



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale in Marketing e Comunicazione

Tesi di Laurea

I percorsi dell'innovazione nell'imprenditorialità vitivinicola italiana

Relatore

Ch.ma Prof.ssa Christine Mauracher

Ch.mo Prof. Vladi Finotto

Correlatore

Ch.ma Prof.ssa Giovanna Trevisan

Ch.ma Prof.ssa Isabella Procidano

Laureando

Maddalena Rigo

Matricola 806432

Anno Accademico

2011 / 2012

—
Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

Ai miei genitori.

Sommario

Indice delle figure	VII
Indice delle tabelle	XI
Introduzione.....	1
Capitolo 1 – PANORAMICA SULL’INNOVAZIONE	4
1.1 Innovazione: volano fondamentale dello sviluppo	4
1.1.1 Un fenomeno di entità complessa.....	5
1.1.2 Innovazione, invenzione, diffusione.....	8
1.2 Classificazione delle innovazioni	12
1.2.1 Natura dell’innovazione	12
1.2.2 Intensità ed ampiezza delle innovazioni.....	20
1.2.3 Effetto sulle competenze	22
1.2.4 Ambito dell’innovazione	24
1.3 “Europa 2020”: una strategia per il futuro.....	27
1.3.1 La moderata <i>performance</i> innovativa italiana.....	31
1.3.2 Attività di Ricerca e Sviluppo e “Capitale Sociale”	34
1.3.3 <i>Information & Communication Technologies</i>	37
1.4 <i>Output</i> innovativi di conoscenza: brevetti e pubblicazioni scientifiche	41
Capitolo 2 – INNOVAZIONE IN AGRICOLTURA	49
2.1 L’evoluzione strutturale del panorama agricolo italiano	49
2.1.1 Il rinnovamento mondiale nel settore primario: <i>smart</i> ed eco-sostenibile	50
2.1.2 La struttura aziendale delle imprese agricole tricolore.....	53
2.1.3 Forma di conduzione, addetti e “ricambio generazionale”	56
2.2 La moderna imprenditorialità agricola.....	61
2.2.1 Informatizzazione nelle aziende agricole: sfide ed opportunità	62

2.2.2	Aumento della produttività attraverso il <i>Cloud Computing</i>	69
2.2.3	<i>E-commerce</i>	72
2.2.4	Agricoltura e <i>Web 2.0</i>	76
2.3	Innovazioni di prodotto e di processo in agricoltura	80
2.3.1.	Il viaggio nel tempo dell'agricoltura odierna	81
2.3.2.	I progressi della scienza e della tecnica nel settore primario	83
2.3.3.	<i>Precision farming: IT</i> e meccatronica a servizio dell'agricoltura	87
2.3.4.	Adozione dell'agricoltura di precisione: caso aziendale	93
2.4	Biotecnologie in agricoltura.....	96
2.4.1	La sfida <i>biotech</i> del XXI secolo, tra impulsi positivi e preoccupazioni... 97	
2.4.2	L'ingegneria genetica a tutela della tipicità agricola italiana	101
Capitolo 3 – LA FILIERA VITIVINICOLA ITALIANA		106
3.1	Panoramica.....	106
3.1.1	I cambiamenti del vigneto mondiale	107
3.1.2	La produzione vinicola in Italia.....	112
3.1.3	Il valore dell' <i>export</i> italiano	115
3.2	Il sistema di tutela della qualità in Italia	120
3.2.1	Profilo del consumatore italiano.....	120
3.2.2	Denominazioni di origine ed indicazioni geografiche.....	125
3.2.3	Strategie di <i>marketing</i> e comunicazione nel settore enologico	131
3.3	Innovazione tecnologica in ambito vitivinicolo.....	136
3.3.1	Tecnologie per la tracciabilità e protezione della filiera vitivinicola	136
3.3.2	<i>Social Media Marketing</i> nel vino: come promuovere il <i>Made in Italy</i> ..	141
Capitolo 4 – ANALISI EMPIRICA DEI QUESTIONARI.....		148
4.1	Analisi e sintesi delle sezioni e relativi quesiti	152
4.1.1	Caratteristiche generali dell'impresa	152

4.1.2	Capitale umano	165
4.1.3	Commercializzazione	168
4.1.4	Orientamenti strategici - Innovazioni	171
4.1.5	Multifunzionalità	180
4.1.6	Informazioni sull'imprenditore e l'impresa.....	182
4.1.7	Domande di chiusura e commenti	187
4.2	Cluster Analysis	188
Conclusioni.....		208
Bibliografia.....		XIV
Sitografia		XXXIII
Allegati.....		XXXV
	Allegato A – L'innovazione nelle imprese vitivinicole italiane.	XXXV
Ringraziamenti		XLV

Indice delle figure

Figura 1 - “Curva a S” di Tarde (Anno 1903).	10
Figura 2 - Curva normale “a campana” di Rogers (Anno 1962).	12
Figura 3 - Il contesto socio-culturale del prodotto (Anno 2004).	14
Figura 4 - Livelli dell’innovazione di processo (Anno 2006).	18
Figura 5 - Quadro teorico dell’innovazione (Anno 1990).	26
Figura 6 - <i>Performance</i> innovativa degli stati membri dell’EU27 (Anno 2011).	31
Figura 7 - Italia ed attività innovativa: punti di forza e di debolezza (Anno 2011).	34
Figura 8 - Spesa per R&S <i>intra-muros</i> per settore istituzionale, in milioni di Euro (Anni 2008 e 2009).	35
Figura 9 - Diffusione di alcuni strumenti appartenenti alle tecnologie dell’attività innovativa nelle imprese ad alta crescita rispetto alle altre, per macro-settore di attività e per paese (Anni 2007-2009).	40
Figura 10 - Numero di brevetti, per mille abitanti (Anno 2010).	46
Figura 11 - Distribuzione percentuale delle aziende agricole italiane per classi di SAU, variazioni (2000-2010) e valori percentuali (Anno 2010).	55
Figura 12 - Percentuale di aziende agricole informatizzate sul totale, per Regione (Anno 2010).	66
Figura 13 - Esempio di “nuvola virtuale” (2011).	70
Figura 14 - Principali indicatori di <i>e-commerce</i> , valori percentuali (2010).	74
Figura 15 - Modifiche nelle varietà di cibo con le grandi scoperte geografiche (2008).	82
Figura 16 - Passaggio alla mungitura robotizzata ed incremento della produttività per capo (2012).	85
Figura 17 - Mappa cromatica della variabilità produttiva (2011).	94
Figura 18 - Superficie delle principali coltivazioni legnose in Italia: vite da vino, in migliaia di ettari (Anni 1921-2009).	108
Figura 19 - Evoluzione nella produzione di vino, per paese, in migliaia di hl (Anni 2007/2011).	113
Figura 20 - I tre principali paesi produttori di vino, in migliaia di hl (Anni 1991-2007).	114

Figura 21 - L' <i>export</i> di vino italiano, valori, quantità e variazione decennale (Anni 2000-2010).	116
Figura 22 - Autovalutazione da parte del consumatore sulla propria competenza (scala voti da 1 a 7) nella scelta del vino, dati in % delle risposte e voto medio (Anno 2006).	123
Figura 23 - Consumi di vino in Italia: gli effetti strutturali (Anni 1991-2010).	124
Figura 24 - La nuova piramide dei vini (Anno 2010).	127
Figura 25 - Distribuzione regionale del numero di DOC, DOCG e IGT (Anno 2011).	129
Figura 26 - Il “nuovo” <i>logo</i> biologico dell’Unione Europea, in vigore dal 1 Luglio 2010 (Anno 2010).	130
Figura 27 - Luoghi di acquisto e consumo (Anno 2009).	134
Figura 28 - Esempio di “vendita privata” <i>on-line</i> , offerta di Barolo dell’Azienda Agricola piemontese Giovanni Rosso (Anno 2011).	136
Figura 29 - Benefici forniti dall’introduzione di tecnologie GS1 (Anno 2012).	137
Figura 30 - Etichette anti-contraffazione (Anno 2012).	138
Figura 31 - Opportunità fornite dal <i>mobile commerce</i> (Anno 2012).	139
Figura 32 - <i>Extended Packaging</i> : informazioni disponibili in ogni luogo e momento (Anno 2012).	140
Figura 33 - Un modello sintetico del processo di co - creazione del valore nel <i>wine marketing on-line</i> (Anno 2011).	141
Figura 34 - Esempio di sondaggio sviluppato da Ronco Calino sulla propria pagina Facebook (Anno 2012).	143
Figura 35 - Carta dei vini digitale proposta dalla <i>start-up</i> bergamasca WineAmore (Anno 2012).	145
Figura 36 - Esempio di utilizzo dell’ <i>app</i> WineAmore (Anno 2012).	146
Figura 37 - Grafica del questionario ideato tramite il <i>software</i> LimeSurvey, domanda n.26.	150
Figura 38 – Risposte alla domanda n.1: “In che regione ha sede la Sua azienda?”	153
Figura 39 - Risposte alla domanda n.3: “Qual è la forma di conduzione della Sua impresa?”	156

Figura 40 - Risposte alla domanda n.5: “Qual è stato il fatturato indicativo relativo al settore vitivinicolo nell’ultimo triennio (2009-2011)?”, suddivisione per classi di fatturato, in €.	160
Figura 41 - Risposte alla domanda n.6: “Qual è stata la produzione media annua di vino dell’ultimo triennio (2009-2011)?”, suddivisione per classi di produzione, in hl e n. bottiglie.....	161
Figura 42 - Numero di etichette prodotte, valore medio per tipologia.....	162
Figura 43 - Certificazioni o sistemi di gestione della qualità posseduti o previsti per il quinquennio 2012-2016.....	164
Figura 44 - Risposte alla domanda n.11: “Nei prossimi 5 anni prevede di assumere nuovo personale?”, valore percentuale.....	167
Figura 45 - Risposte alla domanda n.12: “Quali tra i seguenti profili intende acquisire con le future assunzioni?”, valore assoluto.	168
Figura 46 - Importanza dei diversi canali commerciali nel mercato italiano, in percentuale.....	169
Figura 47 - Importanza degli investimenti in azienda, per settore: confronto tra quinquenni (2007-2011) e (2012-2016), scala Likert 1-5.	171
Figura 48 - Risposte alla domanda n.18: “Relativamente agli investimenti futuri, quale importanza assegna ai seguenti obiettivi?”.....	172
Figura 49 - Aziende che possiedono un sito <i>web</i> , valore assoluto e percentuale.....	173
Figura 50 - Funzioni del sito <i>web</i> aziendale.....	174
Figura 51 - Presunte aree d’investimento per il sito <i>web</i> aziendale nel prossimo quinquennio.....	175
Figura 52 - Risposte alla domanda n.22: “La Sua azienda utilizza il canale dell’ <i>e-commerce</i> ?”.....	176
Figura 53 - Obiettivi che hanno guidato la scelta dell’adozione del canale dell’ <i>e-commerce</i> , in percentuale.....	177
Figura 54 - Servizi e tecnologie acquisiti e regolarmente usati dalle imprese analizzate, valore assoluto.....	178
Figura 55 - Strumenti “digitali” utilizzati dall’impresa per comunicare, valore assoluto.....	179

Figura 56 - Risposte positive domanda n.26: “Svolge le seguenti attività o prevede di investire in esse nei prossimi 5 anni?”, valore assoluto.	180
Figura 57 - Titolo di studio più elevato conseguito dall'imprenditore.....	183
Figura 58 - Risposte alla domanda n.29: “Ha maturato esperienze lavorative in settori diversi da quello vitivinicolo?”, valore percentuale.	184
Figura 59 - Risposte alla domanda n.30: “In quale settore ha maturato la precedente esperienza lavorativa (più significativa)?”, valore percentuale.....	185
Figura 60 - Anno di fondazione aziendale per classi di fatturato, valore assoluto.....	187
Figura 61 - Dendrogramma sviluppato avvalendosi dell'algoritmo agglomerativo agnes ed il metodo del legame singolo.	192
Figura 62 - Dendrogramma sviluppato avvalendosi dell'algoritmo agglomerativo agnes ed il metodo del legame completo.....	193
Figura 63 - Dendrogramma sviluppato avvalendosi dell'algoritmo agglomerativo agnes ed il metodo del legame medio.....	194
Figura 64 - Dendrogramma sviluppato avvalendosi dell'algoritmo agglomerativo agnes ed il metodo di Ward.	195
Figura 65 - <i>Silhouette plot</i> in presenza di tre <i>cluster</i> . Algoritmo non gerarchico di PAM.	197
Figura 66 - <i>Silhouette plot</i> in presenza di due <i>cluster</i> . Algoritmo non gerarchico di PAM.	198

Indice delle tabelle

Tabella 1 - Tipologie di cambiamenti tecnologici di prodotto e di processo (Anno 1986).	24
Tabella 2 - Brevetti: domande all'EPO, per Paese e gruppi di Paesi, numero ed incidenza % (Anni 2008 - 2011).	44
Tabella 3 - Brevetti: concessioni dell'EPO, per Paese e gruppi di Paesi, numero ed incidenza % (Anni 2008 - 2011).	45
Tabella 4 - Crescita media annua per decennio, percentuale e numero di persone addizionali (Anno 2010).	50
Tabella 5 - Aziende, SAU e SAT per ripartizione geografica (Anni 2000 e 2010).	54
Tabella 6 - Aziende con allevamenti e relative UBA per ripartizione geografica (Anni 2000 e 2010).	56
Tabella 7 - SAU per titolo di possesso nelle Regioni e Province autonome in valori % (Anni 2000 e 2011).	57
Tabella 8 - Capoazienda per titolo di studio nelle Regioni e Province autonome ad alta partecipazione (Anni 2000 e 2011).	60
Tabella 9 – Aziende agricole informatizzate e loro incidenza sul totale, per Regione e ripartizione geografica (Anno 2010).	63
Tabella 10 - Utilizzo di <i>Internet</i> da parte degli agricoltori francesi (Anno 2005).	64
Tabella 11 - Fatturato <i>e-commerce</i> in Italia e crescita rispetto all'anno precedente (2011).	72
Tabella 12 - Utilizzo dei <i>social network</i> per paese, a casa e lavoro (2010).	77
Tabella 13 - Produttività dei cantieri agro-meccanici convenzionali in piccoli appezzamenti (2011).	95
Tabella 14 - Produttività dei cantieri agro-meccanici innovativi con guida assistita GPS in piccoli appezzamenti (2011).	96
Tabella 15 - Biotecnologie con alte possibilità di raggiungere il mercato entro il 2030 (2009).	99
Tabella 16 – Superficie a vigneto in ettari per area geografica, variazione ed incidenza percentuale per area (Anni 1996-2007).	107
Tabella 17 - Superfici totali dei vigneti europei, migliaia di ettari (Anni 2008-2011).	110

Tabella 18 - Superfici totali dei vigneti al di fuori dell'Unione Europea, migliaia di ettari (Anni 2008-2011).	111
Tabella 19 - Produzione mondiale di vino, in hl, esclusi succhi e mosti (Anni 1971-2007).	112
Tabella 20 - Produzione vino in Italia per regione, milioni di hl (Anni 2005 - 2010).	115
Tabella 21 - <i>Top</i> imprese italiane nel settore vitivinicolo, fatturato e quota di <i>export</i> (Anni 2008-2009).	117
Tabella 22 – Risposte ai questionari, in valore e percentuale.	151
Tabella 23 - Rappresentatività delle regione e del campione sulla base del numero di risposte, valori assoluto e percentuale.	154
Tabella 24 - Suddivisione delle risposte per provincia e relativi valori assoluto e percentuale, suddivisi in base alla corrispondente regione.	155
Tabella 25 - Misure di sintesi della superficie aziendale, in ha.	158
Tabella 26 - Misure di tendenza non centrale: superficie aziendale, in ha.	159
Tabella 27 - Risposte al quesito n.9, per ciascuna certificazione/sistema di gestione della qualità, in valore e percentuale.	163
Tabella 28 - Misure di sintesi del numero di addetti impiegati nell'impresa, valore assoluto.	165
Tabella 29 - Misure di tendenza non centrale: numero di addetti impiegati nell'impresa, valore assoluto.	166
Tabella 30 - Principali mercati di destinazione dell' <i>export</i> di vino imbottigliato italiano, valore assoluto.	170
Tabella 31 - Adozione degli strumenti “digitali” di comunicazione, frequenza assoluta e valore percentuale.	179
Tabella 32 - Misure di tendenza centrale e non centrale, inerenti l'anno di nascita dell'imprenditore.	182
Tabella 33 - Misure di tendenza centrale e non centrale, inerenti l'anno di fondazione dell'impresa.	186
Tabella 34 - Serie di variabili scelte per effettuare la <i>cluster analysis</i> , entità e tipologia di classificazione.	190
Tabella 35 - Caratteristiche dei medoidi dei due gruppi ottenuti mediante la <i>cluster analysis</i> , descritti in base alle variabili scelte per la clusterizzazione.	199

Tabella 36 - Analisi dei gruppi: valori medi o moda per le singole variabili.....	202
Tabella 37 - Profilazione dei due <i>cluster</i> e del campione: medie per le singole variabili, valore assoluto e percentuale.....	204

Introduzione

Innovazione e vitivinicoltura sono due temi molto discussi nell'epoca attuale.

La prima entra a far parte di ogni settore, ambiente, azienda che intenda stare al passo coi tempi, sfruttare le occasioni contemporanee in una chiave diversa e quindi affacciarsi in modo concorrenziale al futuro.

Il vino, da secoli elemento cardine del *Made in Italy*, è uno degli elementi che meglio identificano il nostro paese. Esso è per molti versi tradizionale, in particolare per le sue origini antiche, ma ha saputo coniugare nei secoli quegli elementi che han fatto sì che potesse reinventarsi e migliorare, per soddisfare le esigenze dei consumatori di tutto il mondo.

L'esigenza di fondere questi due ambiti, vitali per l'economia italiana, è una sfida da cogliere in un mondo sempre più orientato alla globalizzazione, nel quale la spinta concorrenziale diventa man mano più intensa. Negli ultimi anni infatti, nuovi *players* sono entrati a far parte del sistema vitivinicolo globale, apportando cambiamenti e continue sfide anche per i produttori più tradizionali.

Il primo capitolo si apre con una panoramica sul tema dell'innovazione, tracciando un quadro della letteratura sull'argomento oltre che dello stato attuale del sistema innovativo italiano: coglierne punti di forza e debolezza, è ritenuto uno *step* fondamentale per inserirsi successivamente in tematiche più specifiche.

Nel secondo capitolo, si prosegue con un'analisi dell'innovazione nel settore agricolo, focalizzandosi sui cambiamenti degli ultimi anni e le novità della scienza e della tecnica introdotte in campo primario, per poi affacciarsi alle sfide annunciate per il futuro più prossimo. Verrà prestato particolare interesse alle opportunità offerte dalle tecnologie digitali e dai nuovi strumenti di *marketing* e comunicazione messi a disposizione dal cosiddetto "*web 2.0*"; il fine è quello di fornire utili esempi di aziende virtuose oltre che spunti per il moderno imprenditore agricolo.

Calandosi nel terzo capitolo, si procederà presentando il settore vitivinicolo tricolore nei suoi molteplici aspetti, *in primis* quelli concernenti le variabili strutturali (superficie vitata, produzione), l'importanza detenuta dall'*export* e dal sistema di tutela della qualità. Verrà inoltre prestata particolare attenzione al crescente ruolo del consumatore,

il quale riesce ad esser sempre più coinvolto, grazie alle tecnologie digitali. Ciò costituisce un'opportunità preziosa per gli imprenditori più attenti, per attingere tempestivamente e a basso costo da *social networks*, *blog*, *forum*, etc. le necessità di quelli che saranno i propri clienti, trasformando il *wine marketing* in un prezioso alleato per competere nel *business* del vino. Nonostante i cambiamenti avvenuti nell'ultimo decennio, il sistema vitivinicolo italiano conserva infatti un'alta polverizzazione, costituito per la maggior parte da imprese di pochi ettari che operano ancora in stile tradizionale. Alcuni passi in avanti stanno avendo luogo, da parte di aziende innovative e *smart*, in grado di sfruttare le moderne tecnologie per ritagliarsi un segmento di mercato in cui operare.

Anche in questo ambito l'innovazione riveste un ruolo ancillare, aiutando l'imprenditore vitivinicolo ad ottimizzare i suoi sforzi ed aumentare le rese. Stiamo parlando, ad esempio, degli strumenti forniti dalla *precision farming* oltre che dalle opportunità del *biotech*.

Il quarto ed ultimo capitolo, mira poi ad effettuare un'analisi empirica su un campione di imprese vitivinicole tricolore, per verificare l'atteggiamento presente e futuro detenuto nei confronti dell'innovazione (in particolare quella digitale) e tentare di trarre delle considerazioni attuali, proprio partendo da essa.

Verranno presentate le metodologie di raccolta dei dati che andranno a costituire il *dataset* di partenza oltre all'analisi dei quesiti che costituiscono le varie sezioni, concludendo con una *cluster analysis* sviluppata sulle variabili innovative di maggior interesse, segmentando così le unità statistiche in questione.

Capitolo 1 – PANORAMICA SULL’INNOVAZIONE

1.1 Innovazione: volano fondamentale dello sviluppo

L’innovazione è un fenomeno complesso, dal momento che interessa una vastissima sfera di ambiti. Essa è il volano fondamentale dello sviluppo: investendo su di essa, come anche nella tecnologia e nella ricerca, un Paese può crescere ed evolvere nel tempo.

Questo concetto diviene ancora più importante in un periodo di forte crisi a livello mondiale, quale quello che ci vede coinvolti negli ultimi anni e che vede sopravvivere, solo chi è davvero capace di adattarsi ad uno scenario in continuo mutamento. Innovare per competere verrebbe da dire, in una sfida che comprende aziende di ogni settore e dimensione. L’innovazione diventa così il biglietto d’ingresso per partecipare allo *show* del futuro e ai mercati del domani, tramite il perseguimento di un vantaggio concorrenziale.

Ma per le aziende quella che conta non è più la sola ricerca fatta in solitudine, come poteva avvenire in passato con le imprese di matrice fordista, bensì diviene fondamentale la *partnership* strategica (Trigilia, 2007).

Questa attività non è certamente esente da rischi e prevede che entrino in gioco grossi investimenti in forze di ogni tipo ma nessuno può permettersi di star fermo ad aspettare, nel mercato contemporaneo.

In un contesto globale in costante evoluzione, le società non possono più pensare di puntare sulla produttività, l’abbassamento dei costi e il perseguimento di efficienza; in particolare, sul versante dei costi le nazioni più avanzate oggi fanno fatica a competere con quelle emergenti. È indispensabile capire come conquistare e mantenere un vantaggio competitivo rispetto agli “avversari”, superando la sfida di adattarsi ai mutamenti in atto. In questo l’eccezionale meccanismo dell’innovazione offre straordinarie opportunità per i differenti settori (Savona, 2005).

Il processo delineato non è però lineare, bensì paragonabile ad una strada tortuosa insita di pericoli e rischi che richiede abilità, rapidità ed attenzione; esso si trova a dover esser attuato non solo a livello tecnologico ma anche culturale, coinvolgendo l’ambito sociale oltre a quello prettamente aziendale. Un ambiente ostile sarà difficilmente caratterizzato

da innovazioni di successo, quindi diventa necessario agire sulle culture delle persone oltre che sulle tecnologie.

Diventa perciò indispensabile studiare questo delicato tema con un approccio multidisciplinare, in modo da analizzare le varie sfaccettature che esso assume e che contribuiscono a delimitarlo, per giungere ad una comprensione più completa possibile. A questo proposito, sono nati negli ultimi decenni numerose centri di ricerca ed associazioni che si prefiggono di conoscere non solo il concetto, ma anche il suo impatto a livello socio-economico. L'innovazione è infatti caratterizzata dal fatto di esser dinamica e ciò si esprime soprattutto nel lungo periodo, con pesanti ripercussioni sulla società che ci circonda e gli elementi che ne fanno parte.

Nei prossimi paragrafi, si propone una panoramica che evidenzia i principali contributi in letteratura sul fenomeno oltre alla situazione italiana in tema di innovazione, cercando di costruire un tracciato che ci aiuti a delimitarla, passo fondamentale per addentrarci in temi più specifici, nei capitoli seguenti.

1.1.1 Un fenomeno di entità complessa

Intorno al fenomeno studiato ruotano allo stesso tempo un'incredibile interesse ed incertezza: ciò potrebbe derivare dal fatto che è osservabile solamente nel medio-lungo periodo e difficilmente prevedibile, condizionato quindi dall'incertezza del futuro. Ma l'interesse sull'argomento è talmente vivo che, pur non essendo giunti ad un'univoca definizione, la maggior parte degli studiosi e teorici dell'innovazione sembra oggi concorde sul fatto che essa sia ricollegabile ad un processo che dà vita a nuovi prodotti, processi, movimenti, organizzazioni, idee. L'aggettivo che par comparire più spesso è per l'appunto "nuovo" e ciò è richiamato dall'etimologia del termine, derivante dai vocaboli latini "*novus*" ed "*innovatio*".

