esperienza.

Tranne rare eccezioni¹⁶, nessuna impresa privata o cooperativa disponeva di un enologo di professione prima degli anni settanta. Le funzioni di controllo dei processi di fermentazione e di invecchiamento erano svolte da un cantiniere che, talvolta, aveva una formazione da perito agrario o chimico e che, con l'esperienza maturata in azienda, acquisiva competenze enologiche.

Nel corso degli anni settanta il quadro comincia a cambiare. Alcune aziende assumono enologi specializzati formati nelle principali scuole di enologia nazionali come Conegliano Veneto o Asti¹⁷. Cominciano così a penetrare nelle aziende conoscenze formalizzate incorporate nella formazione degli enologi. In questa fase, tuttavia, l'ampliamento delle basi conoscitive e delle competenze delle imprese non dà luogo a un fermento innovativo paragonabile a quello che, contemporaneamente, si sta verificando

¹⁶ Fra esse l'azienda Sella&Mosca di Alghero e la Cantina della Marmilla.

¹⁷ Fino ai tempi recenti non esisteva in Sardegna alcun centro di formazione specializzato. Solo nel 2001 è stato istituito dalla Facoltà di agraria dell'Università di Sassari un corso di laurea triennale in viticoltura e enologia che si tiene presso la sede di Oristano.

nelle più avanzate regioni vinicole italiane. Le ragioni vanno ricercate nel fatto che le condizioni del mercato non spingono ancora le imprese a muoversi in questa direzione. I segni della crisi non sono ancora chiaramente percepibili e puntare sulla quantità garantisce ancora profitti accettabili.

Tuttavia questo mutamento della base conoscitiva è importante sotto diversi aspetti. Le nuove conoscenze rimangono in gran parte inutilizzate, ma si crea comunque una sorta di ridondanza conoscitiva¹⁸ che rivela nuovi possibili percorsi tecnologici e favorisce all'interno dell'impresa una maggiore apertura e disponibilità al mutamento delle proprie *routines*¹⁹, nonché una maggiore flessibilità e adattabilità di fronte ai mutamenti del mercato. Il diverso livello e grado di diversificazione delle competenze presenti nelle imprese ha indubbiamente influenzato gli esiti del processo selettivo messo in moto dal sopravvenire della crisi, nel senso che le imprese più dotate sono state in grado di riconvertirsi e adattarsi più facilmente alle nuove condizioni di mercato.

Si sviluppa inoltre una capacità di assorbimento (Cohen e Levinthal, 1989) degli input tecnologici esterni che costituisce un fondamentale prerequisito della fase innovativa degli anni ottanta e novanta in cui, proprio grazie a tale capacità, alcune imprese sono in grado di cogliere le opportunità tecnologiche presenti sul mercato.

L'acquisizione di conoscenze codificate consente ai tecnici dell'azienda di approfondire la comprensione e padronanza dei processi produttivi e di applicare conoscenze generali a problemi specifici. Tutto ciò contribuisce ad eliminare o, quantomeno, ad attenuare le barriere all'apprendimento dovute a una limitata

¹⁸ Intesa nel senso di Nonaka e Takeuchi come bagaglio di conoscenze che vanno al di là delle necessità operative immediate (Nonaka e Takeuchi, 1995).

¹⁹ Proprio negli anni settanta si avviano forme di collaborazione fra imprese e centri di ricerca come il Centro Interprovinciale di Frutticoltura.

comprensione dei fondamenti scientifico-tecnologici sottostanti ai processi produttivi²⁰.

Negli anni recenti l'articolazione delle competenze tende a divenire in alcune imprese più complessa. All'enologo ed enotecnico si affiancano altre figure professionali portatrici di competenze specializzate e conoscenze codificate come il chimico, l'ingegnere impiantistico e, in qualche caso, il biologo. In generale si assiste a una maggiore specializzazione delle competenze e a un processo almeno parziale di *filtering down* di alcune conoscenze anche a livello del personale operaio²¹. Ciononostante, a differenza di quanto accadeva nel passato, in cui il know how era generalmente diffuso fra tutto il personale dell'azienda, la distribuzione delle conoscenze diviene ora diversificata e gerarchizzata.