Bisogna prestare attenzione al fatto che ciò che è nuovo, diventa un'innovazione se soddisfa due requisiti fondamentali (Verganti, 2004): la novità deve costituire oggetto di una transazione di mercato (altrimenti rimane una semplice invenzione) e contemporaneamente comportare un miglioramento, conducendo ad un passo in avanti nella difficile via che conduce al soddisfacimento delle richieste degli utilizzatori.

Essa può inoltre essere assoluta oppure riferita al mercato che si decide di servire, esente prima d'ora dal rinnovamento in questione, il quale può esser già esistente nei settori limitrofi.

Quanto al termine “*innovatio*”, inteso con l'accezione di “cambiamento, trasformazione”, diviene particolarmente noto nel XVI secolo in Italia, Inghilterra e Francia.

Impiegato nei settori più diversi, tra cui quello oggi delineato come l'ambito economico, era visto soprattutto di buon occhio dagli uomini d'affari, in quanto capace di impattare positivamente sull'economia (traducendosi in profitti) e sulla società. Molti invece, non appoggiavano la stessa concezione, vedendo l'innovazione come un processo capace di scardinare l'ordine sociale fino ad allora costituito e quindi con esso, tradizioni, certezze e abitudini.

Machiavelli, già nei primi anni del Cinquecento, nella famosa opera “Il Principe”, metteva in luce le difficoltà che l'innovatore riscontra nel suo cammino affermando che *«lo introduttore ha per nimici tutti quelli che delli ordini vecchi fanno bene, et ha tepidi defensori tutti quelli che delli ordini nuovi farebbono bene. La quale tepidezza nasce, parte per paura delli avversarli, che hanno le leggi dal canto loro, parte dalla incredulità delli uomini; li quali non credano in verità le cose nuove, se non ne veggono nata una ferma esperienza»* (Firpo, 1961).

La profonda ambivalenza del termine fin dai secoli passati ha contribuito a creare quell'alone di mistero che da sempre gravita intorno al concetto e sul quale si è cercato di far chiarezza nel tempo.

Il primo autore ad analizzare sistematicamente il tema dell'innovazione è l'economista Joseph A. Schumpeter (1883-1950), nel tentare di dare una spiegazione della dinamica che guida ed avvolge l'economia capitalistica.

L'approccio originale di Schumpeter pone il processo al centro di una teoria economica moderna, nella determinazione dei cambiamenti sociali ed economici, ritenendo non sufficiente il mero studio della distribuzione delle risorse per studiare il fenomeno dello sviluppo economico bensì necessario lo studio dei cambiamenti qualitativi, indotti dall'innovazione. Da lui concepita come una nuova combinazione delle risorse esistenti (Malerba *et al.*, 2007) essa è svolta dall'ancillare figura dell'imprenditore-innovatore, che viene considerato una figura di eccezionale rilievo: competente, determinata, con

capacità di *leadership*; esso non si concretizza necessariamente in una singola persona fisica ma può esser rappresentato da ogni tipo di ambiente sociale, organizzazione, impresa o addirittura mediante la cooperazione fra questi.

Bisogna però precisare che la concezione di imprenditore¹ delineata da Schumpeter è specchio degli influssi derivanti dai più influenti sociologici ed economisti tedeschi (in particolare Sombart e Weber) distinguendosi dalla teoria economica tradizionale, la quale basava le azioni dell'imprenditore su calcoli prettamente razionali, in modo da allocare efficientemente le risorse disponibili (vale a dire capitale, lavoro e tecnologia) (Trigilia, 2007). Quest'ultima visione appare più ragionevole in ambiti economici *routinari* e ben consolidati, orientati più ad una crescita piuttosto che allo sviluppo, il quale è più tipico degli ambienti che favoriscono la generazione dell'innovazione, quindi ambiti caratterizzati da maggiore incertezza e confini più labili, nei quali il calcolo razionale non si rivela sufficiente.

Egli, nell'analizzare la relazione tra struttura capitalistica di mercato e innovazione, mette in evidenza come lo sviluppo dell'economia conduca ad un mutamento qualitativo attraverso la creazione di nuovi prodotti e sistemi produttivi nonché lo sfruttamento di nuovi mercati e le modalità di organizzazione di un'attività, concentrando nel termine "funzione imprenditoriale" le varie sfaccettature coinvolte nel processo oggetto dei suoi studi.

Lo straordinario apporto di Schumpeter alla creazione di solide basi al fenomeno riguarda la questione di trattarla come un concetto che può esser spiegato, attribuendole un'importanza che prima d'ora non le era stata data, principalmente per il fatto di esser ritenuta un fatto casuale. L'economista critica fortemente questa concezione, sostenendo l'intervento di tre elementi nei progetti innovativi: incertezza, esigenza di muoversi con velocità (anticipando i concorrenti e sottraendo loro i presumibili benefici economici) e ostilità al nuovo. Mentre l'ultimo aspetto rimanda al concetto insito nella celebre frase

¹ L'origine del termine "imprenditore" è alquanto misterioso, così come il suo significato, usato solitamente per identificare colui il quale interpreta lo "spirito d'impresa". Molti economisti, tra cui Schumpeter, suppongono che il termine francese *entrepreneur* sia stato utilizzato per la prima volta (e quindi inventato) da Richard Cantillon, un banchiere irlandese, intorno al 1730, nella sua opera più famosa "Essai sur la nature du commerce en général" ("Saggio sulla natura del commercio in generale", pubblicata nel 1755). La particolarità del significato attribuito al termine da Cantillon è quella di potervi includere anche i "mendicanti" ed i "ladri". Egli ritiene infatti, che l'imprenditore non debba necessariamente possedere i capitali (che possono anche esser presi a prestito), ma ciò che lo caratterizza è il fatto di assumersi un rischio nell'acquistare i fattori produttivi al prezzo imposto dal mercato, per poi ricombinarli e rivenderli ad un prezzo incerto (Dioguardi, 2009).

machiavelliana innanzi citata, i primi due decretano la necessaria scelta di vie alternative, dinamiche rispetto alla teoria economica tradizionale e tipiche della visione imprenditoriale. Questo perché le innovazioni non possono essere previste *ex-ante*, non esiste una ricetta assoluta che conduca all'innovazione, caratterizzandola perciò come un processo strutturalmente e fortemente incerto. Quelli che possiedono gli ingredienti perfetti per un'innovazione, potrebbero non renderla possibile in ambienti e contesti differenti. L'imprenditore è soggetto quindi ad una razionalità limitata, il che implica che non esista un'unica soluzione ottimale nel processo innovativo, comportando la presenza di diverse strategie nelle diverse imprese.

Schumpeter considera l'assunzione di rischio da parte dell'imprenditore come un dato di fatto, implicito nel processo dell'innovazione e proprio del genio imprenditoriale (Chiesura, 2002).

Egli si discosta così dalle teorie classiche e neo classiche, che individuavano il profitto come unico incentivo ad assumere il rischio imprenditoriale, senza del quale esso non avrebbe ragione d'esistere. L'innovazione (e quindi l'imprenditore) era infatti da loro concepita come un fattore esogeno all'economia, *extra-economico*, non attribuendo quindi importanza all'"essere" del soggetto che si appresta ad effettuarla. L'aspetto quantitativo predominava su quello qualitativo, i risultati cioè che più contava, determinando così una certa astrazione rispetto al mondo reale, in modo da risultare "scientifica".

Schumpeter invece, ritiene insensato considerare la smania di ricchezza unico impulso che spinge l'imprenditore ad agire, mosso invece dal perseguimento di una posizione sociale di successo e potere nonché spinto dalla gioia-vocazione di creare. Il profitto diviene così un parametro di misura del successo imprenditoriale, del suo trionfo sui concorrenti.

1.1.2 Innovazione, invenzione, diffusione

Nonostante le molteplici definizioni tessute sull'argomento negli ultimi decenni, sembra assodato il fatto che l'innovazione venga da più intesa come la commercializzazione di un'idea innovativa (Hartley Furtan *et al*, 2009), non necessariamente derivata da un'invenzione. Prima di procedere con la trattazione, è quindi utile fare chiarezza sulla

differenza tra i termini “invenzione” ed “innovazione”. La prima voce rimanda ad un’idea nuova (sia che riguardi un prodotto, che un processo) spinta da motivazioni prettamente non economiche; con “innovazione” invece, s’intende la messa in pratica di tale concetto, vale a dire l’utilizzo *ex novo* e la sua applicazione e sfruttamento a livello di mercato.

Molte volte tra il primo *step* ed il secondo intercorre un considerevole lasco di tempo (anche decine d’anni), altre sono così legate da sembrare quasi inscindibili. Tutto ciò ci fa comprendere la profonda complessità del fenomeno in questione e la necessaria compresenza di competenze (e talvolta attori) diverse.

L’innovatore si troverà quindi a ricoprire un ruolo profondamente diverso da quello dell’inventore dal momento che, per rendere applicabile un’invenzione, è necessario saper combinare diversi tipi di competenze, conoscenze e risorse in un’ottica sistemica. Egli deve conoscere profondamente il mercato nel quale si trova ad operare e le sue dinamiche oltre ad aver a disposizione le necessarie risorse finanziarie e produttive. Ecco il motivo per il quale la storia pullula di esempi in cui i frutti del lavoro dell’inventore sono stati applicati efficientemente da innovatori all’avanguardia, che hanno saputo cogliere le giuste sfide e concretizzarle in successi di mercato².

Dal passato apprendiamo anche che, oltre ad un vasto numero di inventori non mossi dallo scopo di brevettare oppure commercializzare le proprie creazioni, esistono casi di persone che hanno incarnato contemporaneamente entrambe le doti, da quella creativa a quella imprenditoriale: ci riferiamo ad illustri nomi come Alexander Bell o Thomas Edison.

Comprendiamo quindi, quanto sia importante la compresenza di molteplici fattori per rendere applicabile un’invenzione; talvolta sono pure necessarie invenzioni successive affinché essa possa essere prodotta e/o commercializzata.

² Molti di noi non conosceranno la storia di uno degli elettrodomestici più utilizzati al giorno d’oggi: l’aspirapolvere. All’inizio del Novecento, questo strumento fu inventato da James Murray Spangler, un portiere d’albergo dell’Ohio, che ebbe la geniale idea di assemblare una scatola, un ventilatore, un copricuscino e un manico di scopa per risolvere i problemi d’asma che la polvere gli procurava. Il successo di questo elettrodomestico e la sua trasformazione da rudimentale strumento a tecnologico aiuto di ogni casalinga si deve però all’intraprendenza di un coraggioso imprenditore, William H. Hoover il quale, dopo aver comprato il brevetto da Spangler, è riuscito a trasformare la pur geniale idea in un successo mondiale. La portata di questa operazione manageriale è stata così straordinaria, che ancor oggi nel mondo anglosassone la parola “*hoover*” è usata come sinonimo di “aspirapolvere”. Per approfondimenti si rimanda al sito *Internet* del Gruppo Candy, disponibile al *link*: <http://www.candy-group.com/ita/cento/cento.htm>

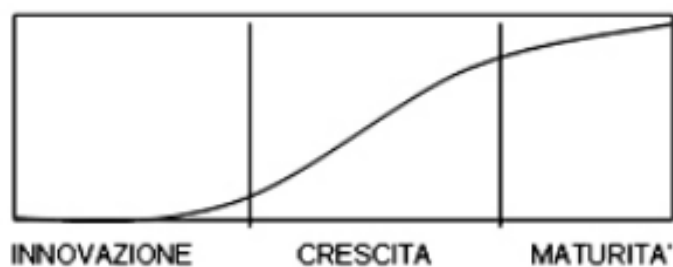
Leonardo da Vinci ebbe straordinarie intuizioni riguardo la possibilità di creare macchine in grado di volare ma fu incapace di tradurle in pratica per la mancanza di adeguati materiali e capacità produttive, oltre che fonti di energia (Malerba *et al.*, 2007).³

Ad aumentare la complessità di questi fenomeni si aggiunge il fatto che sono soggetti a continui mutamenti: l'automobile di oggi è profondamente diversa dai primi modelli commercializzati⁴ perché sono state apportate nuove invenzioni ed innovazioni, che hanno contribuito ad arricchirla e renderla sempre più aderente alle richieste dei consumatori.

Riprendendo i concetti di matrice Schumpeteriana, la costruzione teorica da esso realizzata (Volpato, 2008) prevede la compresenza di un'ultima figura, che si inserisce nel contesto d'azione in cui operano inventori ed innovatori. Ci riferiamo ad un concetto copiosamente utilizzato ai giorni nostri: quello dell'imitatore.

Una volta introdotta nel mercato una nuova innovazione il vantaggio rimarrà temporaneo perché presto interverranno altri imprenditori capaci di imitare le soluzioni introdotte. Questo fa sì che permangano i meccanismi concorrenziali, bloccando la transitoria situazione di monopolio guadagnata dall'innovatore. Si genera in questo modo un meccanismo di diffusione dell'innovazione che ripristina la parità competitiva nel mercato e contemporaneamente favorisce la proliferazione del nuovo prodotto o processo nell'intero sistema economico.

Figura 1 - "Curva a S" di Tarde (Anno 1903).



Fonte: D'Andrea (2007)

³ «Le ali verranno! Se non per merito mio, per merito di un altro, ma l'uomo volerà! Lo spirito non ha mentito: chi saprà, chi volerà sarà simile a Dio!» (Mereskovskij, 2005). Furono necessari l'invenzione e applicazione del motore a combustione interna affinché fosse possibile metter in pratica le idee innovative del Genio toscano.

⁴ Il tedesco Carl Benz introdusse nel 1885 la prima autovettura nel mercato (Grant, 2010). Essa includeva una pluralità di invenzioni, alcune più recenti (come il motore a combustione interna, concepito nove anni prima), altre molto datate nel tempo (ad esempio la ruota, elaborata 5.000 anni addietro).

Molti autori, tra cui il francese Gabriel Tarde, analizzando la traiettoria seguita da un'innovazione tecnologica nel corso del tempo ed in particolare la sua diffusione, hanno scoperto che essa tende a seguire la conformazione di una "curva a S" (D'Andrea, 2007).

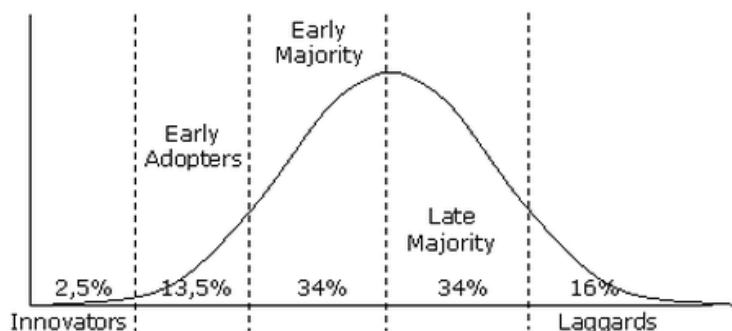
Da principio, l'adozione nel mercato si rivela lenta, visto che la tecnologia è poco nota e gli utilizzatori non ne conoscono proprietà e benefici. Il tasso di adozione si amplifica man mano che la penetrazione nei settori diviene più profonda fino ad arrivare ad un punto di maturità, in cui il mercato inizia a saturarsi ed i ritmi di dilatazione decrescere. Nel corso del ciclo di vita descritto possono intervenire dei cambiamenti più o meno improvvisi, atti a contrarre od espandere il percorso ad S, come ad esempio l'introduzione di improvvise innovazioni.

Se invenzione ed innovazione rispecchiano l'impronta culturale di chi le sviluppa, la successiva diffusione di quest'ultima è fortemente condizionata dalla cultura dell'ambiente in cui è presentata: diviene fondamentale l'interdipendenza tra proponente e utilizzatore, così come la sincronicità temporale.

Questo risulta anche dalle analisi empiriche effettuate da Ryan e Gross sull'espansione delle sementi ibride in Iowa, intorno alla metà degli anni '40. I due sociologi hanno confermato la veridicità degli studi di Tarde e l'importanza dell'impatto sociologico nel meccanismo di diffusione delle innovazioni, identificando cinque differenti tipologie di individui in base all'atteggiamento manifestato: innovatori, anticipatori, maggioranza anticipatrice, maggioranza ritardataria e ritardatari (D'Andrea, 2007).

Negli anni successivi, questi studi continuano a destare un certo interesse tanto che Everett Rogers, nel 1962, cerca di arricchire le spiegazioni delle cinque categorie di Ryan e Gross arrivando a formulare una curva "a campana", nella quale vengono sistemati i molteplici gruppi, contraddistinti sulla base di caratteristiche comuni (Vescovi, 2007).

Figura 2 - Curva normale “a campana” di Rogers (Anno 1962).



Fonte: D'Andrea (2007)

1.2 Classificazione delle innovazioni

L'esigenza di classificare le tipologie di innovazione non soddisfa la sola esigenza di catalogazione, ma dà preziosi spunti sulla possibilità di esaminarne le implicazioni strategiche ed operative. La letteratura non fornisce una risposta univoca a questa esigenza, non esistendo una tassonomia completa; pertanto, il quadro di analisi si presenta piuttosto articolato. Le più comuni distinzioni, riportate di seguito (Izzo, 2005), seppur non esaurendo completamente tutte le categorie interpretative, forniscono un'utile base di partenza per la comprensione del multidimensionale fenomeno dell'innovazione. Coinvolgendo ambiti diversi esse non sono indipendenti, ma si fondono ed interagiscono, dando luogo ogni volta a diverse configurazioni innovative.

1.2.1 Natura dell'innovazione

Un'importante distinzione, per quanto riguarda la natura dell'innovazione, riguarda la sua possibilità di esser riferita ad un prodotto oppure ad un processo, richiamando due fra i cinque tipi di innovazioni elencati da Schumpeter (Malerba *et al.*, 2007) ovvero nuovi prodotti, nuovi metodi di produzione, sfruttamento di nuovi mercati, nuove fonti di approvvigionamento, modi alternativi di organizzare un'impresa⁵.

⁵ Trattando la questione dell'apertura verso mercati nuovi, l'economista austriaco si riferisce alla possibilità da parte di un Paese, di entrare in uno specifico ramo industriale non ancora penetrato, più o

Le prime due tipologie citate non sono altro che le cosiddette “innovazioni di prodotto” e “di processo” ed in particolare, facendo riferimento alla prima, ci riferiamo al modo in cui si realizza o si perfeziona un bene mentre con la seconda intendiamo il modo con cui lo si produce.

Le innovazioni di prodotto e di processo sono quelle più analizzate nella letteratura economica. Di seguito le approfondiremo, una per volta.

Per quanto riguarda l’innovazione di prodotto, è soggetta ad uno sviluppo continuo ed interfunzionale, che coinvolge ed integra una moltitudine di competenze diverse, provenienti da dentro e fuori i confini aziendali. Potrebbe esser riassunta, in poche parole, come quel processo che trasforma opportunità di *business* in prodotti e servizi tangibili (Cormican, 2003), atti ad esser commercializzati con successo nel mercato.

In un mondo sempre più globalizzato, questo processo è la chiave per le imprese per adattarsi ai cambiamenti, in mercati scanditi da un ritmo di sviluppo tecnologico continuamente crescente, in cui il ciclo di vita dei prodotti è sempre più breve e i profitti cercano di esser erosi da pluralità di concorrenti.

Sono molti gli studi empirici che hanno dimostrato l’effetto positivo dell’innovazione sulle *performance* aziendali in termini di crescita, efficacia e redditività (Jiménez *et al.*, 2010).

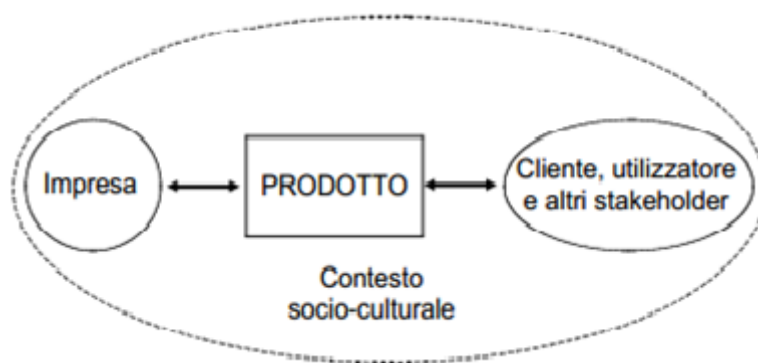
Ma l’innovazione di prodotto non va solamente intesa come il risultato di un processo formulato dall’impresa, un “pacchetto” da inserire nel mercato: oggi più che mai, acquistano importanza i suoi attributi intangibili, costituendo una natura complessa proprio per il fatto di inglobare componenti fisiche, ma anche qualità immateriali e servizi.

Possiamo parlare quindi di un sistema-prodotto (Stocchetti, 2002), che contemporaneamente deve ottemperare alle esigenze finanziarie dell’azienda produttrice e alla soddisfazione dei bisogni, desideri, emozioni del consumatore, che son diverse nello spazio e nel tempo (talvolta anche riferendosi allo stesso individuo).

meno esistente. Analogamente, in riferimento alla possibilità di rifornimento di materie prime e di semilavorati. Per quanto riguarda organizzazioni d’impresa alternative, invece, egli intende la riorganizzazione di un’industria di qualsiasi genere, come la realizzazione (tramite un “*trust*” ad esempio) o la distruzione di un monopolio (Zanini, 2000).

L'impresa che vuole fare innovazione deve quindi prestare attenzione ai diversi *stakeholders* che diversamente vengono a contatto con il prodotto, durante il suo ciclo di vita.

Figura 3 - Il contesto socio-culturale del prodotto (Anno 2004).



Fonte: Verganti (2004)

Il sistema-prodotto perciò influenza ed è contemporaneamente influenzato dall'impresa e dai diversi *stakeholder* all'interno del contesto culturale e sociale al quale prende parte, sulle due dimensioni dell'utilità e del senso.

Proprio per la sua enorme complessità e il subentrare di molteplici fattori che cambiano in continuazione, l'attività di sviluppo dei nuovi prodotti è una delle più rischiose ed entusiasmanti per il *management* d'impresa.

Non si può mai prevedere con esattezza chi comprerà il nuovo bene introdotto nel mercato così come la quantità oppure la frequenza d'acquisto. Questo è uno dei motivi per cui una buona parte di essi si traduce in un fallimento. Come riporta Nicola Neri, vicepresidente della Nielsen BASES⁶, circa l'80-95% dei nuovi prodotti si trasforma in un insuccesso sia per motivi collegati alla mancanza di perseguimento di obiettivi aziendali, sia a livello di mercato; una percentuale ancor più alta (98%) sono quei beni che non raggiungono i 5 anni di vita negli scaffali dei luoghi di vendita.

In un percorso così complesso, le aziende di successo sono quelle che riescono ad identificare i giusti prodotti da offrire, sviluppandoli per mezzo di valide strategie di

⁶ La Nielsen Company è, da quasi un secolo, *leader* globale nell'acquisizione di informazioni di *marketing* e nella rilevazione di dati concernenti i consumi, le telecomunicazioni, l'impiego dei *media*. Lo studio del consumatore diviene il *focus* della *mission* aziendale, che punta a fornire alle imprese la giusta strada per competere nel meccanismo innovativo.

innovazione (coi minori costi e tempi possibili), per poi guidarli verso il perseguimento di una buona riuscita nel mercato, garantendo al consumatore il più alto valore. Perciò, l'esito positivo è chiaramente condizionato da una pluralità di fattori interni ed esterni alle dinamiche aziendali: alcuni sono direttamente controllabili, altri richiedono informazioni difficilmente governabili riguardanti, ad esempio, il mercato di riferimento oppure i concorrenti, potenziali ed effettivi.

Oggi giorno è più che mai importante tentare di capire le reali esigenze dei clienti, i motivi che li spingono a ritenere un prodotto superiore agli altri o di alto valore, per trasformare i bisogni in innovazioni di successo.

Fin dai primi anni '70 l'innovazione è stata concepita in chiave deterministica, sulla base dell'approccio di matrice fordista denominato *sequential engineering*. Esso era associato soprattutto all'imperativo dello sviluppo di nuove frontiere tecnologiche, tramite massicci investimenti in attività di R&S, che portassero all'invenzione di nuove tecnologie, concretizzate poi in nuovi prodotti di successo. Ciò ha avuto come conseguenza la nascita di centri di ricerca autonomi di ampie dimensioni, concentrati evidentemente nelle imprese di grandi volumi, per via dei palesi limiti reddituali inerenti le piccole. L'intento era quello di trattare il processo in modo quanto più analogo a quello di produzione per tentare di ridurre l'incertezza e, di conseguenza, la libertà. Le fasi erano inoltre scandite in modo rigidamente sequenziale in ottica *top down*, non lasciando spazio a modifiche e ripensamenti.

Dal concepimento dell'idea allo *step* finale, l'insieme di stadi del progetto innovativo diviene una sorta di filtro, le cui maglie diventano man mano più strette mentre ci si avvicina al compimento del progetto.

Se a far da padrona è la ricerca della velocità e una gestione più fluida delle incertezze, questo approccio presenta grosse problematiche sul fronte dei risultati, che molte volte possono divenire sub-ottimali. Inoltre, sull'aspetto del coinvolgimento umano, essendo solo temporaneo, è ragionevole che non sia garantita una piena responsabilizzazione degli addetti col risultato che, in caso di problemi, diventa difficile risalire alle specifiche cause e quindi effettuare una risoluzione efficace. Esso appare utile per lo sviluppo di progetti poco complessi in contesti caratterizzati da una certa stabilità competitiva.

È con gli anni '80 che si sviluppa un rivoluzionario approccio di gestione che prende il nome di *concurrent engineering*: contrariamente al precedente, esso è improntato sul lavoro di squadra, il coinvolgimento ad ogni livello aziendale, la flessibilità, la simultaneità (Calcagno, 2000). L'incertezza non è più un fattore da evitare così come la complessità, in un processo che prevede la gestione parallela della varie fasi, la quale lascia spazio ad eventuali correzioni ed aggiustamenti in corso d'opera. La comunicazione è ora bidimensionale e permette meccanismi di *feedback* tra stadi a monte ed a valle, garantendo così un maggiore interesse e una più alta motivazione fra le persone coinvolte nel progetto. I team interfunzionali costituiti da soggetti appartenenti ad aree funzionali diverse (*marketing*, finanza, progettazione etc.), lavorano in una logica di mutuo apprendimento, apportando competenze diverse che arricchiscono il progetto, garantendo la corrispondenza tra esigenze interne ed esterne. Questo modello è quindi preferibile in contesti dinamici, in cui il rischio e l'incertezza sono bilanciati dalla particolare entità della posta in gioco.

Verso la metà degli anni '90 però, il *focus* si sposta dai singoli progetti ad un'ottica che privilegia lo sfruttamento delle sinergie tra famiglie di progetti, ad esempio promuovendo l'intercambiabilità tra le componenti o riutilizzando nel tempo medesime soluzioni di *design*. Le imprese si trovano così a lavorare su portafogli di innovazioni, migliorando le precedenti o sviluppandone di totalmente nuove.

Con l'arrivo del nuovo Millennio si è assistito ad un'evoluzione nel processo di sviluppo dei nuovi prodotti che, muovendo dalla pianificazione razionale delle componenti strategiche del processo, si accinge ad un approccio che privilegia gli aspetti cognitivi, basato sulla flessibilità e l'integrazione (Baglieri, 2003). Ciò è dovuto in larga parte ai cambiamenti avvenuti a livello gestionale, caratterizzati da spinte competitive e cambiamenti tecnologici, primo fra tutti l'espandersi delle tecnologie digitali.

Con il passare degli anni tra gli studiosi e i *management* aziendali, sembra sempre più accettata la convinzione che l'integrazione vada estesa a tutti i livelli aziendali oltre che al coinvolgimento di attori esterni ai confini dell'impresa tra cui i clienti, i quali rivestono un ruolo sempre più attivo nel processo dell'innovazione di prodotto.

La maggior parte delle società, oggi concepisce i prodotti in modo tale che le proprie *performance* non vengano "congelate" una volta acquistati, ma in modo che possano

incorporare nuove opportunità tecnologiche o modifiche suggerite dai clienti, allungando così il loro ciclo di vita e incrementandone il potenziale competitivo (Corso e Pavese, 2000).

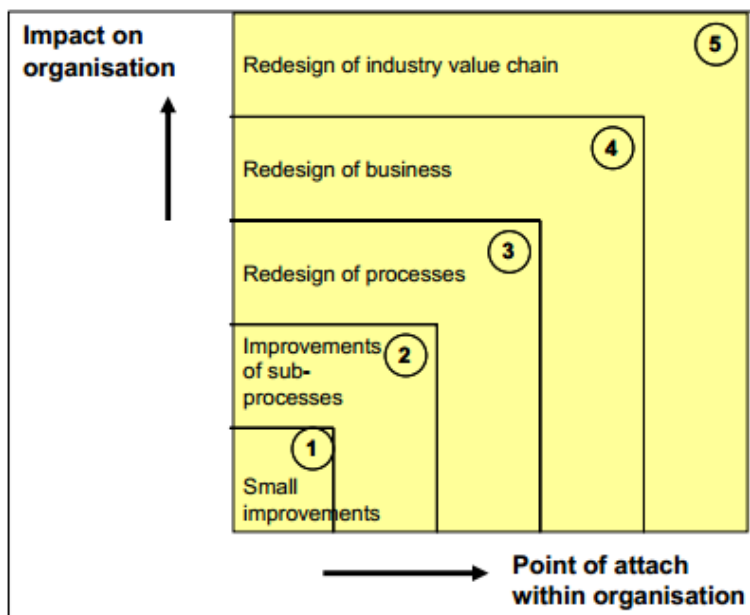
Abbiamo visto come quello di cambiare sia un imperativo valido per ogni tipo di impresa che intenda agire attivamente nel mercato. Oltre all'introduzione di nuovi prodotti e servizi, un'altra faccia dell'innovazione può riguardare le trasformazioni nello svolgimento dei processi aziendali, al fine di rendere le attività più efficaci e/o efficienti. L'innovazione di processo comporta dei cambiamenti strutturali che possono essere di varia portata nonché manifestati ai vari livelli organizzativi che compongono un'impresa.

Jeston e Nelis (2006), forniscono un'utile rappresentazione che riproduce le varie rivoluzioni che possono coinvolgere i processi aziendali. Muovendosi su una scala che va da 1 a 5 i cambiamenti diventano sempre più rilevanti, partendo da piccoli miglioramenti, fino a ridisegnare l'intera catena del valore dell'industria.

Volendo concretizzare quest'ultima eventualità potremmo riferirci all'utilizzo di servizi *self-service* da parte dei consumatori (ad esempio per l'acquisto dei biglietti aerei *online*), che hanno completamente sovvertito il modo di viaggiare e, conseguentemente, il modo di operare delle imprese del settore.

Un numero sempre più alto di viaggiatori infatti, si avvale dei servizi *on-line*, acquisendo un maggiore controllo sul processo di acquisto poiché in grado di scegliere le offerte più convenienti. Sotto il punto di vista del processo, questo rappresenta anche un modo per le imprese per controllare ottimamente le informazioni e costruire delle politiche che sfruttino la disponibilità a pagare del cliente.

Figura 4 - Livelli dell'innovazione di processo (Anno 2006).



Fonte: Jeston e Nelis (2006)

Ma i clienti non sono solamente una fonte di informazioni ed idee: essi si muovono attivamente per comprare e vendere prodotti sul *web*; citiamo tra questi il famosissimo eBay, che è solo un esempio dell'enorme fenomeno dell'economia digitale che sta coinvolgendo la nostra epoca, nella quale c'è una forte interazione tra i consumatori stessi e tra questi ultimi e le imprese che forniscono prodotti e servizi.

Gli enti produttivi devono quindi prestare attenzione al valore che forniscono ai consumatori ed, ancor più importante, alla relazione che instaurano con essi. A questo proposito molte imprese si avvalgono di *blog*, forum e servizi per individuare un *feedback* da parte dei clienti e comprendere al meglio la situazione nella quale operano.

Lo sconvolgimento continuo che avviene a livello mondiale, mosso appunto dalle enormi spinte della concorrenza e della globalizzazione, costringe le imprese ad affrontare con una certa dinamicità le sfide che le vedono impegnate nel ridisegnare il *business* aziendale ovvero i processi e sottoprocessi che le coinvolgono, riorganizzando le proprie strategie sotto l'imperativo della flessibilità e dell'aderenza alle aspettative dei clienti. Applicare tecnologie all'avanguardia può divenire determinante per il mantenimento di una posizione di successo soprattutto in determinati ambiti, dove possedere un'efficienza di processo diventa fondamentale.

Prendiamo ad esempio il caso della digitalizzazione dei documenti aziendali: molte imprese, anche al giorno d'oggi, continuano a puntare sul mantenimento di *file* cartacei, rendendo cosa complessa il monitorare le informazioni oltre al rapido accesso ai documenti, soprattutto nelle realtà di dimensioni maggiori, nelle quali la mole di fascicoli è rilevante. Utilizzando lo strumento del *document management*⁷, le amministrazioni societarie hanno verificato un incremento fino al 300% nell'aumento dell'efficienza (Jeston e Nelis, 2006).

Pensiamo ad esempio a quanto potrebbe esser negativo per una banca avere delle lunghe tempistiche, nel momento in cui si trova a rispondere alle richieste dei clienti, relative alle transizioni ordinarie; la digitalizzazione consente di accorciare i tempi, gestendo in modo più prevedibile le situazioni indipendentemente dall'operatore che si trova ad amministrarle: nel caso di assenza per malattia o vacanze di un collega il lavoro può esser sostituito facilmente da un altro.

Bisogna prestare attenzione al fatto che, pur essendo le innovazioni di processo meno visibili rispetto a quelle di prodotto, esse sono spesso interrelate ed addirittura simultanee. Un nuovo processo può esser il punto di partenza per l'attuazione di uno o successivi nuovi prodotti. Ad esempio, l'evoluzione delle metodologie associate alla lavorazione dei metalli, han fatto sì che si potessero realizzare le catene per le biciclette, da cui poi son state sviluppati moderni cambi di velocità per le “due ruote” che attualmente usiamo. Ma questo processo può esser letto anche al contrario: moltissime imprese, dopo aver adottato stazioni informatiche di lavoro, han potuto beneficiare dell'utilizzo di *software* specifici di automatizzazione del lavoro assistiti da *computer*, in modo da velocizzare i processi di produzione e ridurre i costi associati.

Spesso bisogna fare attenzione al punto di vista attraverso il quale si analizza l'innovazione. Portiamo l'esempio dell'introduzione di una nuova tipologia di trattore agricolo: esso costituirà un'innovazione di prodotto per l'azienda produttrice ma contemporaneamente una di processo per l'agricoltore che se ne servirà nel lavoro quotidiano.

⁷ Il *Document Management System* (DMS) è un insieme di *software* utilizzati dalle imprese per gestire i flussi di documenti aziendali (cartacei e non) garantendo la loro corretta archiviazione, per fare in modo che possano essere rintracciati velocemente, secondo necessità. La catalogazione digitale consentendo una considerevole riduzione dei costi, dei tempi di ricerca delle informazioni, degli spazi adibiti all'archivio.

1.2.2 Intensità ed ampiezza delle innovazioni

Un'altra distinzione effettuabile sulla base delle analisi di Schumpeter, è quella che possiamo compiere tra innovazioni incrementali (conosciute anche come “marginali”), innovazioni radicali e rivoluzioni tecnologiche.

L'economista ha prestato attenzione in particolare alle ultime due ma, ai giorni nostri, non c'è più dubbio sul fatto che l'impatto cumulativo generato dalle innovazioni incrementali goda della stessa importanza delle radicali che molte volte, in assenza di esse, perdono di efficacia. Ci possiamo riferire al già citato esempio delle automobili le quali, nel corso degli anni, hanno registrato considerevoli miglioramenti rispetto al passato e che in quelli a venire ne riporteranno sicuramente degli altri (Malerba *et al*, 2007).

In linea di massima possiamo identificare come radicali quei progetti che comportano una modifica “sostanziale e rivoluzionaria” delle tecnologie di prodotto (Calcagno, 2000) e di processo, creando delle discontinuità tecnologiche, dei salti evolutivi. Ad esempio il passaggio dal motore a scoppio all'invenzione di quello ad idrogeno può esser definito radicale perché ha sconvolto la tecnologia esistente così come, dal punto di vista socio-economico, il cambiamento dal sistema capitalistico a quello del comunismo. Ciò può valere anche per un modello di *business* inizialmente improntato sulla produzione a basso prezzo, per poi sviluppare solamente prodotti di lusso (Sinibaldi, 2012).

A partire dai progetti radicali si sviluppano poi le innovazioni di tipo incrementale, che non sono altro che degli adattamenti marginali (solitamente poco complessi e non determinati a rimuovere le peculiarità della tecnologia preesistente), volti a migliorare le innovazioni precedentemente introdotte. Ci potremmo riferire ad esempio all'aggiunta di una maggiore funzionalità ad un prodotto come ad esempio la fotocamera al cellulare, volta anche a migliorare la *performance* corrente e così via.

Prendiamo ad esempio il telefono fisso: diversi cambiamenti possono essere apportati a livello incrementale⁸, così come dei più intensi sconvolgimenti a livello radicale. In quest'ultimo caso ci riferiamo al cellulare, che ha comportato una trasformazione della

⁸ Ad esempio, la creazione del *cordless*, che non ha trasformato completamente la tecnologia di base ma consente comunque di migliorare la funzionalità del prodotto, potendolo trasportare comodamente da un lato all'altro di un'abitazione.

tecnologia consentendo la piena mobilità, grazie al passaggio ai segnali via etere, che sostituiscono quelli via cavo.

Il più delle volte non è facile effettuare una netta distinzione tra le innovazioni radicali ed incrementali preferendo porre i casi in questione lungo un *continuum* di possibilità, sulla base del grado di novità rispetto ad un prodotto o processo già esistente, così come una tecnologia o un modello di *business*.

Lo stesso carattere radicale è un concetto relativo poiché ciò muta nel tempo e a seconda del punto di riferimento. Entrambe le tipologie, sono attività che creano conoscenza con la differenza che le prime mirano a trasformazioni rivoluzionarie mentre le seconde presuppongono cambiamenti minori, volti ad arricchire o semplicemente aggiustare la tecnologia corrente.

La questione sul fatto se sia più promettente adottare un tipo o l'altro è da sempre fonte di dibattiti ma una risposta univoca non è possibile, dal momento che ogni impresa presenta delle peculiarità, dei punti di forza e debolezza, un determinato modello di *business*, che la rendono a sé.

Lettl (2007) sostiene che oggi i cambiamenti tecnologici sono così rapidi che le aziende che vogliono rimanere competitive nel lungo termine, non possono pensare di basarsi solamente sulle innovazioni incrementali. Ma sviluppare un'innovazione radicale è più difficile perché, oltre a cospicui investimenti, richiede di staccarsi dalle conoscenze, credenze, pratiche esistenti e ciò è complicato dal fatto che molte aziende sono orientate verso la ricerca di una stabilità che non si rivela propizia per lo sviluppo di idee sconvolgenti (Orlikowski, 1991). *Routines*, strutture predefinite e competenze consolidate creano delle barriere ai cambiamenti rivoluzionari. All'interno dell'ambiente competitivo coloro che riusciranno a conquistarsi la posizione di *leader* saranno quelle imprese che riusciranno a distinguersi tramite la realizzazione di progetti di tipo radicale, mentre un numero maggiore di enti potrà avere accesso a migliorie prevalentemente incrementali, applicabili più velocemente sul mercato.

Il modello dell'impresa giapponese ci insegna però che un vantaggio competitivo può essere costruito su modifiche marginali, introdotte in modo graduale ma continuo (Calcagno, 2000). Ciò consente la gestione snella e flessibile dei progetti, apportando affinamenti continui sulla qualità del prodotto, che permettono una crescita persistente.

1.2.3 Effetto sulle competenze

La maggior parte delle evoluzioni tecnologiche fa parte di un processo che si sviluppa passo dopo passo, in maniera cumulativa, finché non interviene uno stravolgimento improvviso che distrugge le competenze acquisite, formulando nuovi paradigmi di conoscenza.

Queste discontinuità offrono miglioramenti nella *performance* per le aziende che riescono a generarle talvolta cancellando le potenzialità di quelle esistenti, che divengono magicamente obsolete. I “salti” (per dirla all’anglosassone *breakthrough*) tecnologici accrescono quindi l’incertezza, la competitività e le possibilità di sviluppo di un settore.

Spostando il *focus* d’analisi sul ruolo del cambiamento tecnologico, vediamo come esso possa rivelarsi “distruttore” o “rafforzatore” di competenze (Garavaglia, 2004).

Il percorso nel quale esso si muove è tutt’altro che lineare, presentando dei tratti più lunghi caratterizzati da miglioramenti incrementali, che si intervallano a momenti di elevata discontinuità.

Possiamo delineare due diverse tipologie di innovazione, che hanno un differente impatto sulle conoscenze aziendali contrapponendo in quest’ottica le cosiddette innovazioni “*competence destroying*” a quelle denominate “*competence enhancing*”.

La prima categoria richiede nuove abilità e conoscenze sia nello sviluppo che nella progettazione del prodotto (Anderson e Tushman, 1986) ed è usualmente introdotta nel mercato da parte di imprese nuove entranti. La caratteristica predominante di questo genere di innovazioni è che esse, per l’appunto, annientano le capacità, pratiche ed esperienze aziendali fino a quel momento esistenti. Parliamo ad esempio della generazione di nuove classi di prodotti (come ad esempio gli aerei) o di altri che hanno spazzato via quelli disponibili, poiché diventati vecchi e/o inopportuni (ad esempio l’avvento del *diesel*, che ha sostituito le locomotive a vapore).

Contrariamente, le innovazioni *competence enhancing* non sono altro che dei miglioramenti sulla base del *know-how* esistente, sostituendo e/o evolvendo delle tecnologie o degli aspetti del prodotto/processo non più funzionanti nelle imprese *incumbent*, senza rendere vano quello di partenza. Le società possono perciò sfruttare il patrimonio di esperienze ed abilità accumulate nel tempo, che si rivelano indispensabili

nel processo di adozione della nuova tecnologia. Potremmo citare i continui miglioramenti dei microprocessori Intel, i quali riprendono il modello precedente apportandovi migliorie (i vari tipi di Pentium) che però non rendono inutili i sistemi passati.

Nel primo caso, l'impatto sulla struttura di mercato è travolgente, dal momento che si inseriscono prepotentemente nuove imprese che incorporano le nuove conoscenze e competenze tecnologiche, lasciando "spiazzate" le vecchie aziende ancora ancorate alle tecniche precedenti e rendendo obsoleti i loro prodotti (Garavaglia, 2004).

Il risultato si concretizza in poco tempo nell'uscita dal mercato delle *incumbent*, rendendo difficile per loro adattarsi tempestivamente alle tecnologie concorrenti sotto il dominio dei nuovi entranti. Un esempio illustra correttamente questo concetto: nella seconda metà del Novecento, negli Stati Uniti, Keuffel ed Esser erano i maggiori produttori di regoli calcolatori. Agli inizi degli anni '70 iniziarono a spuntare nel mercato le prime calcolatrici tascabili a prezzi economici che nel giro di pochi anni realizzarono un tale successo, da costringere l'azienda newyorkese a ritirarsi dal mercato poiché incapace di produrre le componenti elettroniche che costituivano il cuore dei nuovi strumenti tecnologici.

Ma la storia è ricca anche di casi in cui, a causa dell'incertezza maturata con l'avvenuto *breakthrough* tecnologico, a beneficiare dell'innovazione dirompente non sia stata la mera azienda generatrice bensì un concorrente. Il prototipo del primo *CD-player* è stato sviluppato da Philips verso la fine degli anni '70, periodo in cui la musica era comunemente riprodotta tramite vinili e musicassette. Esso era basato su un'innovativa tecnologia *laser*-ottica in grado di riprodurre *Compact Disk* della durata di un'ora. Sony, sfruttando l'idea tecnologica del concorrente, è stata in grado di riprodurre la stessa apportandovi dei miglioramenti (basati sulla correzione degli errori di lettura), al punto che, pochi anni più tardi, l'azienda fondatrice ha deciso di accoglierla in una *partnership* strategica per la commercializzazione dei CD (Gandal *et al*, 2000).

La Tabella n.1, sviluppata da Anderson e Tushman (1986), fornisce degli esempi di effetti sulle competenze aziendali in differenti industrie (cemento, vetro, linee aeree e *mini-computer*); in particolare, essa illustra l'impatto dei cambiamenti tecnologici di prodotto e di processo dovuti ad un mutamento "distruuttore" o "rafforzatore".

Gli autori notano che la discontinuità tecnologica “distruttrice” di competenze provoca l’entrata di nuove imprese sul mercato, determinando un aumento della “turbolenza ambientale”, mentre quella “rafforzatrice” non è associata ad un flusso di nuovi entranti (De Bernardis, 2010).

Tabella 1 - Tipologie di cambiamenti tecnologici di prodotto e di processo (Anno 1986).

Technological Changes	
Competence-Destroying	Competence-Enhancing
Product	
<i>New Product Class:</i> Airlines (1924) Cement (1872) Plain-paper copying (1959)	<i>Major Product Improvements:</i> Jet → turbofan LSI → VLSI semiconductors Mechanical → electric typewriters Continuous aim cannons Nonreturnable → returnable bottles Thin-walled iron cylinder block engine
<i>Product Substitution:</i> Vacuum tubes → transistors Steam → diesel locomotives Piston → jet engines Records → compact disks Punched paper → automatic control machine tooling Discrete → integrated circuits Open → closed steel auto bodies	<i>Incremental Product Changes</i> <i>Dominant Designs:*</i> PDP-11, VHS technology IBM 360, DC-3 Numerical control machine tools
Process	
<i>Process Substitution:</i> Natural → mechanical ice Natural → industrial gems Open hearth → basic oxygen furnace Individual wafer → planar process Continuous grinding → float glass Thermal cracking → catalytic cracking Vertical → rotary kiln Blown → drawn window glass	<i>Major Process Improvements:</i> Edison kiln Resistive metal deposition (semiconductors) Gob feeder (glass containers) Catalytic cracking → catalytic reforming
	<i>Incremental Process Improvements:</i> Learning by doing; numerous process improvements
<small>*Some dominant designs are incremental improvements (e.g., PDP-11), while others are major improvements (e.g., DC-3, IBM 360).</small>	

Fonte: Anderson e Tushman (1986)

1.2.4 Ambito dell’innovazione

I prodotti o processi sviluppati dalle imprese possono essere più o meno complessi, talvolta ordinati secondo modelli gerarchici. Prendiamo l’esempio della bicicletta: essa può essere “scomposta” in diverse parti ovvero ruote, telaio, sella, freni, etc. A sua volta, ognuna di questi componenti è suddivisibile in sotto-parti: la sella è infatti un sistema indipendente composto da una struttura, un rivestimento. A seconda della componente che interviene a modificare, l’innovazione può definirsi modulare o

architettuale. La prima comporta una modifica che non intende trasformare in maniera sostanziale l'architettura e richiede una profonda competenza solamente a livello della componente interessata. Ripensando all'esempio della bici potremmo, in questo senso, pensare all'attuazione di un sellino fatto di un nuovo materiale (finalizzato, per esempio, ad una maggiore comodità) che non pregiudicherebbe le funzioni delle parti già esistenti.

Quella architettuale comporta una conoscenza molto approfondita del prodotto o processo sul quale si va ad intervenire, poiché provoca una modifica delle relazioni tra le parti. L'esempio della bicicletta si presta bene ad illustrare anche quest'ultimo tipo di innovazione.

Nell'Ottocento la ruota anteriore della bici era parecchio grande poiché, in assenza di marce, da essa dipendeva la sveltezza del veicolo. Con il Novecento e l'ideazione della ruota dentata e di una sottile catena, i nuovi velocipedi potevano essere costruiti con le ruote uguali visto che, grazie alle marce, erano in grado di spingersi fino alla stessa velocità. Ciò ha avuto altre implicazioni ovvero l'accorciamento dei raggi, la creazione delle sospensioni, l'impiego dei copertoni in gomma: l'effetto non si è fermato a livello locale.

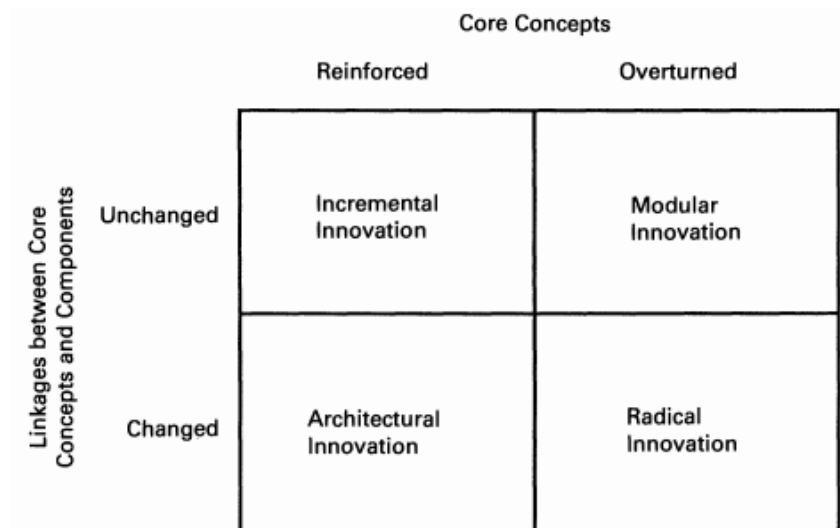
È intorno agli anni '90 che inizia a delinarsi una nuova tendenza nello studio dell'innovazione, analizzando la prospettiva incrementale/radicale al di là della tradizionale ottica; Henderson e Clark suggeriscono di introdurre i concetti di innovazione architettuale e modulare, prestando attenzione alle relazioni tra le parti costituenti un prodotto. Viene così abbandonato lo studio del solo *problem solving*, per focalizzare l'attenzione sui processi inerenti il concepimento e il trasferimento della conoscenza fatta circolare tramite l'innovazione (Calcagno, 2000).

I due autori evidenziano come, nel processo di reificazione della conoscenza, intervengano una *component knowledge* (che si traduce nei componenti fisici di prodotto) e una *architectural knowledge* (ovvero il modo in cui le parti sono interrelate in un progetto coerente) (Clark e Henderson, 1990).