L'ampliamento delle competenze è indubbiamente un aspetto importante dell'evoluzione tecnologica delle aziende vinicole sarde ma lo è ancora di più il carattere dinamico che tali competenze assumono nelle imprese più innovative. Alcuni imprenditori percepiscono chiaramente che la realizzazione di un vero salto di qualità comporta l'acquisizione di competenze molto avanzate ed esclusive, che consentano di mettere a frutto il rinnovamento delle conoscenze in parte già avvenuto nell'azienda²². Il processo di acquisizione avviene attraverso l'instaurazione di rapporti di consulenza con enologi esterni di eccellenza²³ che trasmettono

²⁰ Teece e Pisano (1994) pongono in evidenza il ruolo delle conoscenze codificate nei processi di apprendimento. Scrivono i due autori: "A deep process understanding is often required to accomplish codification. Indeed if knowledge is highly tacit it indicates that underlying structures are not well understood, which limits learning because scientific and engineering principles cannot be as systematically applied".

²¹ Il controllo computerizzato dei processi comporta per esempio la diffusione di minime conoscenze informatiche fra gli operai addetti al controllo.

²² Questo è certamente il caso di aziende come Argiolas e la Cantina sociale di Santadi.

²³ Nella fattispecie l'enologo in questione è Giacomo Tachis esperto di fama internazionale cui si devono alcuni dei vini italiani più conosciuti e apprezzati nel mercato internazionale.

all'azienda un capitale di conoscenze, non solo coordinando e orientando la lunga attività di sperimentazione necessaria alla realizzazione dei nuovi prodotti, ma anche estendendo e affinando il know how degli enologi interni alle aziende.

E' importante sottolineare che questa collaborazione non avrebbe potuto essere così fruttuosa in assenza delle condizioni necessarie per l'integrazione delle conoscenze esterne con il know how accumulato nell'azienda. In altri termini, come si è già avuto modo di rilevare, la preventiva creazione di una *absorptive capacity* è stata una condizione cruciale del successo dell'attività innovativa.

L'aggiornamento delle competenze non si limita solo alla consulenza di un enologo esterno di alto livello. L'apertura verso apporti esterni di conoscenze si manifesta anche nell'affermarsi presso alcune aziende di una concezione dinamica della formazione dei tecnici che vengono inviati a seguire corsi di formazione e stages presso altre aziende e svolgono il ruolo di intermediari nei rapporti con centri di ricerca²⁴.

Negli anni recenti è divenuta inoltre sempre più frequente da parte degli enologi sardi la pratica di offrire la propria consulenza a più di un'azienda. In un contesto in cui la cooperazione fra imprese è praticamente inesistente questa prassi, la cui diffusione è tutt'altro che marginale, rappresenta una forma di circolazione delle conoscenze e di scambio informale di know how, tipica dei sistemi locali più avanzati, che ha certamente contribuito a diffondere le nuove conoscenze in un gruppo più ampio di imprese²⁵.

²⁴ L'azienda Argiolas invia periodicamente i propri enologi ed enotecnici e seguire stages e seminari in Francia.

²⁵ Si pensi alla circolazione dei tecnici e degli operai specializzati nei distretti industriali o allo scambio di know how fra i tecnici della Silicon Valley (Rogers 1995, Saxenian 1999)

4. L'apprendimento e la formazione di un know how aziendale specifico

Non tutte le imprese hanno sviluppato capacità tecnologiche dinamiche. In molti casi l'evoluzione delle competenze si limita all'acquisizione di quelle necessarie all'abbattimento dei costi, alla gestione dei nuovi impianti e al miglioramento della qualità dei prodotti, al fine di mantenere una certa competitività sul mercato, senza però innescare un ciclo innovativo continuo all'interno dell'impresa. Si tratta insomma della costruzione di una base di conoscenza tecnologica minima, essenziale per la sopravvivenza dell'impresa, che si evolve per adattamento alle mutate condizioni di mercato. In alcune imprese invece appare evidente l'obiettivo di costruire capacità strategiche, intese come capacità di innovazione tecnologica create al fine di differenziare l'impresa dalle altre sul piano competitivo (Dutrénit 2000). Tali capacità sono per definizione dinamiche, nel senso che richiedono un continuo aggiornamento e rinnovamento delle conoscenze sia attraverso l'acquisizione di input esterni, sia mediante processi di apprendimento interni all'impresa.

Le forme di apprendimento presenti in queste imprese sono assai diverse da quelle storicamente diffuse nel settore. Il rinnovamento degli impianti del dopoguerra consisteva essenzialmente nell'introduzione di una tecnologia chiavi in mano, abbastanza standardizzata e utilizzabile con mutamenti non radicali nelle *routine* dell'impresa. Ciò ha dato luogo a processi di apprendimento consistenti, soprattutto, in un affinamento nell'abilità d'uso degli impianti²⁶ e in miglioramenti molto limitati dal punto di vista delle caratteristiche del prodotto.

²⁶ In parte tali processi rientrano nella categoria dell'apprendimento non cognitivo. Sono cioè meccanismi automatici che non richiedono una riflessione intenzionale sul proprio comportamento. In parte possono essere definiti cognitivi, nel senso che implicano la consapevolezza di possibili soluzioni alternative, ma entro limiti ben definiti dalle caratteristiche degli impianti in uso e del prodotto standardizzato che si vuole ottenere. Per una categorizzazione più dettagliata delle varie forme di apprendimento si veda Brenner 1999, cap. 2.

La scelta di riconvertirsi verso prodotti di qualità molto elevata ha tutt'altre implicazioni. Essa richiede un lungo e incerto lavoro di sperimentazione e di apprendimento attraverso tentativi ed errori. Solo una parte limitata delle conoscenze necessarie è incorporata negli impianti. Indubbiamente il controllo delle temperature e della durata della fermentazione, così come i dosaggi di anidride solforosa, dei lieviti ecc. possono essere effettuati con impianti computerizzati, ma l'impostazione iniziale di tali temperature e dosaggi è molto diversa in relazione al tipo di prodotto che si vuole ottenere. Per arrivare al mix voluto sono spesso necessari anni di ricerca e sperimentazione condotte all'interno dell'azienda, perché il risultato è un insieme di conoscenze specifiche strettamente connesse alle particolari caratteristiche del vitigno e alle condizioni pedoclimatiche del terreno.

Ciò che si viene dunque a creare è un know how molto specifico, costituito in parte da conoscenze codificate o codificabili, in parte tacite, che sono patrimonio esclusivo dell'azienda che le ha sviluppate. L'apprendimento da quindi luogo alla creazione di capacità strategiche nel senso definito in precedenza. In ciò risiede a nostro avviso il mutamento fondamentale, o quella che potremmo definire la mutazione genetica avvenuta in queste imprese.

E' opportuno sottolineare che questa mutazione non è facilmente inquadrabile all'interno di uno schema evolutivo ben definito. In realtà il caso del settore vinicolo è abbastanza peculiare. Qui la competitività dell'impresa non nasce, come in altre produzioni tipiche, dall'integrazione fra un know how tradizionale e apporti di conoscenza codificata provenienti dall'esterno, da cui emerge un insieme di conoscenze ricontestualizzate che, a sua volta, diviene patrimonio esclusivo dell'azienda o del sistema locale (Sassu e Lodde 2003). Nel caso in esame il know how tradizionale è quasi totalmente scomparso, sostituito da conoscenze ubiquitarie, o non è in grado di dare un contributo positivo al processo innovativo. Tuttavia gli aspetti di tipicità svolgono ancora un ruolo come fonte di competitività. Le

nuove conoscenze si sviluppano all'interno dell'impresa secondo modalità molto lontane dalla tradizione come la ricerca e sviluppo e la sperimentazione, ma la loro specificità e non imitabilità devono molto, in definitiva, all'unicità della combinazione vitigno-*terroir* che richiede l'applicazione di un mix di conoscenze ad hoc. Proprio grazie a questa unicità si realizza il processo di ricontestualizzazione delle conoscenze che è il più importante fattore di competitività.

I meccanismi di apprendimento attivati nelle imprese più innovative non sono solo interni all'azienda. I rapporti con centri di ricerca hanno avuto una certa importanza nell'evoluzione tecnologica generale del settore. Si è già parlato delle attività svolte dal Centro Interprovinciale per la Frutticoltura. Insieme ad esso hanno operato anche la Facoltà di agraria dell'Università di Sassari e, per quanto riguarda la viticoltura, l'Ente Regionale Sardo di Assistenza Tecnica (ERSAT). L'attività di diffusione tecnologica ha interessato solo marginalmente le imprese più innovative che hanno invece stabilito rapporti di collaborazione con centri di ricerca italiani ed esteri²⁷. Questa tendenza all'isolamento rispetto all'ambiente locale indica che quest'ultimo è in grado di supportare l'attività innovativa delle imprese solo quando il tasso di innovazione non è molto rapido e le conoscenze richieste sono relativamente mature. Quando l'attività innovativa supera una certa soglia il *milieu* locale non è più in grado di sostenerla e diviene un vincolo piuttosto che una risorsa per le imprese più dinamiche.