Queste categorie identificano gli estremi di un *continuum*, all'interno del quale si posizionano le diverse attività innovative. Essi riportano l'esempio del ventilatore per uso abitativo, composto da diverse componenti (quali le pale, il sistema di controllo, il motore, etc.) che lavorano assieme, creando un sistema che consente di muovere l'aria

in una stanza. Ognuna di esse rappresenta un sottosistema, una regione cognitivamente distinta del prodotto.

Figura 5 - Quadro teorico dell'innovazione (Anno 1990).



Fonte: Clark e Henderson (1990)

Il modello proposto si basa sulla considerazione di due dimensioni: sull'asse orizzontale viene posta attenzione all'effetto dell'innovazione sugli aspetti nevralgici (*core concepts*) del prodotto, che possono essere fortificati o trasformati. L'asse verticale invece, mette in evidenza l'impatto sull'architettura soggetta all'attività innovativa.

Il quadro innovativo viene quindi frammentato in quattro regioni. Nel caso delle incrementali e radicali restano validi i ragionamenti fatti in precedenza, con la differenza che ora si tengono in considerazione anche gli impatti sull'architettura tecnica di prodotto. Un miglioramento nelle pale ovvero nel motore, non pregiudicherebbe grossi cambiamenti per l'impresa produttrice di ventilatori se non l'*upgrade* di singole conoscenze, cosa che sarebbe completamente rivoluzionata nel caso di sostituzione radicale del motore a pale con un nuovo sistema accentrato di condizionamento. Il nuovo *team* si troverebbe a dover sostituire quasi completamente le componenti di prodotto, necessitando quindi di capacità completamente nuove sia dal punto di vista tecnico, che organizzativo.

L'innovazione modulare, posizionata nel quadrante in alto a destra, non va ad alterare i rapporti tra le componenti ma esse stesse. Sono interventi principalmente locali

(Calcagno, 2000) come l'inserimento di una nuova pala costituita di una lega metallica innovativa o il passaggio dal telefono analogico a quello digitale; avvenendo a livello del singolo modulo, esse non destabilizzano le conoscenze precedenti (non richiedendo cambiamenti nella struttura delle reti telefoniche o nelle componenti del ventilatore), consentendo all'impresa di restare in grado di controllare agevolmente il progetto.

Qualora l'impresa desiderasse sviluppare un nuovo tipo di ventilatore portatile, andrebbe a mutare profondamente i rapporti tra i *chunks*⁹ e quindi l'architettura precedente. La situazione in questo caso si farebbe più critica, dal momento che verrebbero sconvolte le relazioni tra le interfacce, con implicazioni che potrebbero rivelarsi pesanti sul sistema organizzativo.

Gli stessi autori (Clark e Henderson, 1990) spiegano che «*the essence of an architectural innovation is the reconfiguration of an established system to link together existing components in a new way*». Ridurre le dimensioni dello strumento, per far sì che sia trasportabile, determina un ripensamento dei rapporti tra i moduli come, ad esempio, un accorpamento delle componenti che prima erano distaccate. Ciò non esclude che si rendano necessari alcuni cambiamenti nei componenti e l'impresa in questione potrebbe cogliere l'occasione per perfezionare alcuni aspetti ma ciò che rileva è che le funzioni degli stessi rimarranno più o meno quelle passate, subendo però una riprogettazione e/o riconfigurazione di sistema.

1.3 “Europa 2020”: una strategia per il futuro

La performance economica del nostro Paese nell'ultimo decennio è stata molto scarsa, soprattutto se paragonata ad altre nazioni europee ed *extra*-europee. L'instabilità politica abbinata all'enorme crisi che sta coinvolgendo l'economia mondiale, insieme alla spinta concorrenziale dei paesi emergenti (soprattutto i cosiddetti BRICS¹⁰), sono solo alcuni tra i fattori che stanno promuovendo disagi e ricadute economiche di vario

⁹ Con questo termine identifichiamo dei sotto-assiemi costituiti a loro volta da componenti elementari, che vengono aggregati al fine di svolgere delle funzioni fondamentali per l'esistenza del prodotto.

¹⁰ L'acronimo BRIC è stato coniato nel 2001 dal *Global Investment Research* di *Goldman Sachs* (Bell, 2011), per identificare quattro paesi (Brasile, Russia, India e Cina) accomunati da una fortissima crescita a livello mondiale; secondo le loro stime - confermate peraltro dai risultati che queste nazioni stanno ottenendo - essi avrebbero in pochi decenni sorpassato le più importanti potenze globali. Recentemente è stato aggiunto all'acronimo il Sud Africa, trasformando il termine in BRICS.

tipo. Senza addentrarci in dibattiti sulla questione (che ai fini della nostra analisi sarebbero fuorvianti), è utile ricordare che l'innovazione tecnologica è uno fra i fattori che maggiormente contribuiscono alla crescita economica di una nazione.

Cerchiamo quindi di dare una spiegazione ai risultati deludenti dell'Italia facendo ricorso ad alcuni indicatori sintetici, che possono darci un'idea generale sullo stato di salute (forse sarebbe più appropriato dire "di malattia") del sistema innovativo italiano, punto cruciale da cui partire per poter attuare dei rinnovamenti.

Il tema dell'innovazione diviene questione fondamentale della strategia di Europa 2020: questo progetto, frutto dell'accordo tra gli stati membri dell'Unione Europea, è stato siglato nel Giugno 2010 con l'obiettivo di rilanciarne l'economia nell'arco del decennio seguente. Esso è costituito da cinque mire ambiziose in materia di coesione sociale, energia e clima, innovazione, istruzione ed occupazione, volte a combattere la crisi ed accrescere la competitività dell'Unione.

Innovation Union è una fra le iniziative cardine, destinata a spingersi fino alla creazione di un'economia più competitiva a livello mondiale, che abbracci le varie regioni europee e cittadini nel ciclo innovativo. La strategia è costituita da più di trenta punti d'azione, che aspirano a portare l'Unione in una posizione dominante a livello scientifico oltre a rimuovere gli ostacoli che frenano l'innovazione (i famosi *bottlenecks*, come ad esempio l'alta frammentazione interna, l'eccessivo costo dei brevetti, la - talvolta - scarsa conoscenza), non consentendo alle idee di accedere al mercato. Inoltre essa si prefigge di favorire un maggior coinvolgimento tra pubblico e privato, promuovendo una *partnership* comune.

L'innovazione diviene il motore per concepire idee, produrre ed avere accesso a nuovi prodotti e servizi oltre che processi industriali: tutto ciò, al fine di favorire la crescita nel nostro continente e quindi la proliferazione di nuove opportunità e posti di lavoro.

Se l'Europa vuole rimanere competitiva nel mercato mondiale e migliorare la qualità della vita, con una popolazione che invecchia progressivamente e la forte pressione competitiva della globalizzazione, deve investire sull'introduzione di prodotti e servizi.

Possiamo definirci in una situazione di emergenza dal punto di vista innovativo, dal momento che l'Unione sta annualmente spendendo in R&S lo 0,8% del PIL in meno rispetto agli Stati Uniti e addirittura l'1,5% in meno nei confronti del Giappone (Commissione Europea, 2010).

Questo è anche uno dei motivi per i quali i nostri migliori ricercatori e potenziali innovatori si muovono verso paesi nei quali le condizioni sono ben più favorevoli.

Per dirla all'anglosassone, l'Europa non è abbastanza "*innovation-friendly*": ciò fa sì che Paesi asiatici come Cina e Korea del Sud, la stiano velocemente superando.

Ma il processo va accompagnato a cambiamenti strutturali perché non sarebbe sufficiente un mero aumento della spesa in R&S per approdare a considerevoli risultati. Vanno vagliati anche gli aspetti che non sono tipicamente associati a quelli della Ricerca e Sviluppo come il mercato del lavoro, il settore finanziario, abbinati alla creazione di una "educazione" adeguata nel mercato interno.

Ecco allora che entrano in gioco ambiziosi obiettivi per la fine di questo decennio (Unione Europea, 2011) quali la riduzione del tasso di abbandono scolastico, il raggiungimento di un'istruzione universitaria (o analoga) per almeno il 40% dei giovani, il calo di almeno 20 milioni nel numero di poveri ed emarginati sociali oppure far sì che il 75 % delle persone in età lavorativa (considerati tali gli appartenenti alla fascia 20-64 anni d'età) disponga di un impiego.

Se l'*Innovation Union* portasse a compimento il suo scopo di investire il 3% del PIL europeo (European Commission, 2011) in R&S entro il 2020, si creerebbero fino a 3,7 milioni di nuovi posti di lavoro, con una prospettiva di aumento del PIL annuo di 795 miliardi di Euro entro il 2025.

Il programma punta ad ambiziosi traguardi, che implicherebbero vantaggi per i cittadini europei, gli imprenditori ed i ricercatori. Dal punto di vista di ognuno di noi, in quanto cittadini dell'Europa, ciò si tradurrebbe in un'economia più intelligente, in linea con gli altri paesi del mondo, in modo da migliorare il nostro stile di vita e aumentare le prospettive nel tempo. Inoltre si auspica un miglior uso del denaro pubblico e più importante ruolo attribuito al cittadino, grazie all'innovazione sociale.

Per quanto riguarda l'imprenditore, ne deriverebbe un miglioramento nell'accesso al credito, grazie ad una collaborazione più snella con il settore pubblico e una normativa più chiara, aiutata anche da un minor costo dei brevetti. Insomma un modo per essere più competitivi anche con il resto del mondo.

I ricercatori inoltre, sarebbero più spinti a rimanere in Europa grazie ad un più facile accesso ai fondi per la ricerca e alla prospettiva di una carriera più vantaggiosa in programmi di alto livello. Il problema nel nostro continente non è il fatto che non si

compiano scoperte ma, l'enorme frammentazione interna, fa sì che le persone con buone idee si vedano pressoché costrette a spostarsi oltreoceano per perfezionarle. Negli Stati Uniti infatti, la ricerca è geograficamente concentrata; basti pensare che metà di essa viene svolta da appena sette stati e la sola California registra il 22% del totale (National Science Board, 2012), con un giro d'affari maggiore di quello della Germania e quasi doppio rispetto al Regno Unito. Non sembra un caso che tanti tra i prodotti di successo degli ultimi decenni provengano dalla celebre Silicon Valley¹¹, culla delle più famose aziende tecnologiche del mondo.

Il primo a scoprire l'enorme vantaggio dello sviluppo di *cluster* tecnologici è stato il celebre economista statunitense Michael Porter, il quale sosteneva (Wonglimpiyarat, 2006) che lo sfruttamento della collaborazione tra raggruppamenti di imprese favoriva la rapida proliferazione delle innovazioni, promuovendo gli scambi di informazioni e conoscenza tra diversi "mondi", vale a dire l'interconnessione tra Governo, Università e centri di ricerca e imprenditori.

In questa concezione anche le aziende di dimensioni minori possono vedersi inquadrare in una cornice competitiva e di successo nel lungo periodo. Lo straordinario sviluppo della Silicon Valley è la dimostrazione del potenziale insito nei *cluster*. Gruppi di imprenditori lavoranti a stretto contatto con l'Università di Stanford, insieme all'impegno del sostegno finanziario alle industrie fin dalla nascita del distretto, sono state le chiavi vincenti per il suo successo; tutto ciò, unito alla collaborazione tra i ricercatori delle industrie *high-tech* e gli imprenditori, per rendere applicabili sul mercato le intuizioni innovative.

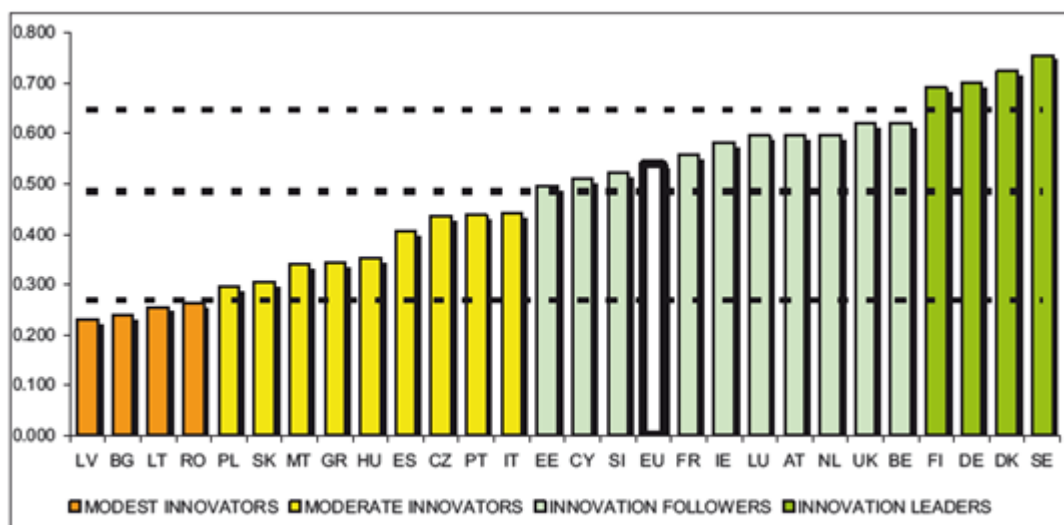
Operare in modo strategico: questo è sicuramente ciò su cui vacillano l'Unione Europea e le nazioni che ne fanno parte (Commissione Europea, 2010), che dovrebbero costruire una strategia che collochi l'innovazione come chiave di volta di tutte le politiche nel medio-lungo termine, proponendosi dei *goal* comuni a livello nazionale e locale e monitorando rigorosamente gli stessi per verificare che la tabella di marcia sia seguita. In altre parole: costruire una "Unione dell'Innovazione".

¹¹ "Valle del Silicio", così è stata denominata la celebre area meridionale della San Francisco Bay Area, per il fatto di esser da oltre cinquant'anni, luogo di produzione di *software*, computer e prodotti tecnologici che, appunto, si avvalgono di questo elemento. Essa è oggi riconosciuta come la patria di rivoluzioni tecnologiche che hanno trasformato il mondo, in particolare semiconduttori e microprocessori (anni '70), *software* e *pc* (anni '80), *Internet* (anni '90). Per concretizzare queste categorie potremmo rispettivamente menzionare Intel e AMD (anni '60), Apple e ORACLE (anni '70), Sun e Cisco (anni '80), eBay e Google (anni '90) (Beltramini, 2005).

1.3.1 La moderata performance innovativa italiana

Un efficace strumento, creato per monitorare la performance innovativa dei 27 stati membri dell'Unione Europea, è lo IUS (*Innovation Union Scoreboard*), concepito al fine di rilevare i progressi di questi ultimi ed i relativi punti di forza e debolezza, soprattutto con riferimento allo stato dei sistemi innovativi. Talvolta gli indici considerano Croazia, Islanda, Repubblica di Macedonia, Norvegia, Serbia, Svizzera e Turchia per creare un panorama più esauriente tramite la comparazione degli EU27 con Paesi geograficamente vicini. Nel 2011 è stata pubblicata la seconda edizione del suddetto programma, successiva a IUS 2010, entrambi basati sul precedente EIS (*European Innovation Scoreboard*).

Figura 6 - Performance innovativa degli stati membri dell'EU27 (Anno 2011).



Fonte: IUS

IUS 2011 distingue 3 principali tipi di indicatori e 8 dimensioni innovative, costituendo in totale 25 indicatori. In questo modo, sulla base della performance innovativa media, si possono distinguere tra gli Stati Membri quattro categorie di paesi: *leader*, *follower*, moderati e modesti.

Come appare evidente, le nazioni *leader* ovvero Danimarca, Finlandia, Germania e Svezia si posizionano molto al di sopra la media degli EU27, seguite poi da un numero

consistente di *follower*, la cui *performance* si aggira intorno alla media stessa. Seguono poi le ultime due categorie caratterizzate da un limitato livello innovativo; l'Italia si pone tra queste, al di sotto della media europea, assestandosi ad una quota pari a Portogallo e Repubblica Ceca.

Le carenze italiane riguardanti la capacità di innovare vanno poi a riflettersi sulla competitività registrata a livello mondiale: nel 2012, il *World Competitiveness Scoreboard*¹² assegna all'Italia una quarantesima postazione su una scala contenente 59 paesi a livello globale, nella quale acquisiscono importanza le capacità di amministrare le risorse economiche ed umane, al fine di aumentare la prosperità nazionale. Gli Stati Uniti conquistano “la medaglia d'argento”, merito del loro dinamismo industriale e capacità d'innovare seguiti dalla Svizzera, che consegue una terza posizione merito della sua industria *export-oriented* e di una stabilità politica e finanziaria, fattori che permettono anche a Svezia e Germania di posizionarsi rispettivamente in quinta e nona posizione¹³. In cima alla classifica ritroviamo Hong Kong che negli ultimi anni ha registrato progressi tali da colmare il *gap* che lo separava dall'economia statunitense, per poi sorpassarla.

L'approccio utilizzato parte dal presupposto che la crescita, le ricchezze di un paese o la sua dimensione economica, da soli non bastino ad assicurare una buona posizione competitiva: la ricerca di successo parte dall'enfatizzare le abilità umane, così come lo spirito imprenditoriale e la formazione di un ambiente *business-friendly*, che supporti il dinamismo e gli scambi. Questo è il motivo per cui Hong Kong e Svizzera, ma anche Singapore (in quarta posizione) e Svezia si trovano in posizioni superiori rispetto a nazioni molto ancorate alle tradizioni, le quali guardano in modo ancora troppo scettica alla globalizzazione: ci riferiamo al nostro Paese, ma anche a Francia e Spagna.

Il fenomeno dell'integrazione ha preso prepotentemente piede con l'avvento del XXI secolo, acquisendo sempre più importanza grazie alle possibilità sviluppate

¹² La IMD (International Institute for Management Development) redige annualmente il famoso WCY (*World Competitiveness Yearbook*), uno dei più completi e rinomati *report* sulla competitività delle nazioni, analizzando e classificando il loro impegno nel creare un ambiente che crei e sostenga la competitività aziendale.

Esso è ormai giunto alla ventiquattresima edizione fornendo degli utili indici risultanti dallo studio concomitante di 329 criteri (due terzi dei quali sono indicatori statistici ed i rimanenti riguardanti pareri di *opinion leaders*).

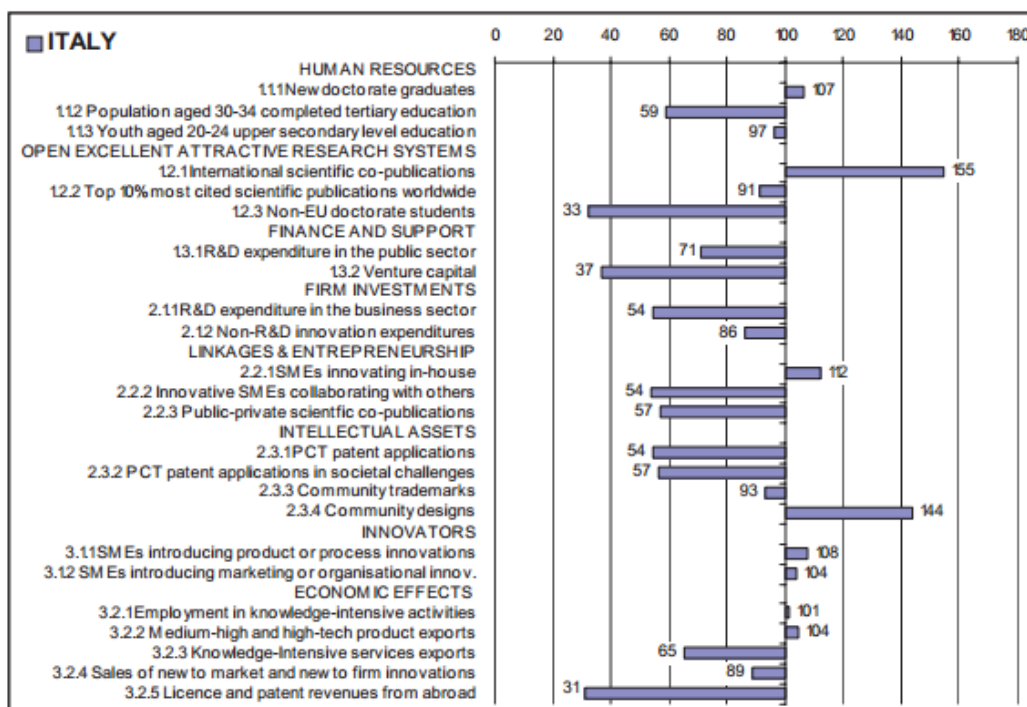
¹³ La classifica completa stilata dal WCY è consultabile *on-line* all'indirizzo: <http://www.imd.org/research/publications/wcy/upload/scoreboard.pdf>.

dall'informatica, dalle tecnologie digitali, dall'elettronica, etc., inglobando insistentemente le società in meccanismi che lasciano indietro chi non sta al passo coi tempi. L'uomo contemporaneo così come le imprese e le istituzioni non può più pensare di restare isolato ed operare senza tener conto dell'"altro". Proprio per questo motivo acquisiscono importanza la ricerca, la scoperta, l'innovazione.

La Figura n.7 ci fornisce un profilo del nostro Paese, evidenziando i punti di forza e debolezza concernenti l'attività innovativa. I valori relativi alla media degli Stati dell'Unione sono posizionati al centro (EU27=100) e tre differenti tipologie di indicatori inglobano le otto dimensioni dell'innovazione. Le prime tre categorie sono dette "*Enablers*" (i cosiddetti "fattori abilitanti") e catturano i principali *driver* esterni alle imprese, coprendo le dimensioni delle risorse umane, sistemi di ricerca aperti e supporto (soprattutto finanziario).

Gli sforzi operati a livello aziendale sono invece rappresentati dalle denominate "*Firm Activities*" riguardanti gli investimenti, lo spirito imprenditoriale-associativo ed infine i beni di proprietà intellettuale (specialmente i brevetti). Proprio in quest'ultima categoria, il Bel Paese presenta uno dei punti di forza, insieme agli *output* innovativi di prodotto e/o processo oltre che organizzativi e di *marketing*, sviluppati. Questi fanno parte della terza ed ultima tipologia, denominata appunto "*Outputs*", che comprende anche gli effetti economici generati dall'attività innovativa d'impresa quali ad esempio le assunzioni in attività *knowledge-intensive* o le esportazioni di prodotti *high-tech*.

Figura 7 - Italia ed attività innovativa: punti di forza e di debolezza (Anno 2011).



Fonte: IUS

1.3.2 Attività di Ricerca e Sviluppo e “Capitale Sociale”

L'Italia presenta relativa debolezza negli investimenti in Ricerca e Sviluppo e nella collaborazione scientifica tra pubblico e privato e questo *gap* diviene ancora più evidente se paragonato a quello di molti paesi del Nord Europa.

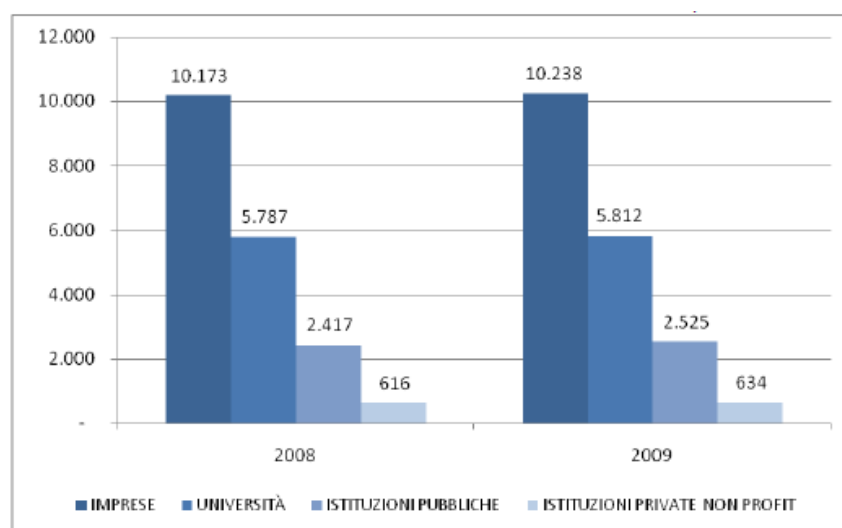
La quantità di risorse stanziare dall'economia di un paese per le attività di R&S è reputata come una delle più rilevanti misure di *input* innovativo (Crespi, 2008) finalizzato alla crescita, soprattutto in economie *knowledge-based* come quelle attuali, nelle quali diviene essenziale la produzione di conoscenza. I *trend* di spesa in Ricerca e Sviluppo possono essere letti come una misura della competitività futura nonché del benessere dell'Europa, uno strumento di cui le nazioni dispongono per appropinquarsi alla crescita. Questo è uno dei motivi che hanno spinto l'Unione dell'Innovazione, che punta sullo sviluppo, a fissare l'ambizioso obiettivo di incrementare l'investimento in R&S entro il 2020.