Anche per quanto riguarda i rapporti di collaborazione fra le imprese il ruolo dell'ambiente locale appare marginale. L'unica forma di circolazione delle conoscenze è quella, già citata, legata alla pluralità di consulenze degli enologi. Sono totalmente assenti invece non solo rapporti formali di collaborazione ma anche forme

²⁷ L'azienda Argiolas ha un rapporto di collaborazione con l'istituto di enologia di Follonica, mentre la Meloni vini è una stazione sperimentale dell'INRA (Institute National pour la Recherche Agronomique) francese. La cantina di Dolianova ha avuto rapporti con la Facoltà di agraria dell'Università di Asti.

di scambio informale del know how²⁸. Ancora una volta le imprese innovative fanno eccezione ma, come nel caso dei centri di ricerca, i rapporti di collaborazione riguardano imprese esterne al contesto regionale²⁹.

Altre forme di *learning by using* si possono individuare nella gestione degli impianti. La collaborazione con i fornitori ha dato luogo in alcuni casi a modifiche di un certo rilievo che sono il risultato delle competenze tecnologiche dell'impresa fornitrice ma anche dell'esperienza d'uso di quella utilizzatrice. Esistono anche esempi di collaborazione per la realizzazione di macchinari e impianti capaci di svolgere nuove funzioni³⁰. Anche in questi casi le forme di apprendimento si differenziano dal passato poiché presuppongono una comprensione e padronanza dei fondamenti scientifico-tecnologici dei processi produttivi in precedenza assenti.

5. I fattori determinanti dell'attività innovativa

In questo paragrafo si cercherà di rispondere a due domande:

- per quali ragioni il comparto vinicolo si differenzia da altri settori tradizionali locali dal punto di vista della performance innovativa?

²⁸ Si intende in questo caso forme di collaborazione intenzionali. Una certa diffusione, ancorché limitata, di conoscenze è presente anche nell'ambiente locale attraverso gli enologi ma anche grazie a processi imitativi.

²⁹ Anche in questo caso le reti di cooperazione sono orientate verso l'estero. La Cantina Argiolas ha stipulato una joint venture con un'azienda francese (Elly), mentre la Meloni Vini srl ha rapporti di scambio con le altre aziende sperimentali dell'INRA situate in vari paesi europei.

³⁰ E' il caso della cantina Argiolas che sta sperimentando un impianto che utilizza ghiaccio secco per la refrigerazione della vite in vigna, e della cantina di Dolianova che ha collaborato alla realizzazione di un impianto in grado di selezionare le uve al momento del conferimento in base a quattro parametri molto importanti per la qualità finale del prodotto: il grado zuccherino, l'acidità del mosto, il ph del mosto e la qualità fenolica.

- in quale misura la forma istituzionale delle imprese ha influito sulla propensione a innovare?

Per ciò che concerne il primo quesito il più importante motivo alla base dei fermenti innovativi riscontrati nel settore vinicolo è il cambiamento della domanda³¹. Lo spostamento delle preferenze dei consumatori verso prodotti di qualità elevata fa sì che le imprese sarde si trovino a produrre per il mercato internazionale un prodotto che non ha più mercato. Il fatto che si tratti di un mercato internazionale è una differenza importante rispetto ad altre produzioni tipiche del settore agroalimentare. Per le imprese vinicole era infatti impossibile fronteggiare la crisi rifugiandosi in una nicchia di mercato locale³². Ciò avrebbe significato un calo della produzione insostenibile per imprese di una certa dimensione. La situazione del mercato non consentiva quindi soluzioni intermedie bensì poneva le imprese di fronte a un'alternativa drastica: adattarsi alle mutate condizioni mediante l'introduzione di nuovi prodotti o uscire dal mercato.

Tuttavia i cambiamenti della domanda non avrebbero prodotto gli effetti rilevati in assenza di altre circostanze favorevoli. Il mutamento nella struttura degli incentivi pubblici è indubbiamente una di esse. Le politiche di incentivazione all'espianto dei vigneti hanno facilitato l'uscita dal mercato delle imprese meno attrezzate per effettuare la necessaria riconversione tecnologico-produttiva, selezionando quelle con maggiore propensione a innovare. Gli effetti delle politiche pubbliche sulla propensione a innovare cambiano quindi sostanzialmente rispetto al periodo precedente in cui avevano, di fatto, favorito strategie più conservatrici, soprattutto fra le cantine sociali.

Un altro fattore, già posto in evidenza precedentemente, è che, al momento in cui l'innovazione diviene necessaria per la

³¹ Per una rappresentazione schematica dei fattori determinanti nei processi innovativi si veda la figura 5.

³² Questo meccanismo di difesa è frequente in altre produzioni tipiche in cui l'impresa locale gode di un vantaggio competitivo dovuto alla capacità di soddisfare preferenze idiosincratice dei consumatori locali (Sassu e Lodde 2003).

sopravvivenza delle imprese, esse non si trovano del tutto impreparate. Nel settore vinicolo si era registrata precedentemente una certa evoluzione del know how e delle competenze, assente o assai più limitata in altre produzioni tradizionali, che ha contribuito a preparare il terreno ai fermenti innovativi degli ultimi anni.

La dimensione media delle imprese è un altro aspetto importante. Grazie anche allo sviluppo delle cantine sociali, la frammentazione produttiva del settore vinicolo si è considerevolmente attenuata nel dopoguerra rispetto ad altre produzioni tradizionali. La produzione artigianale ha lasciato il posto, in larga misura, a quella industriale³³. Ciò ha rappresentato un'importante condizione permissiva, soprattutto per quanto riguarda l'innovazione di processo. Una delle caratteristiche tecnologiche del settore è infatti la presenza di aspetti sistemici e di indivisibilità nella tecnologia di processo³⁴. Gli investimenti necessari per la realizzazione dei nuovi prodotti sono ingenti e abbracciano tutte le fasi della filiera produttiva dall'impianto del vitigno all'invecchiamento del vino. Dal momento che la qualità del prodotto dipende in modo sostanziale da quella della materia prima, si è reso necessario per molte imprese di trasformazione un processo di integrazione verticale al fine di controllare direttamente l'approvvigionamento dell'uva³⁵. Gli impianti per la vinificazione hanno dovuto essere completamente rinnovati, anche perché l'evoluzione della normativa esigeva l'introduzione di impianti di nuova concezione³⁶. Una tale mole di investimenti

³³ Mentre il tessuto produttivo della viticoltura rimane ancora oggi molto polverizzato, quello della vinificazione è ormai quasi completamente industrializzato ad eccezione di una piccola quota di produzione familiare.

³⁴ Si parla ovviamente di una complessità relativa rispetto ad altri settori tradizionali.

³⁵ Questo è avvenuto soprattutto per le imprese private. Nelle cantine sociali il processo di verticalizzazione è connaturato ai loro obiettivi istituzionali. Si consideri inoltre che il grado di invecchiamento dei vigneti sardi è molto elevato. Ciò ha reso necessario un esteso rinnovamento che ha richiesto molti anni per essere portato a termine.

³⁶ Le vasche in alluminio e le pompe in bronzo hanno dovuto essere sostituite da altre in acciaio inossidabile per evitare la cessione di metalli al vino. In parte

difficilmente avrebbe potuto realizzarsi in un tessuto produttivo frammentato e costituito in prevalenza da microimprese³⁷.

Anche per quanto concerne la relazione fra innovazione, qualità del prodotto e competitività il settore sotto esame si differenzia notevolmente da altri settori produttori di beni tradizionali o tipici. In generale la relazione fra le tre variabili è, in questi settori, ambigua. Spesso la qualità e tipicità del prodotto sono legate all'uso di tecnologie tradizionali, mentre l'innovazione e la codificazione delle conoscenze che ad essa si accompagna tendono a ridurre la specificità del know how e a renderlo più facilmente imitabile. La qualità del prodotto si riduce modificandone il posizionamento sul mercato e ponendolo in competizione con prodotti di massa. In casi di questo genere innovazione e competitività possono procedere in direzioni divergenti (Sassu e Lodde 2003).

Nel settore vinicolo sembra essere accaduto esattamente l'opposto. Le tecnologie tradizionali si associano a un prodotto di massa mentre il miglioramento della qualità deriva proprio dall'uso di tecnologie nuove e internazionali. Inoltre questo fatto non comporta necessariamente una riduzione né della specificità del prodotto né di quella del know how, poiché entrambe sono preservate, in buona misura, dalla peculiarità e unicità delle caratteristiche del *terroir* locale³⁸. In definitiva la tradizione non rappresenta, come in altri casi, un ostacolo all'innovazione.

ciò è la conseguenza della scelta di qualità fatta dalle imprese in parte è un atto dovuto a causa dei mutamenti della normativa. Quest'ultima ha quindi rappresentato un ulteriore fattore di stimolo del rinnovamento degli impianti.