IUS 2011 (UNU - MERIT, 2012) riporta una spesa nel settore pubblico maggiore del 1% del PIL in Finlandia, Islanda e Svezia (oltre la media degli EU27, che si ferma allo 0,76%) contrapposta a una *performance* in Slovacchia, Bulgaria e Lussemburgo, che sta sotto la metà della media europea. Lo stesso andamento si ripete per i settori *business*, i quali vedono appena quattro nazioni (Danimarca, Finlandia, Svizzera e Svezia) spendere circa il 2% in R&S in rapporto al PIL; essi superano la media europea (1,23%) e in particolare i risultati di tredici paesi (tra cui non figura l'Italia) la cui intensità di spesa si pone sotto lo 0,50%.

Il panorama europeo appare quindi piuttosto variegato ma la ricerca diviene importante in ogni nazione, dal momento che la maggior parte della nuova conoscenza viene creata proprio nei laboratori di R&S, in particolar modo per le aziende *science-based* quali quella farmaceutiche, chimiche ed elettroniche.

L'Italia si trova al di sotto della medie EU27 per entrambi gli indicatori, con una spesa in R&S molto inferiore a quella dei paesi trainanti: l'ultimo *report* pubblicato dall'ISTAT (2011) inerente la Ricerca e Sviluppo italiana, rileva che il personale a tempo pieno addetto alla ricerca è diminuito del 5,3% nel 2009 rispetto all'anno precedente. Questo dato deriva dal diverso andamento nei vari settori istituzionali, che vedono un aumento degli incaricati nelle imprese, università e istituzioni *non-profit*, accompagnato da una considerevole riduzione nel settore pubblico.

Figura 8 - Spesa per R&S *intra-muros* per settore istituzionale, in milioni di Euro (Anni 2008 e 2009).



Fonte: Istat (2011)

È curioso rilevare che (con riferimento all'anno 2009), la quota più alta della spesa in R&S *intra-muros*¹⁴ è sostenuta dalle imprese, che hanno investito in attività di ricerca più di 10 milioni di Euro, circa il doppio di quella effettuata dalle università e il quadruplo di quella delle istituzioni pubbliche.

Per interpretare il divario che separa l'Italia dai paesi più avanzati in termini di investimento in attività di ricerca, occorre ripensare alle sue caratteristiche strutturali e culturali. Le piccole e medie imprese fanno da tessuto connettivo all'imprenditorialità della nazione, assegnando alla personalità dell'imprenditore un ruolo di estrema importanza. Tra i paesi occidentali è quello che presenta la più alta concentrazione di società con meno di 10 dipendenti (rappresentano circa il 95% del tessuto nazionale); tutto ciò è esaltato dal fenomeno dei distretti, al punto tale che alcune province situate nel Nord-Est esportano una quantità paragonabile ad intere nazioni europee (Stefanutti, 2010). Se da un lato ciò favorisce lo sfruttamento dei punti di forza delle singole realtà, dall'altro aiuta la proliferazione di soluzioni organizzative talvolta poco organiche o non gestite con approccio massimizzante. Gli osservatori vedono in questa caratteristica una delle maggiori debolezze nel sistema produttivo nostrano (Crespi, 2008) poiché ciò ne comprometterebbe la capacità innovativa, comportando un conseguente svantaggio rispetto alle *performance* internazionali, non essendo le piccole imprese in grado di sostenere ingenti costi fissi in attività di ricerca. Inoltre bisogna segnalare la mancanza di uniformità a livello italiano, con il 41,8 % della spesa nazionale in R&S, riconducibile ad appena tre regioni: Lazio, Lombardia e Piemonte (Istat, 2011).

La motivazione dimensionale va accompagnata a quella strutturale, dal momento che le maggioranze delle imprese è specializzata in settori caratterizzati da medio-basso contenuto tecnologico e alta intensità di lavoro.

Un fondamentale *input* per la realizzazione di sviluppo è il capitale umano. È stato dimostrato in varie occasioni come i lavoratori più istruiti abbiano una più alta propensione ad adattarsi all'adozione di nuove tecnologie oltre a sviluppare idee innovative (Rossi, 2012). Questo è il motivo per cui l'Unione Europea dà importanza alle politiche educative e della formazione, tramite una cooperazione volta

¹⁴ La Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea (2008) definisce spese "*intra muros*" in R&S, quelle sostenute all'interno delle unità (imprese ed enti pubblici), con proprio personale ed attrezzature, indipendentemente di chi ha elargito il finanziamento. Le spese "*extra muros*" sono invece quelle commissionate a soggetti esterni (sia pubblici, che privati).

all'innalzamento della qualità scolastica. L'innovazione va intesa in un'accezione più ampia di quella riguardante le qualifiche necessarie dal momento che l'informatizzazione e l'uso di *Internet* tendono a privilegiare le abilità manageriali ed intellettuali ma contemporaneamente a rendere ripetitivi molti processi intermedi. Molti paesi hanno risposto privilegiando un innalzamento delle qualifiche professionali ma in un mondo così imprevedibile ed in continua evoluzione, ciò che diviene davvero fondamentale è il continuo aggiornamento delle competenze ed abilità, al di là di nozioni *standard* applicate secondo manuale.

La competenza interagisce con l'innovazione, consentendole di emergere dal quotidiano tramite l'efficace combinazione di risorse e concetti. Ignazio Visco (2011), Governatore della Banca d'Italia, sostiene che solo privilegiando la generazione innovativa all'imitazione, la curiosità alla costanza, le economie potranno divenire mature ed in grado di uscire dal *tunnel* della crisi che ci coinvolge da qualche anno. In altre parole, le competenze determinanti nel 21° secolo, risiederanno nel coltivare pensiero critico, abilità nel *problem solving*, capacità d'innovare, efficacia nel comunicare nonché apertura alla collaborazione e al lavoro di squadra: per forza di cose, il tutto non prescindendo dalle necessarie conoscenze tradizionali.

Una società maggiormente istruita, più incline ad individuare i benefici della cooperazione e del distacco dall'illegalità, è anche più propensa a perseguire gli obiettivi comuni identificabili col "capitale sociale". Esso svolge un compito essenziale, riducendo i costi di transazione e quindi facilitando gli scambi, con conseguente beneficio sullo sviluppo finanziario, la dimensione media aziendale e l'inclinazione ad innovare (motore della crescita economica).

1.3.3 *Information & Communication Technologies*

Un fattore che contribuisce a determinare lo sviluppo economico di un Paese è senza ombra di dubbio la diffusione delle cosiddette ICT, acronimo che sta per "*Information & Communication Technology*".

Premettendo che non è facile dare una definizione univoca del fenomeno per la sua peculiarità di esser in continua evoluzione, potremmo identificare con esso l'insieme di quelle tecnologie che supportano l'elaborazione, l'accumulazione e l'analisi di dati ed

informazioni, così come la loro trasmissione e comunicazione (Kauffman e Weber, 2011). Tutto ciò avviene avvalendosi delle *computer technologies*, delle telecomunicazioni, dei *media* e dell'elettronica, tramite strumenti quali la telefonia mobile, i *Personal Computer*, *Internet*, etc. (Caperna, 2008).

L'adozione delle ICT avviene in molteplici forme ad esempio, quando le imprese investono nelle tecnologie per incrementare le proprie attività di *business* così come le persone iniziano a farne uso quotidiano, dal momento che ognuno di noi è oggi in grado di produrre e veicolare informazioni nell'immensa "ragnatela" mondiale. Basta pensare all'enorme successo dei *social network* o dei *blog*, che hanno sconvolto il modo di esprimersi e lo stesso meccanismo di *Internet*¹⁵.

Diventa quindi necessario analizzare le implicazioni che il settore ICT ha ai vari livelli dell'economia del singolo paese così come delle industrie, delle imprese ed individui, poiché esse ricoprono un ruolo ormai cruciale nella moderna economia basata sul valore della conoscenza e delle informazioni.

A livello micro, la diffusione delle ICT ha contribuito senza dubbio a rivoluzionare il modo di "fare impresa", trasformando i rapporti tra gli agenti economici, il modo di operare, le tecnologie di produzione e gli strumenti di consumo. L'intervento delle tecnologie digitali accresce le possibilità di comunicazione tra gli attori economici, mutando le relazioni di mercato e contemporaneamente arricchendo gli scambi e le collaborazioni.

Dal punto di vista dell'impatto sulla concorrenza internazionale esse (in particolare *Internet* e la comunicazione mobile) hanno letteralmente spazzato via i vincoli - fisici ed informativi - che impedivano il commercio tra paesi lontani, la comunicazione tra agenti di culture diverse, favorendo le transazioni finanziarie e la ricerca (Crespi, 2008).

¹⁵ L'idea di costruire una rete di comunicazione diffusa, cominciò a delinearsi verso la metà degli anni '50, quando l'*intelligence* militare statunitense cominciò seriamente a considerare inefficiente la struttura organizzativa fortemente accentrata, che fino ad ora aveva consentito la comunicazione nell'intero sistema. Nella costruzione di una rete comunicativa diffusa, i concetti chiave diventarono "robustezza" e "ridondanza". ARPAnet, il "padre" di *Internet*, fu messo in rete all'inizio degli anni '70 (Vescovi, 2007) ed utilizzato in quelli seguenti nelle università, centri di ricerca ed imprese (soprattutto della difesa) europee e d'Oltreoceano. Dieci anni più tardi, in Francia venne sviluppato il Minitel (un insieme di terminali collegati grazie alla rete telefonica), che confluirà in *Internet* all'inizio degli anni Novanta, costituendo la prima rete civile di comunicazione (Vescovi, 2007), prima della nascita del *World Wide Web* (WWW). Da principio il tutto rimase principalmente un "affare" per abili informatici, ma fu con la fine del Vecchio Millennio e la nascita degli ormai famosi *browser* (primo fra tutti "*Internet Explorer*"), che l'uso del Web divenne disponibile per il pubblico di massa. Oggigiorno le potenzialità di *Internet* vanno oltre la semplice "comunicazione" rendendolo, più che un *media*, uno strumento multi-dimensionale di lavoro, divertimento, studio, etc.

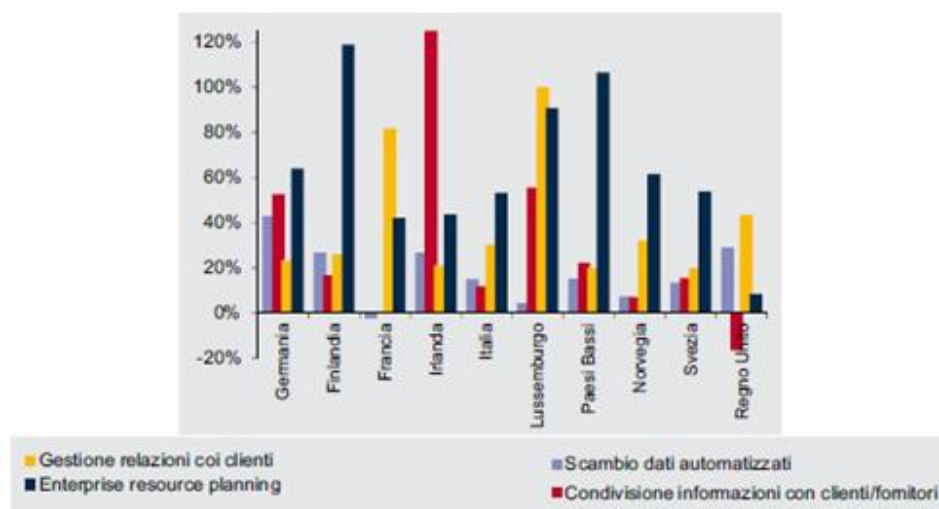
Questo fenomeno contribuisce a favorire l'innovazione, promuovendo la diffusione delle informazioni e favorendo i *network* di imprese, incoraggiando l'intermediazione tra clienti ed aziende, in una prospettiva che mira all'efficienza. Il tutto si traduce in un allargamento delle frontiere, parafrasandosi in nuove possibilità ed attività che sarebbero state impensabili fino a pochi decenni fa. Le aziende, tramite l'uso delle tecnologie digitali, riescono ad esser più attente nei confronti del mondo che le circonda così come reagire più rapidamente ai cambiamenti messi in moto dai concorrenti. Ma non solo: avvalendosi delle tecnologie di rete esse hanno la possibilità di restare in contatto con i propri clienti, in modo da reagire tempestivamente alle richieste, prestando attenzione ai *feedback*, ai suggerimenti, alle esigenze in tempi che diventano sempre più veloci (Spiezia, 2011). Tutto ciò richiede, senza ombra di dubbio, un'alta capacità riorganizzativa oltre ad una mentalità aperta al confronto coi vari contesti globali.

A partire dal nuovo Millennio, l'Istat segue vari indagini (tra cui il progetto Esslimit, che si esporrà di seguito) sul tasso di adozione delle tecnologie ICT in Italia, fornendo dati comparabili a livello europeo al fine di rilevare i progressi effettuati in questo settore determinante per l'economia. Un aspetto rilevante nel monitorare la crescita economica riguarda l'analisi dei beni intangibili ed, in particolare, il loro rapporto con la produttività.

L'uso delle tecnologie ICT è interconnesso allo sviluppo delle attività innovative, al fine di promuovere la crescita e la competitività delle società.

Gli Istituti nazionali di statistica di 15 paesi europei, tra cui quello italiano, impegnati nell'ambizioso progetto denominato "Esslimit", forniscono un quadro microeconomico del fenomeno in questione, non desumibile dalle statistiche fornite a livello aggregato (Istat, 2012). I dati evidenziano che l'adozione della banda larga e delle altre tecnologie ICT rappresentano un requisito imprescindibile per le imprese innovative, nello sviluppo delle innovazioni di prodotto, di processo e concernenti l'organizzazione d'impresa. Ciò vale anche in riferimento all'*e-commerce*: le società più proliferi dal punto di vista dell'innovazione, sono maggiormente interessate a questo genere di attività rispetto a quelle maggiormente conservatrici.

Figura 9 - Diffusione di alcuni strumenti appartenenti alle tecnologie dell'attività innovativa nelle imprese ad alta crescita¹⁶ rispetto alle altre, per macro-settore di attività e per paese (Anni 2007-2009).



Fonte: progetto Esslimit (Istat, 2012)

È doveroso sottolineare che, nei diversi paesi, sono riscontrate diversità nell'adozione degli strumenti ICT, in particolare per quanto riguarda l'assunzione dei sistemi informatici che integrano la gestione dei processi aziendali, delle vendite ed acquisizioni, della gestione del magazzino, etc.: i cosiddetti sistemi ERP (*Enterprise Resource Planning*) (Istat, 2012).

L'Italia registra da anni un'incidenza minore rispetto alle economie europee più avanzate per ciò che riguarda l'adozione delle tradizionali tecnologie della comunicazione (*hardware, software* e servizi).

I dati relativi all'anno 2011, forniti dalla collaborazione tra Assinform e Netconsulting, dimostrano che il nostro paese ha subito una contrazione del 3,6% rispetto a quello precedente, contro una domanda mondiale di ICT cresciuta ad un ritmo del 4,4%; peggio di noi solamente la Spagna che, durante lo scorso anno, ha registrato un calo del 5,3% nel mercato IT contro una media di crescita europea pari a + 0,5% (Fondati, 2012). Ma non solo: se andiamo a confrontare i dati a livello di impresa, le PMI

¹⁶ A livello europeo, sono definite "ad alta crescita" le imprese, dotate di un minimo di 10 addetti, il cui tasso di crescita (in relazione al fatturato e agli addetti) è superiore al 20% annuo per un periodo triennale. La ricerca in questione dimostra che l'uso delle ICT è maggiormente diffuso in questo tipo di imprese, rispetto alle altre (Istat, 2012).

nostrane si trovano sotto alla media europea per quasi tutti gli indicatori, cioè quelli che riguardano le vendite *online*, gli acquisti sul *web* (in Italia sono inferiori al 20%, contro un 30% medio europeo); la popolazione italiana che è solita adoperare *Internet* è circa il 54%, inferiore al 71% dell'Europa, così come scarso è l'uso dei servizi *e-commerce* o di *banking online*. La prospettiva non è incoraggiante; l'unico *trend* in crescita positiva è quello che si è verificato con la crescita del denominato GDM (*Global Digital Market*), ovvero un mercato digitale basato sull'uso di *tablet*, *e-reader* e *smartphone*, il quale ha dato vita ad un giro d'affari che lo scorso anno ha sfiorato i 70 miliardi di Euro. L'Italia vede così l'esigenza di un cambiamento strutturale che la porti ad allinearsi ai *leader* mondiali, sfruttando le potenzialità del settore digitale (Fondati, 2012).

1.4 Output innovativi di conoscenza: brevetti e pubblicazioni scientifiche

Un ulteriore modo per misurare il tasso di creazione di nuova conoscenza è quello di osservare i risultati in termini di brevetti e pubblicazioni scientifiche.

In letteratura (Crespi, 2008) la spesa in R&S è di frequente correlata positivamente al numero di brevetti, da cui deriva l'opportunità di utilizzare questi indicatori per valutare la capacità innovativa di un paese¹⁷, piuttosto che l'abilità che ha un'impresa nel padroneggiare una certa tecnologia (Malerba, 2000).

L'art. 45 del C.P.I. (Codice della Proprietà Industriale), in base al Decreto Legislativo n.30/2005, determina che «possono costituire oggetto di brevetto per invenzione, le invenzioni¹⁸ nuove che implicano un'attività inventiva e sono atte ad avere un'applicazione industriale» (Giudici e Sena, 2011).

Questo formidabile strumento di tutela conferisce al proprietario, per un certo periodo di tempo, un diritto esclusivo di monopolio in relazione ad un'invenzione nuova (ad esempio un nuovo prodotto o processo) suscettibile di sfruttamento commerciale. Ciò gli consente di proteggere la propria creazione da chi volesse in qualche modo

¹⁷ L'importanza in materia di proprietà industriale, ha cominciato a prender forma nel 1968, anno in cui l'ONU ha fondato la *World Intellectual Property Organization*, avvenimento che ha contribuito a ritenere la Proprietà Intellettuale un diritto di proprietà reale (Clerico, 2006). Questa forma di *output* creativo, assume principalmente tre forme: brevetto, *copyright* e marchio commerciale.

¹⁸ Giudici e Sena (2011) ci ricordano come non siano da considerarsi invenzioni: «le scoperte, le teorie scientifiche e i metodi matematici; i piani, i principi ed i metodi per attività intellettuali, per gioco o per attività commerciale ed i programmi di elaboratore; le presentazioni di informazioni».

appropriarsene indebitamente utilizzandone l'idea, realizzandola o mettendola in commercio. Il brevetto fornisce così un'impulsa ad innovare (Malerba, 2000).

Il titolare potrà successivamente avvalersi della facoltà di concedere in licenza a terzi (comunemente sotto compenso di *royalties*) il proprio brevetto e quindi sfruttare una posizione dominante.

Mentre da principio potevano costituire oggetto di tutela le mere invenzioni industriali, oggi sono compresi i modelli di utilità (ossia un processo di miglioramento di un oggetto esistente, quale una maggiore facilità d'uso), quelli ornamentali, le innovative specie vegetali (Baldi, 2005).¹⁹ Tra queste ultime potremmo citare la famosa mela Pink Lady®, frutto dell'ibridazione tra la Lady Williams e la Golden Delicious, coltivata su licenza in tutto il mondo.

Le tipologie brevettuali di tutela del patrimonio intellettuale sono essenzialmente di due tipi: nazionali od internazionali. Poiché non esistono vincoli di priorità o legislativi dell'una sull'altra, la scelta dipende essenzialmente dalla tipologia di invenzione in questione ed in particolare dalla concorrenza e dal mercato nel quale si intende operare (Barbieri, 2007).

Nel nostro Paese, l'ente preposto all'accettazione e registrazione è l'UIBM (Ufficio Italiano Brevetti e Marchi) - in alternativa, essa può essere effettuata presso un Ufficio Regionale istituito da un gruppo di Paesi²⁰ - il quale provvederà, in conclusione del procedimento, alla pubblicazione sul Bollettino Ufficiale.

Qualora si rispettino le imposizioni dello Stato (ovvero pagamento delle tasse dovute al mantenimento in vita della concessione), organismo di tutela dell'attività intellettuale, la registrazione resta valida per due decenni dalla data di deposito nel caso delle invenzioni, 25 anni per i modelli ornamentali e 10 per quelli di utilità (Baldi, 2005).

Il nuovo modello o invenzione affinché sia registrabile, deve rispondere a quattro requisiti (Baldi, 2005): primo fra tutti è quello della cosiddetta "industrialità", ossia esso

¹⁹ I metodi finalizzati al trattamento chirurgico e/o terapeutico umano ed animale così come alle diagnosi, non possono essere soggetti di brevetto (Giudici e Sena, 2011).

²⁰ I tre maggiori uffici brevettuali sopranazionali sono: EPO (Ufficio Europeo Brevetti), USPTO (Ufficio Brevetti e Marchi degli Stati Uniti) e JPO (Ufficio Brevetti del Giappone). Pur adottando criteri d'esame e procedure armonizzate, la stessa invenzione può essere oggetto di giudizi variabili da parte delle diverse istituzioni (Barbieri, 2007). Lo stesso autore evidenzia come l'EPO sia l'istituzione più severa nelle concessioni, con una fase d'esame più lunga (in media pari a 49 mesi, contro i 31 al JPO e i 27 all'USPTO) e un minor numero di brevetti accordati (l'USPTO ne concede in media il 30% in più rispetto agli altri due organismi).

deve essere applicabile in qualunque genere di industria, inclusa quella agricola. Vengono in questo senso escluse le applicazioni artigianali o, in ogni caso, quelle in cui è determinante il contributo della persona che le ha create. Inoltre è d'obbligo rispondere in modo "nuovo" ed "originale" ad un problema tecnico. La novità infatti va intesa in modo assoluto ovvero il processo/prodotto non deve esser ancora stato brevettato o prodotto in altre parti del Mondo. È un concetto ampio poiché ingloba tutto ciò che è stato reso pubblico in data antecedente a quella della domanda di brevetto. In aggiunta a ciò occorre che essa costituisca un "passo in avanti" nello stato della tecnica corrente. Da ultimo, deve essere "lecito" ovvero non contrario alle norme dell'ordine pubblico o del buon costume, anche se questi concetti si evolvono continuamente.

Questa breve panoramica concernente i brevetti ci porta a sottolineare che, certamente, l'equazione "spesa in Ricerca e Sviluppo = numero di brevetti registrati" non costituisce una regola e ciò perché intervengono fattori più o meno controllabili in questo genere di processi; ma è anche vero che gli indici brevettuali possono riflettere in modo oggettivo e misurabile le aspettative delle imprese riguardo la possibilità di avere dei ritorni economici dallo sfruttamento del brevetto generato e quindi rispecchiare la prospettiva di ricerca aziendale.

L'economia moderna richiede una buona conoscenza del sistema di tutela della proprietà intellettuale da parte delle imprese poiché ciò consente loro di trarre il più alto profitto dall'attitudine creativa ed inventiva, oltre ad assicurare una preziosa *partnership* con altre aziende titolari di brevetti e, ancora più importante, evitare di violare i diritti altrui, servendosi indebitamente di idee già registrate.

Al mondo d'oggi, diversamente dal passato, molte innovazioni sono complesse²¹ ossia costituite da una moltitudine di invenzioni, tra cui alcune già coperte da brevetto e/o appartenenti ad eterogenei titolari.

La Tabella n.2 ripropone un elenco delle domande di brevetto pervenute all'EPO (Ufficio Europeo Brevetti) nel corso del triennio 2008-2011.

Bisogna però prestare attenzione al fatto che non tutte le domande si trasformano in concessioni, solitamente per mancanza di uno od alcuni dei requisiti sopracitati. Nel corso dello scorso 2011, secondo i dati forniti dall'ente in questione, a fronte di una candidatura globale di 142.810 brevetti ne sono stati concessi "appena" 62.112.

²¹ Pensiamo ad esempio ad un'automobile oppure ad un telefono cellulare: esse incorporano diverse invenzioni, ciascuna tutelata da brevetti appartenenti a soggetti diversi.

Tabella 2 - Brevetti: domande all'EPO, per Paese e gruppi di Paesi, numero ed incidenza % (Anni 2008 - 2011).

	numero domande				% su totale mondiale			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Italia	4.341	3.885	4.082	3.982	2,97	2,89	2,70	2,79
Francia	9.068	8.949	9.569	9.633	6,20	6,65	6,33	6,75
Germania	26.672	25.125	27.354	26.234	18,24	18,67	18,11	18,37
Regno Unito	4.992	4.806	5.376	4.765	3,41	3,57	3,56	3,34
Altri Paesi UE	20.255	19.060	20.170	19.732	13,85	14,17	13,35	13,82
Totale UE a 27	65.328	61.825	66.551	64.346	44,67	45,95	44,05	45,06
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Altri Paesi europei	7.020	6.965	8.084	7.700	4,80	5,18	5,35	5,39
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Totale Europa	72.348	68.790	74.635	72.046	49,47	51,13	49,40	50,45
Stati Uniti	37.026	32.889	39.466	34.993	25,32	24,44	26,12	24,50
Giappone	22.993	19.893	21.792	20.568	15,72	14,79	14,42	14,40
Altri Paesi extra-europei	13.886	12.973	15.181	15.203	9,49	9,64	10,05	10,65
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----
Totale Paesi extra-europei	73.905	65.755	76.439	70.764	50,53	48,87	50,60	49,55
TOTALE MONDIALE	146.253	134.545	151.074	142.810	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: AIRI (Associazione Italiana per la Ricerca Industriale) (2012)

In questa panoramica mondiale notiamo come, nello scorso anno, la maggior parte della domande siano state presentate dagli Stati Uniti, seguiti dalla Germania, con il continente Europa che supera il 50% delle richieste totali. Se si tenesse conto dei brevetti per milione di abitanti, la Repubblica Federale Tedesca balzerebbe direttamente in cima alla classifica mondiale: tutto merito degli ingenti investimenti in R&S, sia pubblici che privati che dal 2005 hanno registrato un incremento rispettivamente da 9 a 13,7 miliardi di Euro e, nel privato, di circa 47 miliardi (Ideam, 2012).