³⁷ La soglia dimensionale minima non è molto elevata se si considera che anche cantine private di piccole dimensioni (la cantina Pala di Serdiana è un esempio) sono state in grado di realizzare gli investimenti necessari, tuttavia lo è abbastanza da escludere tutte le microimprese artigiane.

³⁸ Molti osservatori hanno criticato le nuove tecnologie perché tendono ad omogeneizzare i vini in modo tale da soddisfare un indistinto gusto internazionale. L'uso eccessivo della barrique è al centro delle critiche perché tende a sovrapporsi alle caratteristiche del vitigno annullandole (si parla spesso del vino del falegname alludendo all'eccessiva influenza del legno sulle

A ciò occorre aggiungere che le opportunità tecnologiche createsi nel settore della vinificazione nell'ultimo trentennio sono state assai maggiori rispetto ad altri settori maturi, sia sotto il profilo dell'innovazione di processo sia, soprattutto, dal punto di vista delle possibilità di miglioramento della qualità del prodotto. L'innovazione può produrre effetti radicali per quanto riguarda il posizionamento di mercato del prodotto. Nel caso di alcune imprese sarde ciò ha significato passare da un segmento di mercato di fascia bassa, in cui l'impresa offre un prodotto generico e subisce il potere di mercato dell'acquirente (sia esso un'impresa o un intermediario commerciale) ad uno, completamente diverso, di fascia molto alta, dove l'impresa offre direttamente al consumatore finale, con un proprio marchio, un prodotto fortemente differenziato. In un mercato di questo tipo la domanda può avere un'elasticità talmente bassa che l'impresa è in grado di estrarre, grazie alla differenziazione del prodotto, una rendita molto elevata. Nel settore viticolo le prospettive di profitto sono quindi, in caso di successo dell'innovazione, mediamente migliori che in altri settori simili.

Veniamo ora al secondo quesito posto all'inizio del paragrafo se cioè la performance innovativa sia stata influenzata o meno dalla forma istituzionale dell'impresa. Come si è detto la propensione a innovare non è omogenea fra le imprese del settore. E' possibile individuare due strategie innovative. La prima punta decisamente su prodotti di qualità molto elevata e richiede l'acquisizione di conoscenze molto avanzate e specifiche, ottenibili soltanto ricorrendo alla consulenza di esperti di altissimo livello. Questa strategia è stata adottata da una ristretta minoranza di imprese, gran parte delle quali private³⁹. Altre imprese hanno optato per

caratteristiche del vino). Tuttavia si tratta di degenerazioni, un uso accorto di queste tecnologie consente di ottenere prodotti molto differenziati.

³⁹ Rientrano in questo gruppo la cantina di Argiolas, l'impresa Tenute Capichera e l'Azienda Vinicola Cherchi. A queste potrebbe aggiungersi la Sella&Mosca che ha una tradizione come produttrice di vini di buona qualità, ma non ha introdotto innovazioni di grande rilievo negli anni recenti. Di questo gruppo fa parte una sola cantina sociale, quella di Santadi.

prodotti di fascia media rivolti a consumatori attenti al rapporto qualità/prezzo, cercando anche di diversificare la propria gamma produttiva⁴⁰. La seconda strategia è indubbiamente più diffusa tra le cantine sociali.

In generale le imprese private appaiono più innovative o comunque propense a introdurre innovazioni più radicali, fra le cantine sociali prevale invece un atteggiamento più cauto, incentrato preferibilmente su microinnovazioni, e di tipo adattivo rispetto ai mutamenti del mercato. Quali sono le ragioni di tali differenze?

Le cantine sociali presentano in primo luogo problemi di efficienza manageriale e di capacità decisionale a medio e lungo termine. La frammentazione degli *stake-holders* e la mancanza di stabilità del gruppo dirigente impedisce un'efficace programmazione di lungo periodo, fattore essenziale in un settore in cui i tempi di sperimentazione di un nuovo prodotto possono essere molto lunghi. In secondo luogo esistono conflitti di interessi e di obiettivi fra i soci e l'azienda che possono svolgere una funzione di freno all'innovazione. Un esempio di tali conflitti è la selezione delle uve. Fin a quando le cantine sociali avevano come obiettivo quello di massimizzare la quantità di un prodotto indifferenziato vi era perfetta coincidenza di interessi fra i soci e l'azienda. Non poteva che essere così dato che, istituzionalmente, la cantina si poneva l'obiettivo di lavorare tutta la materia prima conferita dai soci. D'altro canto tale obiettivo poteva essere conseguito poiché il mercato era in grado di assorbire tutto il prodotto. Quando la domanda di mercato si sposta su prodotti di qualità si rende necessaria una riduzione della produzione e una certa selezione della materia prima. A questo punto il conflitto fra cantina e viticoltori diviene inevitabile e ha certamente agito come un ostacolo all'innovazione⁴¹.

⁴⁰ L'introduzione di vini novelli o a bassa gradazione alcolica e di spumanti ha riguardato la maggior parte delle imprese.

⁴¹ A questo proposito è molto importante il fatto che il livello del prezzo dell'uva conferita alle cantine sociali sia sempre stato fissato in base al grado

Tale conflitto è stato accentuato dall'innescarsi di un circolo vizioso di bassa qualità e bassa profittabilità che, in alcuni casi, ha determinato l'uscita dal mercato dell'impresa, in altri non è stato tale da impedirne la sopravvivenza ma, comunque, sufficiente a limitarne la capacità innovativa. Il meccanismo è pressappoco il seguente: la bassa qualità dell'uva conferita non consente di produrre un vino di qualità capace di spuntare un prezzo sufficientemente alto sul mercato. La cantina realizza scarsi utili e la remunerazione che ne deriva non è sufficiente a stimolare i soci a conferire uve di migliore qualità né ad apportare risorse finanziarie⁴². Il tutto dà luogo a un processo circolare che si autosostiene, intrappolando l'impresa in un equilibrio basso, con un tasso di innovazione appena sufficiente a garantirne la permanenza sul mercato.

6. Considerazioni conclusive

L'analisi dei paragrafi precedenti mostra che il settore vinicolo sardo si differenzia da altri settori tradizionali sotto il profilo della propensione all'innovazione. I processi produttivi sono radicalmente cambiati negli ultimi decenni e sono emersi alcuni nuovi prodotti che hanno riscosso un notevole successo di mercato. Tale trasformazione non ha interessato in modo omogeneo tutte le imprese. Nella maggior parte dei casi è percepibile una dinamica innovativa più sostenuta rispetto alle altre produzioni tradizionali locali, che rientra comunque nella tipologia dell'innovazione adattiva nel senso che l'impresa si propone di introdurre gli adeguamenti tecnologici necessari a sopravvivere in un mercato in continuo mutamento. Emergono però anche alcune

zuccherino, un parametro che non ha niente a che vedere con la qualità del prodotto finale. Si tratta quindi di un incentivo distorto alla produzione di uve inadatte ai vini di qualità. Solo recentemente sono stati introdotti altri parametri come l'acidità fissa o la qualità fenolica come mostra il caso della Cantina di Dolianova (si veda la nota 30).

⁴² Le cantine sociali sono caratterizzate da una cronica scarsità di capitali propri, tipica del mondo cooperativistico sardo.

realità imprenditoriali fortemente innovative che hanno saputo realizzare un salto tecnologico, puntando sulla qualità e inserendosi con successo in segmenti di mercato del tutto nuovi e fortemente competitivi.

L'evoluzione della domanda e i mutamenti nella sua struttura sono stati indubbiamente la principale molla di tale fermento innovativo. La contrazione del mercato è quindi il motore dell'innovazione e della ricerca di nuove nicchie. La risposta delle imprese più dinamiche non è un semplice adattamento una tantum alle mutate condizioni di mercato, bensì la scelta di procedere nella costruzione di capacità strategiche per entrare in un'ottica di sperimentazione e innovazione permanente. Ciò ha generato dinamiche di apprendimento capaci di sviluppare all'interno dell'azienda un patrimonio di conoscenze specifiche ed esclusive e di accrescerne la competitività. In questo processo di trasformazione il ruolo del know how locale tradizionale, originariamente molto povero, è stato indubbiamente marginale e prevalentemente ostativo. Non si può parlare in questo caso di integrazione feconda fra know how locale tacito e conoscenze esterne codificate, tuttavia ciò non ha impedito una ricontestualizzazione di queste ultime intorno ad alcuni fattori locali molto specifici.