L'Italia presenta una situazione piuttosto altalenante dal momento che, negli ultimi quattro anni, ha visto verificarsi un continuo saliscendi, restando sempre al di sotto del 3% delle domande totali. Ancora una volta cogliamo il profondo divario che separa la nostra nazione dai *leader* globali.

Tabella 3 - Brevetti: concessioni dell'EPO, per Paese e gruppi di Paesi, numero ed incidenza % (Anni 2008 - 2011).

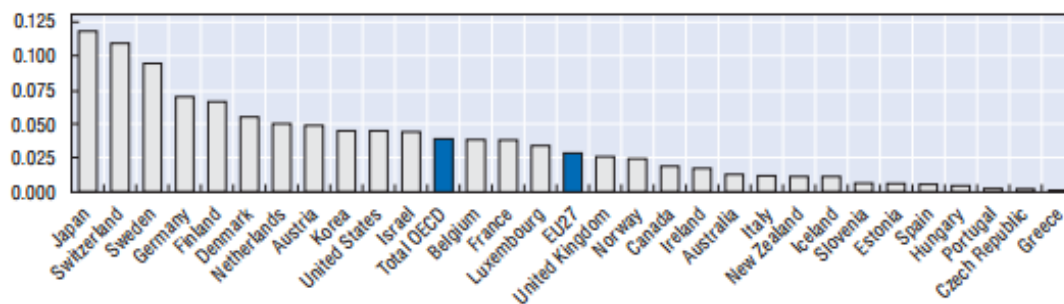
	numero concessioni				% su totale mondiale			
	2008	2009	2010	2011	2008	2009	2010	2011
Italia	2.254	1.992	2.286	2.289	3,77	3,83	3,93	3,69
Francia	4.801	4.029	4.540	4.799	8,03	7,75	7,81	7,73
Germania	13.496	11.375	12.552	13.583	22,57	21,89	21,60	21,87
Regno Unito	1.969	1.647	1.851	1.948	3,29	3,17	3,18	3,14
Altri Paesi UE a 27	6.921	5.983	6.665	6.971	11,57	11,52	11,47	11,22
Totale UE	29.441	25.026	27.894	29.590	49,23	48,17	47,99	47,64
Altri Paesi europei	2.833	2.623	2.881	3.011	4,74	5,05	4,96	4,85
Totale Europa	32.274	27.649	30.775	32.601	53,97	53,22	52,95	52,49
Stati Uniti	12.730	11.347	12.512	13.382	21,29	21,84	21,53	21,54
Giappone	10.915	9.436	10.587	11.649	18,25	18,16	18,22	18,75
Altri Paesi extra-europei	3.882	3.525	4.245	4.480	6,49	6,78	7,30	7,21
Totale Paesi extra-europei	27.527	24.308	27.344	29.511	46,03	46,78	47,05	47,51
TOTALE MONDIALE	59.801	51.957	58.119	62.112	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: AIRI (Associazione Italiana per la Ricerca Industriale) (2012)

Per quanto concerne le concessioni, più rigorose dal punto di vista della reale bontà del brevetto, a fronte delle circa 35.000 domande statunitensi, ne sono state registrate solamente 13.382 (circa un terzo delle totali). Ancora una volta la Germania si dimostra “vincente”, con un’assegnazione di 13.583 brevetti, a fronte dei 26.234 richiesti. Anche il Giappone presenta una spiccata dinamica nel panorama brevettuale globale, registrando negli ultimi quattro anni una percentuale prossima al 18% dei totali.

Questo *excursus* sull’*output* innovativo ci porta ancora una volta a prendere atto del ritardo che il nostro paese ha accumulato rispetto a quelli che dimostrano una propensione più avanzata all’innovazione. Ma è doveroso sottolineare che non sarebbe appropriato fermarsi a considerare i citati indicatori in senso assoluto perché confrontare al medesimo livello (senza “pesare” i dati per la popolazione del singolo paese) nazioni come l’Italia, il Giappone o gli Stati Uniti, potrebbe risultare fuorviante. In simili condizioni una patria di 7,8 milioni di abitanti quale la Svizzera, non potrebbe nemmeno “gareggiare” con i 128 milioni di giapponesi.

Figura 10 - Numero di brevetti, per mille abitanti (Anno 2010).



Fonte: OECD

In questo caso, i dati forniti dall'OECD²² per l'anno 2010 non fanno altro che confermare l'andamento delineato in senso assoluto, evidenziando una forte lontananza italiana (ben sotto la media degli EU27) non solo dai paesi performanti sopracitati (Giappone, Germania e Stati Uniti) ma anche da numerose nazioni del Nord Europa. In sostanza, lo "Stivale" sembra - così come i paesi dell'area mediterranea - inserirsi in uno scenario perlopiù caratterizzato da imprese che avanzano a livello incrementale, con investimenti che richiedono alle aziende uno sforzo organizzativo e monetario minore di quello che servirebbe per allinearsi alle economie più avanzate in termini di *output* brevettuale e attività di R&S (Bugamelli *et al.*, 2012).

Se, senza dubbio, possiamo considerare i brevetti e la spesa in R&S come un'utilissima *proxy* dell'attività innovativa aziendale, bisogna tenere in considerazione alcuni limiti dati dal fatto che la maggioranza delle imprese italiane conta una dimensione ben più piccola di molti paesi europei²³, motivo che comporterebbe una sottostima del nostro impegno nelle statistiche ufficiali. Molte spese in R&S potrebbero non essere registrate ufficialmente a causa della medio - piccola estensione aziendale, che non consentirebbe la presenza di veri e propri laboratori dediti esclusivamente allo sviluppo (Bugamelli *et al.*, 2012).

²² L'OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) - in italiano OCSE (Organizzazione per la Cooperazione e lo Sviluppo Economico) - è un'organizzazione internazionale istituita nella seconda metà del XX secolo, allo scopo di favorire lo sviluppo economico e migliorare lo stile di vita dell'intero mondo. Oggi conta 34 membri, dal Nord e Sud America, fino all'Europa e alle regioni asiatiche, abbracciando paesi evoluti ed emergenti in uno sforzo comune.

²³ Nel 2009, la dimensione media d'impresa in Italia era, secondo l'Istat (2009), pari a 4 addetti (pari a Portogallo e superiore solo alla Grecia, che ne contava in media 3,3), contro i 6,3 dell'UE27. Slovacchia, Germania, Irlanda e Regno Unito possedevano le imprese più grandi, con una dimensione compresa tra 10,9 e 16,1 incaricati.

Inoltre, è da ricordare che non tutti i tipi di innovazioni sono brevettabili; oltre a ciò le legislazioni in materia di tutela intellettuale dei vari paesi non sono omogenee così come gli *standard* qualitativi e quantitativi usati per giudicare il contenuto di nuova conoscenza dei brevetti (Aiello e Castiglione, 1987).

Contrariamente ai medio - bassi risultati registrati dal sistema di ricerca nazionale nelle attività brevettuali, è da segnalare una certa solidità per quanto riguarda il livello di produttività scientifica (nei campi della fisica, chimica, biologia, ricerca biomedica, etc.): con un numero di articoli scientifici prossimo alle 400mila unità, nel decennio 1998-2008, l'Italia si pone all'ottavo posto su scala mondiale (Crespi e Iemma, 2009), posizionandosi così tra i primi 20 paesi virtuosi (in cima alla classifica si trovano gli Stati Uniti con circa 3 milioni di articoli scientifici).

Utilizzando un indicatore relativizzato alla numerosità degli abitanti utile a ridurre i difetti di scala, la graduatoria rinvia gli USA all'undicesimo posto, elevando sul podio Svizzera, Scozia e Svezia, con un numero di articoli scientifici pari a circa 20 pubblicazioni ogni 1000 abitanti; l'Italia, con una media di 6,8, si posiziona in quindicesima posizione, similmente a Spagna e Giappone (Crespi e Iemma, 2009).

Il Bel Paese totalizza una posizione di tutto rispetto anche in riferimento alla qualità e rilevanza scientifica degli scritti, allineandosi ai maggiori poli mondiali di innovazione scientifica.

Capitolo 2 – INNOVAZIONE IN AGRICOLTURA

2.1 L'evoluzione strutturale del panorama agricolo italiano

Dopo aver effettuato, nel corso del primo capitolo, una quadro sulla letteratura riguardante l'innovazione e lo stato della realtà italiana, possiamo ora calarci nel panorama agricolo per vedere come le nozioni teoriche possano tradursi in realtà.

Come riporta l'INEA²⁴(2011), il settore agro-alimentare nostrano si sta pian piano evolvendo, mosso dalla finalità di combattere la crisi che negli ultimi anni ha coinvolto l'intero mondo e posizionarsi al passo con i *competitor* più agguerriti. Ecco allora che vediamo crescere l'interesse per attività tradizionalmente non appartenenti al settore primario, l'adozione di pratiche aziendali comuni in altri settori piuttosto che “rubate” al *marketing*, l'evoluzione delle tecnologie digitali e delle biotecnologie. Questi sono solo alcuni esempi del cambiamento che sta travolgendo il sistema agricolo mondiale fra cui, almeno in parte, quello italiano.

Sarà interessante esaminare innanzitutto le possibilità che gli strumenti del *web 2.0* possono rivestire per il settore primario portando alcuni esempi pratici e significativi, volti a suggerire dei risvolti concreti per l'attività imprenditoriale.

Se verrà riservata una particolare attenzione alle innovazioni concernenti i processi, non verranno tuttavia dimenticate riflessioni sugli spunti dati dai progressi della scienza in campo agricolo, con riferimento particolare alla sfida *biotech*, interpretata quale strumento per tutelare il tanto prezioso *Made in Italy* agro-alimentare.

²⁴ L'Istituto Nazionale di Economia Agraria (INEA, 2011) trae origine dall'Istituto nazionale di economia e statistica istituito da Arrigo Serpieri nel 1924. Nel corso degli anni ha subito diverse modifiche e riorganizzazioni, mantenendo la sua funzione di ente devoto alla ricerca socio-economica in ambito agricolo ed agro-industriale oltre che in materia di pesca e forestale. Esso collabora a livello nazionale e mondiale con università e centri di ricerca.

2.1.1 Il rinnovamento mondiale nel settore primario: *smart* ed eco-sostenibile

Nel corso del 2011, la popolazione della Terra ha superato i sette miliardi di abitanti; non solo, le previsioni suppongono che entro il 2021 questo dato aumenterà di 680 milioni di persone, in particolare in Africa ed in India.

Questi numeri in sé non hanno gran significato ma, scomponendo i loro effetti, se ne può comprendere l'entità: altra gente da sfamare, abbeverare e bisognosa di energia.

Tabella 4 - Crescita media annua per decennio, percentuale e numero di persone addizionali (Anno 2010).

	Annual growth rate in %		Millions
	2002-2011	2012-2021	2021-2012
World	1.17	1.02	678
Africa	2.38	2.29	233
Latin America and Caribbean	1.19	0.97	55
North America	0.92	0.82	27
Europe	0.19	0.11	7
Asia and Pacific	1.14	0.91	345
China	0.52	0.30	43
India	1.46	1.20	160
Oceania Developed	1.56	1.16	3

Fonte: UN *World Population Prospects*

La FAO²⁵ nell'ultimo rapporto previsionale stilato in collaborazione con l'OECD, relativo agli anni 2012-2021, annuncia che nel corso dei prossimi quarant'anni la produzione del settore agricolo dovrà crescere del 60% per soddisfare i fabbisogni mondiali (FAO-OECD, 2012).

Contrariamente all'irrigidimento verificato nel 2009 (-0,5%), nel corso dell'anno seguente è stato registrato un incremento del 5% del prodotto mondiale. Ovviamente, l'andamento non è stato lo stesso in tutte le nazioni, con crescite rilevanti nei paesi emergenti (pari ad un incremento del 7,3%,) - tra questi, Cina ed India hanno registrato le più sostenute - e più ragionevoli nelle economie avanzate (+3%) (INEA, 2011).

²⁵ L'acronimo FAO sta per "Food and Agriculture Organization" (Organizzazione delle Nazioni Unite per l'Alimentazione e l'Agricoltura); il suo scopo risiede nel promuovere lo sviluppo dell'agricoltura, per far sì che l'intera popolazione mondiale abbia regolare accesso al cibo, in modo da condurre una vita sana e attiva, contribuendo così alla crescita dell'economia globale.

Malgrado questi avanzamenti, i problemi legati alle carenze nutritive e alla povertà persistono in numerose parti del mondo, prima fra tutti l’Africa.

La questione nodale per l’agricoltura mondiale, sta nel modo con cui aumentare la produttività in stile sostenibile, per incontrare le esigenze della popolazione. Dal momento che le prospettive di espansione territoriale delle terre coltivabili sono molto basse - pari ad un aumento del 5% entro la seconda metà del secolo - occorre che le aziende amplifichino la propria produttività, anche per fermare l’aumento del prezzo dei prodotti agricoli.

Questa necessità viaggia però in parallelo con quella che spinge ad utilizzare in modo più ragionevole l’acqua così come la terra e l’ecosistema marino, oltre alla tutela delle foreste e della biodiversità (WWF, 2008). Il 25% dei terreni agricoli è deteriorato, per non parlare dell’eccessivo sfruttamento del comparto ittico.

A ciò si sommano voci sempre più insistenti sull’esigenza di una maggiore attenzione verso i cambiamenti climatici che ripetutamente incidono in modo avverso sulla produzione. L’agricoltura contribuisce all’emissione di *gas serra* essendo il quarto settore in ordine di messa in circolazione, dopo quello dell’energia, dell’industria e della silvicoltura.

La prevista intensificazione delle pratiche agricole nei paesi in via di sviluppo - in particolar modo l’uso dei fertilizzanti chimici - e il miglioramento dei consumi alimentari (soprattutto l’aumento del consumo di carni) non saranno certo d’aiuto in questo senso (FAO-OECD, 2012).

Partendo da queste considerazioni, la sfida che si prospetta per imprese e governi, consiste nel realizzare politiche improntate sull’innovazione eco-sostenibile incoraggiando l’interazione tra enti pubblici e privati. Investire nell’istruzione, così come nella ricerca e nelle infrastrutture, diverrà fondamentale per assicurare il futuro di noi stessi e chi ci succederà.

Un’interessante vicenda sull’uso intelligente dei fertilizzanti proviene dal Bangladesh, in cui si è instaurato un efficiente meccanismo che non coinvolge solo gli agricoltori ma unisce sotto uno sforzo comune la sfera commerciale, tecnica e legislativa del paese.

In questo stato, così come in altre parti dell’Asia ed in Africa, i piccoli produttori non dispongono di risorse finanziarie ingenti, motivo per cui il rischio finanziario che possono sopportare è molto basso. L’introduzione di tecnologie in un tale ambiente

genera nella maggior parte dei casi un basso ritorno sul capitale impiegato, cosa che spinge i privati che dispongono di maggiori finanze al desistere dall'effettuare investimenti (IFDC, 2012).

I coltivatori di riso bangladesi sono fortemente dipendenti dai fertilizzanti azotati, in particolar modo dall'urea. Esso è tra i concimi più usati in agricoltura, dal momento che, ad un prezzo tollerabile, apporta alle coltivazioni la necessaria quantità di azoto. D'altra parte però, il suo impiego provoca pesanti inquinamenti delle falde acquifere e dell'aria soprastante, per colpa della liberazione nell'ambiente delle sostanze di cui la pianta non si serve.

La maggior parte dei contadini del posto, fino a pochi anni fa era solita spruzzare l'urea nelle acque per fertilizzare le risaie, cosa che si rivelava poco proficua visto che circa due terzi del concime veniva disperso in gas serra o andava ad incrementare l'inquinamento delle acque.

L'introduzione dell'*Urea Deep Placement* (UDP) da parte della IFDC²⁶ ha fortemente trasformato la tecnica di fertilizzazione, facendola divenire più efficiente e responsabile nei confronti dell'ambiente.

Questa pratica, innovativa per il paese, richiede il posizionamento di una quantità pari a 1-3 grammi di granuli d'urea ad una profondità del suolo di circa 7 cm qualche giorno dopo che la pianta è stata trapiantata (Bowen *et al.*, 2005).

Ciò consente un efficiente uso del fertilizzante dal momento che, stando vicino alle radici del vegetale, viene assorbito al bisogno, con un beneficio per la crescita dei raccolti e una riduzione della dispersione dell'azoto fino al 40% (FAO-OECD, 2012).

Durante il biennio 2008-2009, il Dipartimento dell'Agricoltura del Paese ha esteso l'uso di questa tecnologia a circa 500.000 ettari di risaie, incrementandone la produttività in abbondante misura con un risparmio sulle importazioni di urea e sui sussidi statali; unitamente a ciò, il guadagno annuo netto degli agricoltori è incrementato di circa 188 Dollari per ogni ettaro (una cifra enorme se pensiamo che il reddito annuo medio, in

²⁶ L'*International Fertilizer Development Center* (IFDC) opera dal 1974, col fine di aumentare la produttività e la sicurezza alimentare, in oltre cento paesi. L'obiettivo è perseguito tramite la ricerca e lo sviluppo di programmi e tecnologie nell'*agribusiness*, che poi vengono applicate direttamente nei luoghi di bisogno (in particolare nei Paesi in Via di Sviluppo), per esser apprese e sviluppate dalla popolazione locale. Oltre al progetto illustrato, l'organizzazione ha contribuito a numerosi programmi di sviluppo, ad esempio in Ghana, impartendo utili conoscenze tecnologiche nelle coltivazioni e nei *business* del settore del cacao.

Bangladesh, di aggira sui 520 Dollari). Per di più, dal 2007 la miglior resa delle coltivazioni ha potuto sfamare due milioni di bangladesi aggiuntivi (IFDC, 2012).

Questo meccanismo ha avuto degli incrementi anche sulle opportunità concesse alla forza lavoro garantendo un impiego a molte persone, tra cui molte donne. A partire dall'ideazione da parte di ingegneri specializzati della IFDC di un semplice macchinario volto a dar la forma granulare all'urea, in molti villaggi sono stati sviluppati *business* atti a creare i macchinari stessi per esser poi distribuiti nel paese, dando vita ad attività di *marketing* oltre che finalizzate alla manutenzione degli stessi.

Al giorno d'oggi la tecnologia UDP è usata con successo anche in Nepal ed in Vietnam, così come si trova in fase di prova in Afghanistan ed India, in aggiunta a numerose zone dell'Africa, terra che ha più che mai bisogno di un aiuto per l'aumento della produttività ed efficienza in agricoltura per alimentare la popolazione.

Il caso citato è solamente un esempio di quanto il rinnovamento agricolo sia necessario nei suoi strumenti, prodotti e tecniche di produzione, al fine di rispondere in modo intelligente alle esigenze di un mondo in costante metamorfosi.

2.1.2 La struttura aziendale delle imprese agricole tricolore

Nel 2010, secondo il 6° Censimento Generale dell'Agricoltura²⁷, l'Italia contava una superficie agricola totale (SAT) pari a 17 milioni di ettari, con una SAU (Superficie Agricola Utilizzata) molto vicina ai 12,9 milioni. Il quadro emerso si è rivelato profondamente mutato nel corso di un decennio.

²⁷ Questo insieme di rilevazioni statistiche, riferito alla data 24 Ottobre 2010, è l'ultimo (in ordine temporale) tra le indagini effettuate dall'Istat, allo scopo di fotografare lo stato del sistema agricolo italiano. Pur allineandosi alle linee storicamente seguite, esso introduce considerevoli novità (quali l'adozione di innovative metodologie di raccolta e controllo dei dati, l'introduzione dei *social network* come strumento di ausilio ai rilevatori, etc.), al fine di raggiungere un alto *standard* qualitativo dei risultati, preziosissimi per la formulazione delle politiche di settore nei vari ambiti istituzionali. Le unità censite sono aziende agricole e zootecniche, ovvero unità tecnico-economiche inglobanti terreni (non necessariamente contigui), impianti ed altri attrezzi, in cui si svolge - come attività primaria o secondaria - l'attività agricola o zootecnica (in quest'ultimo caso, chi la gestisce può anche non disporre di terreno agrario, purché gli animali allevati siano destinati alla vendita); il conduttore (persona fisica, società od ente) dell'unità economica, può accollarsi il rischio da solo (secondo necessità, avvalendosi di salariati) o in forma associata. Un requisito fondamentale per poter partecipare all'indagine, è che le singole aziende dispongano di almeno un ettaro di SAU oppure, se inferiori, soddisfino i limiti regionali stabiliti dall'ente rilevatore (Istat, 2012). Le aziende florovivaistiche, viticole e ortofrutticole non sono assoggettate a barriere dimensionali.

Rispetto al 5° Censimento, risalente all'anno 2000, il numero di aziende (pari, in data 2010, a 1.620.844 tra agricole e zootecniche) è diminuito del 32,4%²⁸, accompagnato ad un considerevole aumento della dimensione media aziendale, che ha registrato un incremento del 44,2%²⁹(Istat, 2012).

Tabella 5 - Aziende, SAU e SAT per ripartizione geografica (Anni 2000 e 2010).

Ripartizioni geografiche	Aziende (numero)			Superficie Aziendale Totale - SAT (ha)			Superficie Agricola Utilizzata - SAU (ha)		
	2010	2000	Var. %	2010	2000	Var. %	2010	2000	Var. %
Italia	1.620.884	2.396.274	-32,4	17.081.099	18.766.895	-9,0	12.856.048	13.181.859	-2,5
Nord-ovest	145.243	220.145	-34,0	2.745.985	3.127.737	-12,2	2.096.985	2.243.193	-6,5
Nord-est	251.859	367.052	-31,4	3.538.563	4.003.085	-11,6	2.471.852	2.632.288	-6,1
Centro	252.012	423.085	-40,4	3.349.801	3.898.892	-14,1	2.191.651	2.435.200	-10,0
Sud	691.281	929.514	-25,6	4.426.634	4.683.196	-5,5	3.554.349	3.571.517	-0,5
Isole	280.489	456.478	-38,6	3.020.116	3.053.985	-1,1	2.541.211	2.299.662	10,5

Fonte: Istat

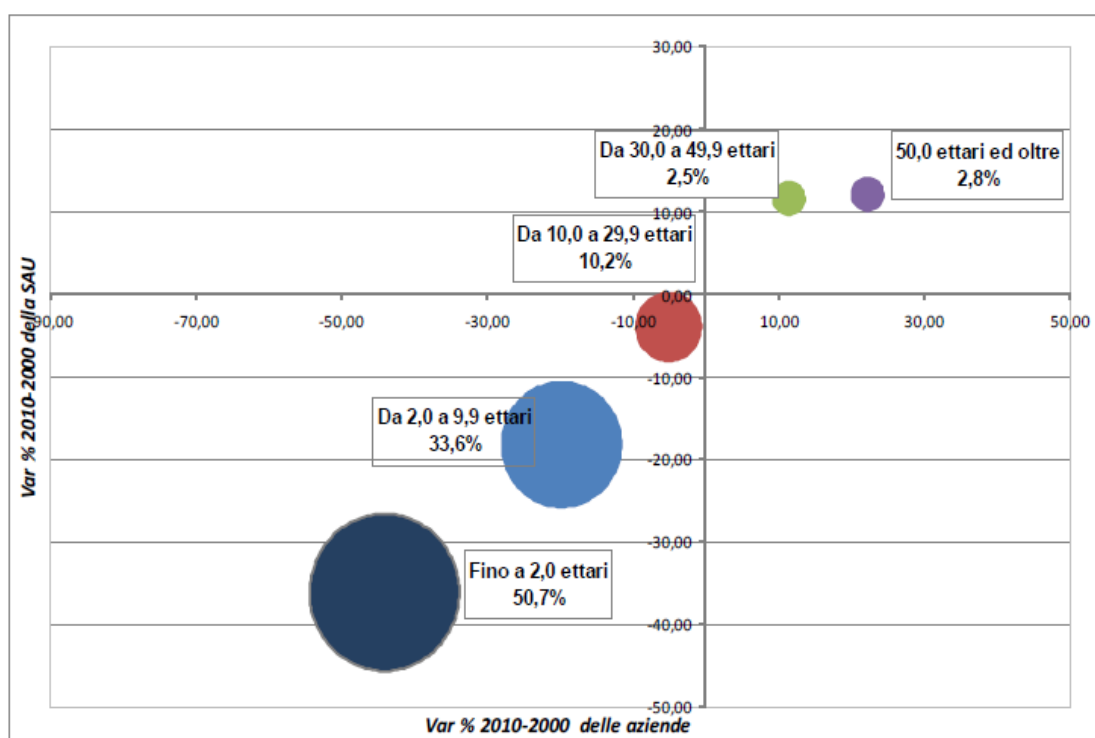
Come si può notare dalla sottostante Figura n.11, si è quindi verificata una diminuzione del numero di PMI (inferiori ai 30 ettari) ed un aumento delle imprese di dimensioni maggiori. Ciò è da attribuirsi all'effetto delle politiche comunitarie congiuntamente all'andamento dei mercati che hanno provocato l'uscita delle piccole imprese, facilitando così una maggiore concentrazione, in linea con l'andamento dimensionale europeo.