Questo dinamismo innovativo non è tuttavia interamente spiegabile con le vicende della domanda. Crisi di mercato si sono verificate anche in altri settori tradizionali dell'economia regionale, senza suscitare nelle imprese reazioni analoghe. Questa differenza di comportamento si spiega tenendo conto del particolare mix di fattori di contesto che, nel settore vitivinicolo, ha creato condizioni più favorevoli all'innovazione. In primo luogo il know how produttivo ha mostrato storicamente segni di un maggiore dinamismo, favorito anche dalla dimensione delle imprese, che ha consentito di superare o attenuare i problemi di indivisibilità dei processi produttivi e di realizzare i necessari investimenti. Inoltre tale evoluzione ha contribuito ad estendere il patrimonio di conoscenze delle aziende e a creare una maggiore apertura e capacità di assorbimento di input tecnologici esterni.

Un ulteriore stimolo è venuto dal mutamento della struttura degli incentivi definita dalle politiche agricole della UE che hanno contribuito a orientare le imprese verso una minore quantità e una maggiore qualità del prodotto.

Infine un altro aspetto molto importante è l'assenza di un conflitto fra qualità del prodotto e nuove tecnologie. A differenza di quanto accaduto in altri settori tipici, il comparto vinicolo sardo rappresenta un esempio di piena convergenza fra competitività e innovazione. Proprio grazie a quest'ultima è stata possibile una differenziazione del prodotto e l'ingresso delle imprese innovative in un segmento di mercato di fascia alta assai più remunerativo.

Rimangono peraltro aspetti problematici che suscitano qualche perplessità sulle possibilità di diffusione di tali fermenti innovativi al di là dell'attuale ristretto nucleo di imprese. Si è avuto modo di rilevare come l'ambiente locale svolga un ruolo marginale nei processi innovativi descritti. Sono del tutto assenti le reti di relazioni e le forme di apprendimento collettivo che contribuiscono in misura determinante alla dinamica innovativa dei sistemi produttivi locali. Tutto ciò potrebbe rappresentare un limite importante non solo dal punto di vista della diffusione territoriale ma anche della continuità nel tempo dell'attività innovativa.

Bibliografia

- Antonelli C (1995), *The economics of localized technological change and industrial dynamics*, Dordrecht, Kluwer.
- Bouiller A. (1865), *L'île de Sardaigne. Description, histoire, statistique, moeurs, état social*, Dentu, Paris.
- Brenner T. (1999), *Modelling learning in economics*, Elgar, Cheltenham, Northampton
- Di Felice M.L., L'industria vitivinicola sarda dalla "fusione perfetta" al fascismo (1847-1940), in M.L. Di Felice, A. Mattone: *Storia della vite e del vino in Sardegna*, Laterza, Bari.
- Cohen W, Levinthal D. (1989), Innovation and learning: the two faces of R&D, in *Economic Journal*, vol. 99, p. 569-96.
- Dutrénit G. (2000), *Learning and knowledge management in the firm*, Elgar, Cheltenham, Northampton.
- Ferrero Della Marmora A. (1839), *Voyage en Sardaigne, ou description statistique, physique et politique de cette île, avec des recherches sur ses productions naturelles et ses antiquités*, Vol. I, A. Bertrand, G. Bocca, Paris-Torino.
- Maskell P. et al. (1998), *Competitiveness, localised learning and regional development : specialisation and prosperity in small open economies*, London ; New York : Routledge.
- Nonaka I., H. Takeuchi (1995), *The knowledge creating company*, Oxford University Press, Oxford.
- Rogers E. M. (1995), *Diffusion of innovations*, The Free Press, New York.
- Sassu A., S. Lodde (2003), Saperi locali, innovazione tecnologica e sviluppo economico: uno sguardo generale, in A. Sassu e S. Lodde (a cura di), *Saperi locali, innovazione e sviluppo economico. L'esperienza del Mezzogiorno*, Franco Angeli, Milano.

Saxenian A. (1999), *Regional advantage : culture and competition in silicon valley and route 128*, Harvard University Press, Cambridge, London.

Teece D., G. Pisano, The Dynamic Capabilities of Firms: an Introduction, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 3 n. 3 pp. 537-56

Vodret A., F.Nuvoli, G. Benedetto (1999), *Il vino*, Zonza, Cagliari

Watkins M. H. (1977), The Staple Theory Revisited, *Journal of Canadian Studies*, vol. 12 n. 5

Figura 5. Determinanti dei processi innovativi nel settore vinicolo