Lo scorso decennio, le aziende che contavano una superficie al di sotto dei 2 ettari costituivano il 61,2% del totale contro il 50,7% del 2010, registrando un decremento del 44,1%. Anche le altre due classi di aziende appartenenti al terzo quadrante hanno registrato una diminuzione nel corso del decennio ma questa risulta tanto minore, quanto più aumenta la dimensione media. Nel primo quadrante, scoviamo poi gli enti che sono aumentati congiuntamente in numero e superficie, i quali coltivano attualmente il 53,8% della SAU italiana contro il 46,9% dell'anno 2000 (Istat, 2012).

²⁸ È importante precisare che i dati riguardanti il 5° Censimento, riferiti all'anno 2000, sono diversi da quelli divulgati a suo tempo dall'Istat. Il motivo risiede nel fatto che, affinché sia possibile un confronto tra i *dataset*, essi sono stati ricalcolati secondo la normativa vigente nel 2010.

²⁹ Nel 2000 la SAU media per azienda contava 5,5 ettari, mentre nel 2010 è cresciuta a 7,9.

Figura 11 - Distribuzione percentuale delle aziende agricole italiane per classi di SAU,³⁰ variazioni (2000-2010) e valori percentuali (Anno 2010).



Fonte: Istat

Il fenomeno della riduzione dimensionale ha interessato tutta la Penisola anche se con entità diverse in base alla regione; un altro fatto curioso è che oltre la metà delle aziende agricole (il 54,6%) è ripartita in appena cinque di esse ovvero Puglia, Sicilia, Calabria, Campania e Veneto (in ordine decrescente per numero di aziende) (Istat, 2011).

A rimanere sostanzialmente invariata è la distribuzione della SAU: la composizione dei principali gruppi di coltivazioni non ha subito grandi miglioramenti nel decennio passato. I seminativi continuano ad occupare oltre la metà dei terreni totali seguiti dai pascoli e prati permanenti. Mentre solo uno 0,2% è adibito agli orti familiari, il 18,5% (nel 2010) è dedicato a coltivazioni legnose agrarie (olivi, viti³¹, piante da frutto, etc.),

³⁰ L'estensione delle bolle equivale alla numerosità di ciascuna classe di imprese, in rapporto al totale (dati 2010). Nella formulazione del grafico sono state eliminate le aziende prive di SAU.

³¹ All'interno del settore di appartenenza, le aziende viticole sono 383.645, circa il 23,5% del totale. La dimensione media aziendale conta 1,6 ettari, anch'essa in aumento (di 0,7 ettari) se si considerano i dati forniti dal 5° Censimento (Istat, 2011). Si rimanda al capitolo 3 per un'analisi dettagliata del settore vitivinicolo nazionale.

che si confermano le culture più diffuse tra le imprese, con una dimensione media di due ettari cadauna, in crescita rispetto all'anno 2000.

L'istituto di statistica ci fornisce anche i dati riguardanti il settore zootecnico, includendo nel campione i capi vivi riservati alla vendita (anche con riferimento ai prodotti da essi ottenuti come carne, latte, etc.), tralasciando quelli riservati all'autoconsumo familiare.

Tabella 6 - Aziende con allevamenti e relative UBA per ripartizione geografica (Anni 2000 e 2010).

Ripartizioni geografiche	2010			2000			Variazioni %		
	aziende con allevamenti	UBA	UBA per azienda	aziende con allevamenti	UBA	UBA per azienda	aziende con allevamenti	UBA	UBA per azienda
Italia	217.449	9.911.516	45,6	370.356	9.969.555	26,9	-41,3	-0,6	69,3
Nord-Ovest	45.823	3.812.220	83,2	59.558	3.627.334	60,9	-23,1	5,1	36,6
Nord-est	48.329	2.942.172	60,9	81.540	3.181.751	39,0	-40,7	-7,5	56,0
Centro	35.897	953.936	26,6	79.603	1.048.042	13,2	-54,9	-9,0	101,8
Sud	51.542	1.210.950	23,5	109.690	1.207.257	11,0	-53,0	0,3	113,5
Isole	35.858	992.238	27,7	39.965	905.171	22,6	-10,3	9,6	22,2

Fonte: Istat

I dati rivelano come anche questo compartimento sia soggetto al fenomeno di contrazione che viaggia parallelamente ad un ampliamento, nell'intero "Stivale", delle Unità di Bestiame Allevato (UBA) per azienda. La feroce concorrenza internazionale, unita alle ricorrenti crisi sanitarie e alle regolamentazioni introdotte nel settore, hanno infatti messo a dura prova l'ambito zootecnico ed agricolo in generale, con conseguenze più forti sulle piccole aziende.

2.1.3 Forma di conduzione, addetti e "ricambio generazionale"

Il cambiamento strutturale avvenuto nello scorso decennio a livello agricolo, pur convalidando la tradizionale struttura agricola italiana, sembra interessare anche la forma di conduzione aziendale anche se gli enti continuano a prediligere la configurazione individuale o familiare per una percentuale prossima al 96%, con gestione diretta del conduttore. Le superfici in affitto e ad uso gratuito aumentano, così

come gli investimenti societari (sotto forma di società di persone o capitali) e delle cooperative (Istat, 2012).

Tabella 7 - SAU per titolo di possesso nelle Regioni e Province autonome in valori % (Anni 2000 e 2011).

Regioni	SAU 2010				SAU 2000			
	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Totale	Proprietà	Affitto	Uso gratuito	Totale
Piemonte	45,3	47,8	6,9	100,0	62,1	34,8	3,1	100,0
Valle d'Aosta/Vallée d'Aoste	16,7	80,8	2,6	100,0	33,7	63,1	3,2	100,0
Lombardia	45,5	49,5	5,0	100,0	55,3	41,5	3,3	100,0
Bolzano - Bozen	82,5	8,9	8,5	100,0	89,7	5,7	4,6	100,0
Trento	79,7	12,1	8,2	100,0	87,1	9,2	3,6	100,0
Veneto	59,0	28,4	12,6	100,0	75,2	22,2	2,6	100,0
Friuli Venezia Giulia	59,3	32,4	8,3	100,0	69,1	23,4	7,6	100,0
Liguria	55,7	28,1	16,1	100,0	78,6	12,7	8,7	100,0
Emilia Romagna	58,6	39,4	2,0	100,0	68,5	29,5	1,9	100,0
Toscana	63,8	23,3	12,9	100,0	78,2	18,0	3,8	100,0
Umbria	64,2	33,9	1,9	100,0	78,8	18,4	2,9	100,0
Marche	57,8	32,9	9,4	100,0	74,1	23,4	2,5	100,0
Lazio	67,1	27,3	5,8	100,0	85,4	11,5	3,1	100,0
Abruzzo	64,1	25,5	10,4	100,0	84,1	10,8	5,2	100,0
Molise	66,0	22,7	11,3	100,0	77,5	16,7	5,8	100,0
Campania	63,6	28,8	7,6	100,0	82,3	12,4	5,3	100,0
Puglia	73,7	15,5	10,8	100,0	88,0	7,4	4,5	100,0
Basilicata	69,9	20,8	9,3	100,0	84,4	10,5	5,1	100,0
Calabria	73,6	17,8	8,6	100,0	88,8	6,9	4,3	100,0
Sicilia	65,6	24,7	9,7	100,0	86,6	9,0	4,4	100,0
Sardegna	59,6	31,9	8,5	100,0	75,0	20,9	4,1	100,0
ITALIA	61,9	29,9	8,3	100,0	76,8	19,4	3,8	100,0

Fonte: Istat

Per contro, diminuisce di oltre il trenta per cento il numero di addetti nel settore agricolo-zootecnico, assestandosi nell'anno 2009/2010 ad una quota pari a 3,9 milioni di persone. Accresce invece il numero medio annuo di giornate lavorative per individuo con la conferma del conduttore (nel 95,5% dei casi esso è anche il capoazienda) persona più impegnata in azienda.

L'intervento dei familiari in azienda si riduce del 56,5% (Istat, 2012) ma chi resta svolge un ruolo nodale, intensificando la propria collaborazione e personalizzando le competenze. La manodopera familiare è presente nel 99% dei casi, dato che conferma l'estrema importanza che la tradizione domestica riveste nel nostro sistema produttivo.

Una novità vede in aumento l'impegno delle donne nel settore, che crescono in numero e ore medie annue lavorative. Molti di questi fenomeni sono dovuti all'incremento della meccanizzazione aziendale e all'evoluzione delle tecniche agricole, che consentono

nuove attività oltre ad un eccezionale risparmio di manodopera e di tempo, rispetto ai decenni passati.

Anche se nel corso degli ultimi dieci anni si è abbassata l'età media del capoazienda (grazie all'aumento degli individui sotto ai 30 anni nel settore), essa si posiziona in una fascia che spazia dai 55 ai 59 anni, contro i 60-64 medi del 2000.

Il problema del ricambio generazionale nel settore agricolo è avvertito nell'intero territorio comunitario ma costituisce un'emergenza particolarmente in tre paesi meridionali, vale a dire Italia, Grecia e Portogallo (INEA – OIGA, 2009).

Secondo Eurostat, gli *under 35* implicati in questo settore costituiscono in media il 6,1% a livello dell'Unione, ma in Italia questa percentuale scenderebbe addirittura al 2,9% (Brunelli, 2012).

Lo stesso autore³² sottolinea il necessario intervento dell'imprenditorialità giovanile³³ come fattore trainante per la crescita; non solo un ampliamento quantitativo finalizzato all'aumento della capacità produttiva ma anche - e soprattutto - qualitativo come motore dell'innovazione, della ricerca e della vitalità nelle aree rurali.

In un settore tradizionalista come quello che stiamo trattando, si rivela necessario il contributo giovanile per la loro curiosità e propensione ad allinearsi alle tendenze di mercato; una ricerca effettuata durante il biennio 2005-2007 sulla diversificazione in Piemonte, ha rivelato che le aziende "giovani" sono state in grado di puntare su questo aspetto competitivo nel 14% dei casi contro un 3% di media regionale (PSR - Regione Piemonte, 2010).

La mancanza di giovani nel comparto in questione influisce negativamente sul tasso di abbandono delle attività, così come sulla perdita di dinamicità imprenditoriale. Inoltre, nelle aree in cui il tasso di appoderamento è molto alto, si presenta un ulteriore

³² Luca Brunelli è presidente nazionale di AGIA (Associazione Giovani Imprenditori Agricoli), associazione che, da dieci anni, opera per promuovere lo sviluppo del settore agricolo, come propulsore della crescita economica italiana. AGIA contribuisce in modo dinamico e creativo all'aiuto per la valorizzazione dei giovani imprenditori nel panorama agricolo nazionale ed europeo, promuovendo un'agricoltura moderna, che si avvale di metodi innovativi, in linea con le tendenze internazionali, senza prescindere dalla qualità delle produzioni, nella salvaguardia del territorio e dell'ambiente. Essa si batte da anni per la rimozione degli ostacoli che bloccano le iniziative dei giovani imprenditori agricoli comunitari, auspicando un aumento delle garanzie fornite (ad esempio contro l'agro-pirateria), così come un più facile accesso al credito e lo snellimento dei numerosi impedimenti burocratici.

³³ Nell'Unione Europea, il limite anagrafico per parlare o meno di "giovane agricoltore", è 40 anni. Chi appartiene a questa fascia anagrafica, può beneficiare degli incentivi indirizzati al ricambio generazionale per il periodo 2007-2013 (INEA – OIGA, 2009).

problematica socio-economica, con la generazione di fenomeni di spopolamento e la successiva dismissione dei servizi di pubblica utilità, trasformando il consueto modo di vivere delle popolazioni (INEA – OIGA, 2009).

Già nel corso del periodo 1951-1971, l'allontanamento dal settore primario (che ha coinvolto buona parte della popolazione attiva) ha interessato un'importante quota della fascia giovanile, determinando una progressiva senilizzazione del compartimento. Allora però veniva considerato - più che un evento patologico - un segnale della trasformazione dell'economia, grazie al miglioramento delle condizioni di lavoro e all'innalzamento dell'età media della popolazione, che si sono tradotti in una dilatazione della vita lavorativa (INEA, 2004).

Nemmeno il parziale cambiamento di tendenza osservato nel corso degli anni Ottanta è stato sufficiente ad abbassare il processo di invecchiamento della popolazione impiegata nel settore primario.

Considerando l'oscillazione temporale nei tassi di partecipazione, alcuni autori (INEA, 2004) ipotizzano che nel corso dei periodi di recessione diminuisca la domanda di lavoro nei settori secondari e terziari, rendendo conveniente per i giovani rimanere nell'ambito lavorativo agricolo; all'opposto, negli anni caratterizzati da *boom* economico, sia più favorevole rivolgersi ad attività *extra-agricole*.

D'altra parte, la presenza in agricoltura da parte degli *under 40* è frenata da condizioni di varia natura sia economica, che sociale. In primo piano il fatto che le rendite ricavate dal settore - nonostante i costi annessi alla gestione, così come quelli settoriali, non siano inferiori - sono in media inferiori a quelle ottenibili dagli altri (Henke e Salvioni, 2010).

A ciò si aggiungono le ripetute crisi subite dal comparto zootecnico italiano (BSE, aviaria, etc.), che hanno provocato la chiusura di numerose aziende e lo spostamento della forza lavoro verso ambiti differenti.

Dal punto di vista sociale e culturale, soprattutto nei territori montani e più isolati, la scelta di impegnarsi nell'attività agricola è condizionata dalla minore dotazione di infrastrutture presenti oltre alla consapevolezza della necessità di presenza continua in azienda.

Oltre alle capacità professionali, il grado di istruzione diventa determinante nella realizzazione di attività produttive e commerciali di successo. L'abilità manageriale,

unita a quella tecnica, si dimostra particolarmente rilevante nel settore primario, dal momento che la produzione è un risultato difficilmente controllabile³⁴: conoscere le politiche così come i concorrenti è ciò che permette ad un'azienda di stare un passo avanti rispetto alle altre, in un mondo globalizzato e scandito dalle dinamiche della competizione.

Il panorama attuale italiano non ci fornisce dei dati confortanti a riguardo, visto che in Italia (dati 2010) il tasso di scolarità medio del capoazienda agricolo non si spinge oltre la licenza media inferiore nel 70% dei casi pur avendo l'ultimo decennio subito, in media, un progresso nelle varie classi di appartenenza.

Tabella 8 - Capoazienda per titolo di studio nelle Regioni e Province autonome ad alta partecipazione³⁵ (Anni 2000 e 2011).

Capoazienda per titolo di studio	2010	2000
Scuola elementare	33,4%	45,6%
Scuola media inferiore	31,7%	24,3%
Diploma superiore - Altro tipo	16,2%	13,4%
Laurea - Altro tipo	5,5%	2,9%
Nessun titolo	5,0%	11,0%
Diploma di qualifica - Altro tipo	3,7%	0,0%
Diploma superiore - Indirizzo Agrario	2,6%	2,2%
Diploma di qualifica - Indirizzo Agrario	1,1%	0,0%
Laurea - Indirizzo Agrario	0,9%	0,6%
Totale	100,0%	100,0%

Fonte: Istat

Pur considerando che la scolarizzazione diffusa è un fenomeno relativamente recente nel nostro paese, essendosi verificata dagli anni '60 in poi, la situazione dimostra come

³⁴ Pensiamo, per esempio, al clima e alle condizioni meteorologiche: le attività agricole sono subordinate ad esse così come i conseguenti risultati economici, anche se l'uomo si adopera incessantemente per tentare di avere sotto il suo dominio il maggior numero possibile di fattori.

Le condizioni climatiche hanno avuto pesanti ripercussioni sul sistema nel corso del 2010 (anche se in maniera variabile a seconda della località geografica): nel Nord Italia l'abbondanza di piogge ha comportato rallentamenti nella semina e nella raccolta, a causa dell'inagibilità dei campi e dei danni riportati sulle strutture e sulle colture. Aiutate dalla precarietà idrografica, si sono poi registrate numerose esondazioni nell'intera Penisola, con conseguenze disastrose su campi ed allevamenti zootecnici (INEA, 2011).

³⁵ Questa tabella è stata sviluppata a partire da valutazioni inerenti le regioni ad alta attività di partecipazione (restano escluse Marche, Molise, Puglia, Toscana e Veneto) nel Censimento 2010, ma può costituire base per considerazioni nazionali dal momento che esse rappresentano il 66,2% delle aziende censite, pari al 71,9% della SAU nazionale (Istat, 2011).

la formazione sia tuttora legata all'esperienza "sul campo" piuttosto che tra i "banchi di scuola".

Resta un ulteriore fattore da accennare, parlando di conduzione d'impresa: quello strutturale, connesso alla dotazione di capitale e di terreni/strutture necessari all'avvio di un'attività agricola. Qualora non si abbia la fortuna di possedere un appezzamento o di ereditare un'attività di famiglia, ci si ritrova in un mercato fondiario caratterizzato da forti quotazioni con un'offerta solitamente inferiore alla domanda, la quale provoca un innalzamento dei prezzi. Ciò contribuisce ad incentivare una sorta di consolidamento delle gerarchie parentali (PSR - Regione Piemonte, 2010) che, come indicavamo in precedenza, è in parte ovviata da una recente tendenza al meccanismo dell'affitto dei terreni, il quale viene preferito dalle aziende condotte da giovani, che il più delle volte presentano difficoltà di accesso al credito e risorse finanziarie ridotte.

2.2 La moderna imprenditorialità agricola

A partire dal Secondo Dopoguerra, in Italia il processo di industrializzazione del settore agricolo ha registrato continue evoluzioni con l'inserimento di nuove tecniche di produzione, piuttosto che di vendita o raccolta. Grazie alla robotizzazione e all'innovazione, la fatica del contadino si è ridotta considerevolmente, passando da un'agricoltura a misura "di uomo e di bue", ad un processo agricolo legato dal rapporto uomo - tecnologie - prodotti della ricerca: ciò dà il senso di una grande rivoluzione avvenuta nel corso del Novecento. A titolo di esempio, pensiamo all'aumento nel numero di trattori: negli anni '50, nel nostro paese erano pari a 60.000, più che quadruplicati nel decennio successivo (260.000 nel 1960) e pari a 1.500.000 nel 1996 (Rossi, 2010).

Ciò ha determinato una variazione della fisionomia dell'organizzazione familiare e comunitaria: l'agricoltore non si trova più isolato ma inserito in un contesto che lo vede anello fondamentale della catena agro-alimentare, in un'ottica di integrazione sempre più marcata tra gli attori a monte e a valle.

Parallelamente a questo, si continua a verificare un aumento delle dimensioni aziendali medie (Istat, 2012), mettendo in crisi il ruolo dei piccoli agricoltori.

Sulle imprese agricole grava sempre più il rischio di arrestarsi alla mera produzione delle materie prime da destinare alla trasformazione, costituendo l'anello più debole e meno redditizio della catena. L'importanza crescente del potere della Grande Distribuzione Organizzata non ha fatto altro che peggiorare il potere contrattuale delle piccole e medie imprese (Dell'Aquila *et al.*, 2011).

L'imprenditore agricolo si scopre sempre più in una situazione di imperfetta simmetria informativa, accentuata dalla concorrenza crescente per effetto dell'entrata di nuovi intermediari di mercato, di nuove strategie oltre che di classi di produttori: pensiamo ad esempio al potenziale dei paesi del BRIC.

Se a ciò aggiungiamo il potere in crescita del consumatore finale, capiamo quanto i produttori abbiano bisogno di armonizzarsi alle logiche di mercato.

L'uso della Rete e delle tecnologie ICT si può rivelare un efficiente sostegno a tal fine perché consente anche al più piccolo *manager* agricolo di avere una "finestra aperta sul mondo" sia dal punto di vista informativo, che nella gestionale aziendale e delle relazioni verticali di filiera.

2.2.1 Informatizzazione nelle aziende agricole: sfide ed opportunità

Il *management* dell'azienda agraria è un approccio ancora poco evoluto per colpa dell'alta frammentazione dell'apparato produttivo agricolo, con imprenditori ancorati alle decisioni di *routine*, che cercano di contenere il più possibile il rischio aziendale.

Qualche recente apertura si sta osservando per l'uso delle tecnologie digitali (Rosa, 2012) anche se il ritardo che l'Italia ha accumulato nei settori della R&S oltre che delle ICT rispetto ai *leader* europei e internazionali, si riflette soprattutto in campi tradizionali come quello dell'agricoltura.

Tabella 9 – Aziende agricole informatizzate e loro incidenza sul totale, per Regione e ripartizione geografica (Anno 2010).

	Aziende informatizzate	% sul totale
Italia	60.945	3,8
Nord-ovest	15.780	10,9
Piemonte	5.994	8,9
Valle d'Aosta	259	7,3
Liguria	1.205	6,0
Lombardia	8.322	15,3
Nord-est	20.413	8,1
Bolzano-Bozen	3.020	14,9
Trento	1.870	11,4
Veneto	6.493	5,4
Friuli - Venezia Giulia	1.946	8,7
Emilia - Romagna	7.084	9,6
Centro	10.153	4,0
Toscana	4.292	5,9
Umbria	1.384	3,8
Marche	1.472	3,3
Lazio	3.005	3,1
Sud	8.912	1,3
Abruzzo	898	1,3
Molise	385	1,5
Campania	2.585	1,9
Puglia	2.797	1,0
Basilicata	856	1,7
Calabria	1.391	1,0
Isole	5.687	2,0
Sicilia	3.709	1,7
Sardegna	1.978	3,3

Fonte: elaborazione personale su dati Istat

Le aziende agricole che si avvalgono di supporti informatici e in particolare dell'uso di *Internet*, costituiscono un numero molto ridotto nel nostro paese; durante il 2010 erano ferme al 3,8% sul totale delle censite, computando un insieme di appena 60.945 unità (Istat, 2012).

Se pensiamo che in Francia, già nel 2005, oltre il 30% degli agricoltori utilizzava *Internet* per uso professionale, tra cui molti nelle coltivazioni cerealicole e viticole - crescendo del 50% rispetto al 2003 - intuiamo quanto la *performance* italiana debba ancora migliorare (Waksman, 2007).

La Tabella n.10 costituisce un'interessante fotografia dell'utilizzo che i citati capoziaia facevano dello strumento *Internet* nel periodo considerato.

Tabella 10 - Utilizzo di *Internet* da parte degli agricoltori francesi (Anno 2005).

% of farmers looking at...	Every day	1 - 3 times per week	Once a week	Once a month	Sometimes	Mean number of connexions per month
Weather info	35	37	12	2	14	12,4
Online bank	28	35	26	5	6	11,2
Ag. News	21	31	27	5	16	9,2
Cattle data	18	34	23	5	21	8,8
Search engine (ag. info)	20	25	15	9	31	8,1
Market info	18	25	22	6	28	7,9
Co-ops/retailers data	8	18	25	11	37	5,2
Advertisements	11	15	19	10	45	5,1
Looking for tech. info	7	18	23	13	38	4,8
Info on providers	6	13	12	10	53	4,1
Satellite images (Farmstar)	6	13	12	10	59	3,7
Administration	6	6	11	16	62	2,8
Personal online purchase	2	4	9	21	64	1,8

Prof. Online purchase	2	3	3	13	79	1,4

Fonte: elaborazione personale su dati NTIC-AGRI

La maggior parte di essi ha utilizzato la Rete per la ricerca di informazioni meteorologiche accedendo ai siti a tema per 12,4 giorni al mese seguiti dagli 11,2 dedicati ai servizi associati al conto corrente *on-line*. L'accesso al *web* si dimostra poco frequente per quanto riguarda l'*e-commerce* sia nel caso degli acquisti personali, che legati all'attività svolta.

Se con riferimento allo stesso biennio ci spostiamo Oltreoceano, le aziende agricole connesse alla Rete registrano un'ulteriore crescita. Nel 2003 esse erano il 48%, andando a toccare il 51% nel 2005 e il successivo 55% nel 2007. D'altra parte abbiamo già illustrato in precedenza l'importanza che, negli Stati Uniti, riveste la Ricerca (Camaioni, 2007).

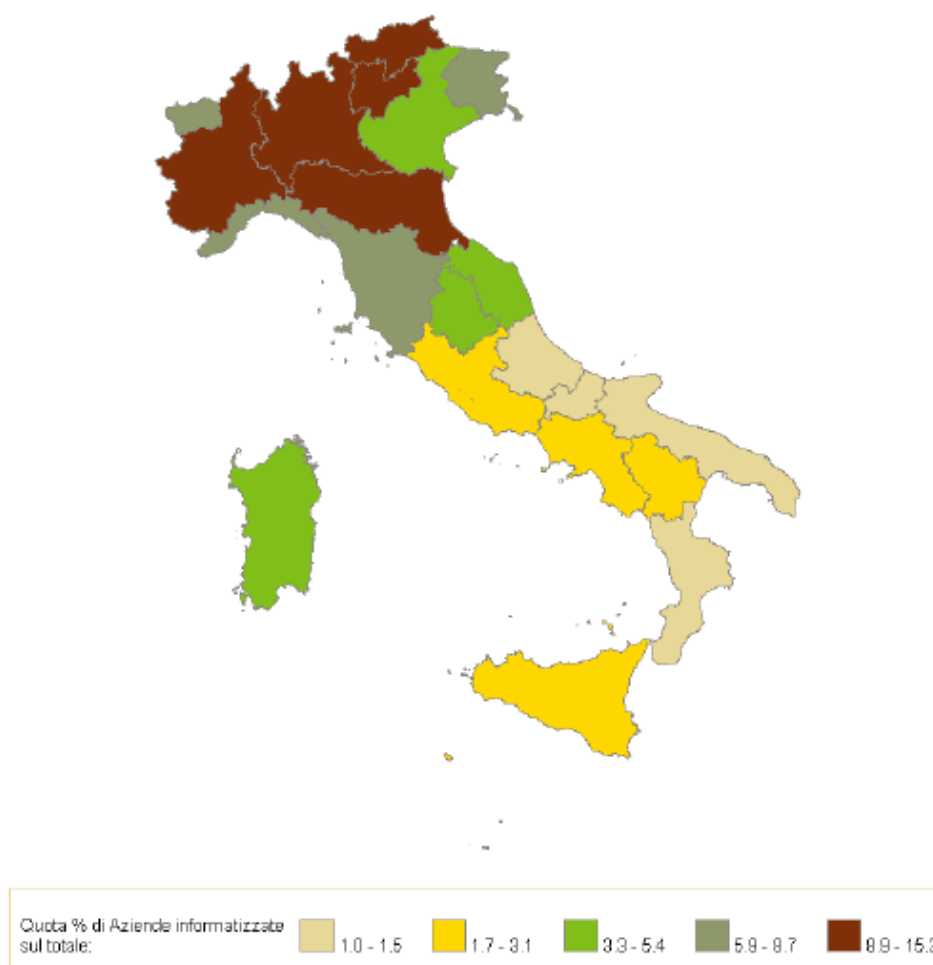
Un elemento interessante risiede nel constatare che all'accrescere delle classi di fatturato, aumenta anche l'uso di *Internet* a fini aziendali, con una percentuale del 75% nelle aziende che oltrepassano i 250.000 \$ di fatturato e una quota del 61% in quelle che fatturano dai 100.000 \$ ai 250.000 \$.

La stessa autrice sottolinea gli usi principali che gli agricoltori statunitensi fanno del *web*: acquisto di sementi, ricerca di dati di mercato e di informazioni, agricoltura di precisione.

Se da un alto persiste l'urgenza di una spinta italiana, bisogna precisare che il discorso concernente il ritardo accumulato necessita di alcuni chiarimenti, dal momento che la *performance* non può esser considerata omogenea.

Nelle regioni del Nord-ovest e Nord-est la "condizione tecnologica" appare meno drammatica dal momento che rispettivamente il 10,9% e l'8,1% degli enti dichiara di fare uso degli strumenti dell'informatica per la gestione degli allevamenti o delle aree coltivate così come dell'area amministrativa o commerciale. La regione Lombardia, così come le province autonome di Bolzano e Trento si dimostrano le zone più all'avanguardia (Istat, 2012).

Figura 12 - Percentuale di aziende agricole informatizzate sul totale, per Regione (Anno 2010).



Fonte: Istat

La realtà si fa ben più critica nel Meridione, con valori che oscillano tra l'1 ed il 3,1% delle imprese. L'accentuato *digital divide* è un problema sul quale si sta movimentando anche il Governo che, negli ultimi anni, ha avvertito la necessità di attuare delle politiche per cercare di ridurre il distacco che separa le varie regioni italiane.

All'interno del programma "Il Mezzogiorno per l'Europa", due delle quattro tematiche trattate appaiono particolarmente rilevanti ai nostri fini di analisi: stiamo parlando dell'obiettivo di aumentare l'istruzione e il raccordo scuola-lavoro e degli interventi di "Agenda digitale". Quest'ultimo strumento infatti, è stato pensato per ampliare l'offerta della banda larga così che possa raggiungere tutta la popolazione entro il 2013 (ANCI, 2012) ed in particolare le zone rurali al momento sprovviste.

D'altra parte, l'insistenza da parte dell'Unione Europea di munire l'intero territorio di infrastrutture digitali è forte fin dal Nuovo Millennio. Essa, tramite vari progetti (tra cui l'iniziativa "eEurope" attiva dal 1999 e sfociata in "i2010"), continua a spingere nella direzione dell'"economia della comunicazione", per guidare i suoi cittadini nel mondo della rete, estendendo l'accesso alla banda larga e favorendo lo sviluppo di servizi *on-line* quali l'*e-learning* (apprendimento *on-line*) e l'*e-government*, piuttosto che di tecnologie digitali a servizio della salute (*e-health*) o delle aziende (*e-business*) (COM, 2002).

La situazione delineata ci fa comprendere l'urgenza con cui l'intera Italia dovrà adattarsi alle nuove spinte tecnologiche: in un panorama tendente alla globalizzazione, innovare, anche attingendo dalle strategie dei paesi *leader* o delle aziende virtuose, sembra ormai l'unica strada per affrontare il futuro ed uscire dalla crisi che ci avvolge da anni. Certamente il tutto dovrà esser eseguito nel rispetto della tradizione e dei valori che fino ad oggi hanno contraddistinto il nostro paese. Ecco allora che potremmo concepire l'innovazione digitale come uno strumento per valorizzare la tradizionale forza del *Made in Italy* nella moda, nel *design* e nel comparto agro-alimentare.

Molti passi in avanti, dal punto di vista dell'informatizzazione, sono stati fatti negli ultimi anni. Anche se lo sforzo è ancora basso, pensare di stravolgere il settore primario è un'utopia poiché equivarrebbe a voler cancellare le tradizioni. Sfruttare l'esperienza accumulata come bagaglio culturale da inserire in un mondo più tecnologico ed agevolato dalla Rete, sembrerebbe una soluzione più consona alla realtà italiana.

Internet si sta dimostrando un prezioso alleato per le aziende agricole poiché se sfruttato nel giusto modo dà loro la possibilità di amplificare le entrate, piuttosto che ridurre la fatica e le ore di lavoro.

Pensiamo per esempio al vantaggio che un agricoltore o un consorzio agricolo oltre ai tecnici del settore, potrebbero trarre dall'utilizzo di una *web app*³⁶ per gestire il comune Registro dei Trattamenti³⁷.

³⁶ Con "*web based application (WBA)*" si è soliti far riferimento a tutte le applicazioni che si avvalgono di *Internet* e operano a livello di *server* remoto, non necessitando quindi l'installazione su un determinato *computer* o dispositivo. Esse consentono, a bassi costi e con facilità, lo svolgimento delle più disparate attività quali archiviazione di dati, elaborazione di video ed immagini, operazioni di calcolo, etc.

³⁷ Il Registro dei Trattamenti, obbligatorio dal 2001 per le aziende agricole che si avvalgono di fitosanitari (Regione del Veneto – Unità Periferica Servizi Fitosanitari, 2012) per la protezione delle proprie colture, è un modulo (o un insieme di moduli singoli) contenente l'elenco dei trattamenti effettuati dall'impresa in

Un esempio è il cosiddetto “Quaderno di Campagna”, nato nel 2001 e poi aggiornato nel tempo, col fine di fornire un prodotto sempre migliore al cliente.

Disponendo di una semplice connessione *Internet*, all’agricoltore non resta che collegarsi tramite *username* e *password* per avere accesso al proprio Registro dei Trattamenti e al resto della documentazione richiesta dal comparto agroalimentare. Egli può effettuare questa operazione in qualsiasi luogo e momento, tramite *tablet* o *smartphone* oltre al comune *PC*, con un considerevole risparmio di tempo e di energie (Spadoni, 2012).

Inoltre il *software* rende disponibili anche dati in aggiunta a strumenti utili per la realizzazione di innumerevoli attività quali previsioni meteo, gestione del magazzino e tempi di concimazione. Dal 2002 ad oggi, più di un migliaio di aziende si è avvalsa con successo di questo strumento, riducendo gli errori ed appoggiando in modo facile e sicuro il proprio lavoro quotidiano.

La presenza di accurate informazioni meteo si rivela preziosissima nel campo agricolo poiché esse permettono all’imprenditore che conosce le condizioni climatiche del luogo, di controllare lo svolgimento delle comuni attività, ad esempio programmare gli interventi sui parassiti ovvero le attività di irrigazione in periodi caratterizzati dall’assenza di piogge (Rosa, 2012).

Le tecnologie informatiche stanno diventando sempre più intuitive, in modo che contoterzisti ed imprenditori agricoli possano avvalersi di strumenti avanzati per comunicare con rapidità e in sicurezza, facilitando così le mansioni quotidiane.

Il più evoluto tra i dispositivi rimane l’essere umano ma gli strumenti oggi disponibili, diventano fondamentali per consentirgli di effettuare le mansioni in modo più efficiente (Mainardi, 2012).

Così come l’inglese è diventata lingua di raccordo tra i popoli del mondo, sono stati inventati protocolli che permettono la comunicazione tra i sensori presenti nei trattori e nelle altre attrezzature agricole. Grazie a dispositivi *wireless* e poco ingombranti, il lavoro potrà diventare ancora più facile ed intelligente. Pensiamo per esempio a “Smart Sentinel”, un *kit* studiato per ogni tipo di macchinario agricolo, in grado di prevenire i pericoli associati alla guida su terreni pericolanti o instabili, monitorando attraverso la

questione. Esso deve essere custodito dal titolare per tre anni dalla data del singolo processo, per consentire le attività di controllo, volte a verificare la correttezza d’impiego (sanitario, economico, ambientale) di tali prodotti e semplificare la tracciabilità agro-alimentare.

Rete i tempi ed i tragitti percorsi dal mezzo, così come i segnali d'allarme registrati nel corso del lavoro³⁸, per razionalizzare le risorse ed aumentare la produttività (Mainardi, 2012).

L'ausilio del *web* diviene poi basilare per la registrazione degli animali con l'istituzione a livello nazionale di sistemi di anagrafe interamente informatizzati ed in continuo aggiornamento³⁹. Esso si trasforma poi in un importante strumento per tutelare la salute dei cittadini ed il comparto zootecnico.

Comprendere le potenzialità degli innovativi strumenti offerti dall'informatica non è semplice per il tradizionale imprenditore agricolo, dal momento che la loro adozione presuppone la presa di familiarità coi sistemi digitali oltre ad un cambiamento di mentalità verso una prospettiva maggiormente imperniata sulla pianificazione e sul *management* delle attività, prendendo le distanze da una visione incentrata sull'ordinaria amministrazione.

Un approccio dinamico è però quello che richiedono i mercati del XXI secolo: pianificazione e controllo nel breve periodo e sviluppo nel lungo, in un'ottica di coordinamento e organica gestione delle attività (Rosa, 2012).

2.2.2 Aumento della produttività attraverso il *Cloud Computing*

Uno strumento - in senso figurato - che si rivelerà piuttosto utile negli anni a venire, sarà quello del *Cloud Computing*.

Mentre gli scettici sostengono che esso non sia nulla più che una riformulazione delle tecnologie esistenti, altri studiosi credono che sarà la base per un'importante svolta, atta a sconvolgere il mondo digitale (Yoo, 2011). Lo stesso autore sottolinea come, nonostante le ordinarie divergenze di opinioni, sia da notare l'enorme interesse suscitato

³⁸ L'agricoltore può usufruire di un servizio consultabile tramite *PC*, cellulare o altro dispositivo portatile, che gli consente in qualsiasi momento di fare ricerche, cercare notizie o monitorare lo stato dei propri mezzi. Nella malaugurata circostanza in cui si ribaltasse un trattore, il sistema provvede da solo a contattare i numeri di emergenza preselezionati, avviando prontamente i meccanismi di soccorso.

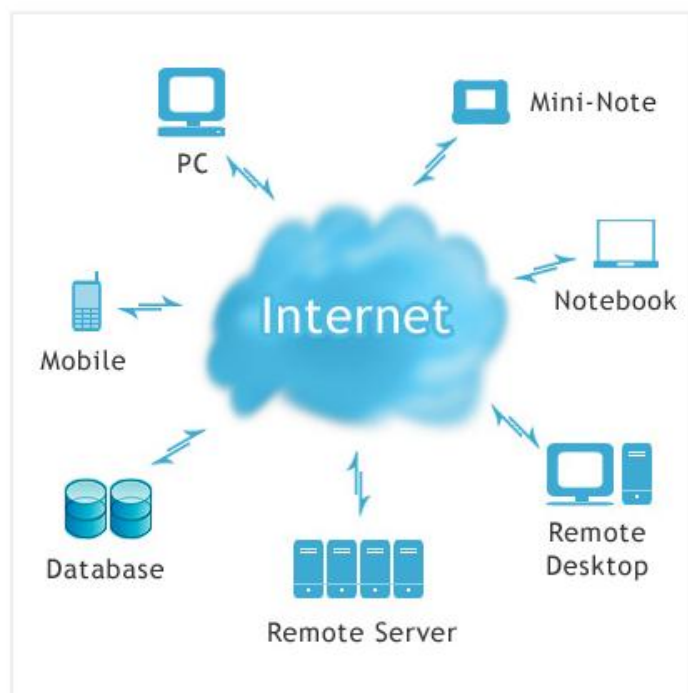
³⁹ L'Anagrafe Zootecnica Nazionale (AZN) è un sistema basato sulla catalogazione di aziende e relativa entità dimensionale, movimentazione del bestiame, identificazione e macellazione dei capi. Da principio, il sistema è sorto per la sola specie bovina, inglobando successivamente altre categorie (avicola, caprina, ovina, suina).
Oltre all'accesso alla banca dati, sono disponibili *on-line* diverse statistiche, accessibili al seguente *link*: <http://www.vetinfo.sanita.it>.

dal fenomeno, facendo emergere un nuovo quadro di imprese specializzate nei servizi *Cloud* tra le quali GoGrid, Rackspace, Sungard. Anche i *big players* del settore (Amazon, Google, IBM, HP, Microsoft) si sono prontamente movimentati nel prendere parte alla “corsa verso la sincronizzazione” così come importanti compagnie di telefonia, quali AT&T e Verizon.

Come tutte le novità tecnologiche in continuo aggiornamento, diventa difficile dare una definizione del fenomeno che metta d'accordo tutti, ma c'è ormai la consapevolezza che esso ruoti attorno a dei *core concept* chiave.

In termini generali, (Birman *et al.*, 2008) esso possiede un *outward-looking* ed un *inward-looking*. Con il primo termine ci si rifà alla prospettiva del cliente che risiede al di fuori della “nuvola” sviluppata intorno ad *Internet* e all'uso delle tecnologie, in base alle quali viene fornito un servizio virtuale che consente di analizzare, elaborare, registrare, condividere dati ed informazioni in qualunque spazio e tempo e dunque di servirsene in modi nuovi. A ciò si aggiunge una visione interna, in cui assumono importanza i meccanismi con cui i singoli elementi che compongono la *cloud* interagiscono, in un organico finalizzato al raggiungimento di sicurezza ed efficienza.

Figura 13 - Esempio di “nuvola virtuale” (2011).



Fonte: Agorà Telematica (<http://www.agoratelematica.it/>)

Un tempo il *Cloud Computing* era una soluzione destinata alle imprese di maggiori dimensioni invece oggi, grazie ai progressi dell'informatica, anche le PMI che fanno da tessuto connettivo all'economia italiana possono avvalersi dei vantaggi competitivi forniti da questo rivoluzionario "modo di operare".

I dati hanno la capacità, al giorno d'oggi, di esser memorizzati nell'enorme nuvola virtuale per esser gestiti in modo semplice ed immediato.

Un "*hosting service provider*" è incaricato di amministrare l'intera architettura informatica consentendo al cliente di beneficiare di innumerevoli servizi *IT* e, al tempo stesso, preservandolo dai rischi insiti nella Rete; lo strumento permette, tramite sottoscrizione di un abbonamento, di attuare una fusione tra le comuni attività realizzate sul *Web* come l'invio di *e-mail* piuttosto che la condivisione di *file* o la partecipazione a *meeting on-line*, il tutto in tempo reale da qualsiasi luogo ci si trovi o qualunque dispositivo elettronico si intenda usare.

Le aziende hanno così la possibilità di usufruire di programmi continuamente aggiornati, servendosi degli *hardware* di cui si è già in possesso per effettuare un insieme innumerevole di attività, a costi economicamente accettabili e senza imbattersi in pesanti investimenti.

Lo *slogan* creato da Microsoft, ideatrice di alcune tra le più innovative "nuvole computazionali", ben illustra lo spirito aziendale: «Il futuro è nella *Cloud*. E ricorda che i tuoi dati potranno anche essere tra le nuvole, ma le soluzioni in *hosting* tengono i tuoi piedi finanziari ben piantati per terra»⁴⁰.

A tal proposito Mario Guidi, Presidente di Confagricoltura⁴¹, ha sottolineato l'importanza dell'innovazione e dell'informazione in tempo reale nel processo competitivo globale (Confagricoltura, 2012).

Mossa dall'obiettivo di favorire la crescita imprenditoriale e di conseguenza dall'attenzione posta sull'innovazione tecnologica, l'associazione ha siglato con *Microsoft* un accordo finalizzato ad incrementare la digitalizzazione dell'agricoltura. Esso si basa sull'utilizzo di *Microsoft Office 365*, uno strumento che permette l'uso

⁴⁰ Informazioni tratte dal sito *Internet* di Microsoft.

Disponibile al link:

<<http://www.microsoft.com/business/it-it/soluzioni/soluzioni-cloud/Pagine/default.aspx>>.

⁴¹ La Confederazione Generale dell'Agricoltura Italiana è un'organizzazione che rappresenta e tutela le imprese agricole nella nostra nazione, tramite il perseguimento dello sviluppo economico, tecnologico e sociale in agricoltura.

efficiente e tempestivo delle tecnologie, atte a creare una nuvola di imprese che lavorano istantaneamente ed in modo dinamico. Il fine ultimo è quello di permettere un più rapido contatto tra le varie divisioni di Confagricoltura a livello statale e locale e le imprese associate.

La presenza sul *web* diverrà imprescindibile, permettendo una pratica comunicazione tra gli attori aziendali stessi oltre che con i clienti, nella realizzazione di un *marketing* di relazione che si tradurrà in minori costi e maggiore velocità. Il tutto avverrà in un clima di estrema versatilità, consentendo un miglior flusso del lavoro e permettendo ad ogni impresa di trovare la soluzione a sé più congeniale.

Da principio il progetto coinvolgerà in “fase pilota” sei province italiane ovvero Ferrara, Cremona, Forlì, Roma, Verona e Grosseto (Confagricoltura, 2012), per esser esteso ulteriormente, in caso - come si auspica - di successo.

2.2.3 *E-commerce*

Con l’esplosione dell’uso commerciale del *web* verso la fine degli anni ’90, le previsioni iniziavano a condividere una prospettiva esaltante sull’esplosione degli acquisti *on-line* e sul rapido ed inarrestabile ampliamento dell’*e-commerce* (Vescovi, 2007).

Nel corso dei quindici anni successivi, sebbene le euforiche aspettative siano state tradite, il fenomeno ha registrato un buon tasso di sviluppo, in particolare nei mercati *business* (nel 2005, il valore delle transazioni B2B era dieci volte superiore rispetto a quelle di consumo, B2C).

Tabella 11 - Fatturato *e-commerce* in Italia e crescita rispetto all’anno precedente (2011).

Anno	Fatturato <i>e-commerce</i> (in €)	Variatione rispetto anno precedente
2004	1.645.683.000	
2005	2.123.495.000	+ 29%
2006	3.286.223.000	+ 55%
2007	4.868.336.000	+ 48%

2008	6.364.907.000	+ 31%
2009	10.037.544.000	+ 58%
2010	14.357.589.000	+ 43%
2011	18.970.504.000	+ 32%

Fonte: elaborazione personale su dati Adobe Systems - Casaleggio Associati

In Italia, lo studio effettuato da Adobe Systems e Casaleggio Associati su un campione di 338 aziende multi-settore segnala un *trend* in crescita per il 2011, con un aumento del 32% rispetto all'anno precedente, totalizzando un giro d'affari vicino ai 19 miliardi di Euro (Casaleggio Associati, 2012).

I settori merceologici che hanno mostrato il maggior progresso sono quelli dedicati al tempo libero (grazie allo sviluppo del *gambling on-line*) e al turismo.

Molte PMI si sono aggrappate negli ultimi anni alla “scialuppa della Rete” per sfruttare le possibilità da essa proposte e la crescente dimestichezza che gli utenti stanno acquistando nei confronti dell'*e-commerce*.

Interessante è la possibilità di affacciarsi ai mercati esteri grazie all'ubiquità offerta dal *web* e dall'integrazione coi servizi logistici presenti *off-line*.

Nelli (2004) classifica le imprese *Internet-based* in tre categorie, in relazione al peso rappresentato dalle attività svolta in Rete: *Internet pure player (dot.com)*, aziende *clicks-and-mortar* e aziende *bricks-and-mortar*.

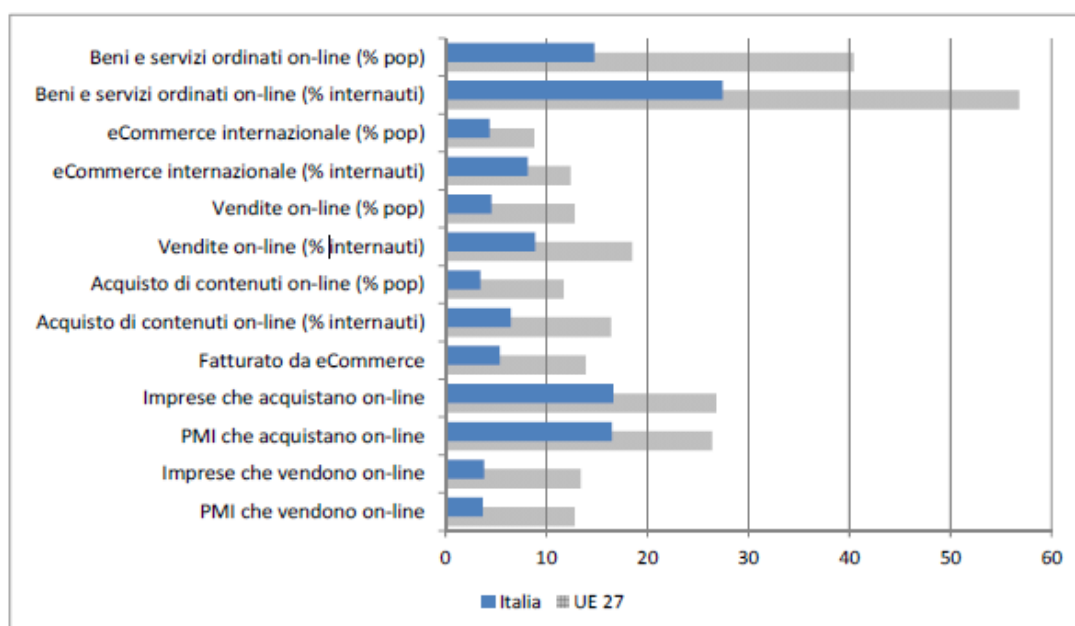
Mentre le prime nascono appositamente per operare sul *web* e quindi presumono che l'intera transazione commerciale avvenga *on-line*, tra le *clicks-and-mortar companies* potremmo raggruppare le compagnie di telecomunicazioni, le quali operano per servire collegamenti ed applicazioni ancorate ad *Internet*, pur avvalendosi delle proprie infrastrutture già capillarmente diffuse. Esse riescono a trarre buona parte dei propri ricavi dalle attività svolte sul *web*, usandosene in modo funzionale per le proprie attività.

Le imprese tradizionali sono invece denominate “*bricks-and-mortar*” dal momento che le attività cardinali sono gestite al di fuori del mondo digitale, del quale si avvalgono in

maniera crescente ma che per ora si rivela un'opportunità aggiuntiva più che una vera e propria fonte di ricavi.

La Figura n.14 ci illustra, con riferimento allo scorso anno, il valore medio assunto dai principali indicatori riferibili all'*e-commerce* nel nostro paese ed in Europa testimoniando ancora una volta, il *gap* che ci separa da molte nazioni dell'UE27.

Figura 14 - Principali indicatori di *e-commerce*, valori percentuali (2010).



Fonte: Eurostat

Gli internauti nostrani si dimostrano, chiaramente, più attivi nell'avvalersi di beni e servizi via *web* rispetto al totale della popolazione anche se in una percentuale ancora molto lontana da quella europea. Lo stesso fenomeno riguarda le imprese italiane, che registrano una maggiore predisposizione ad utilizzare il canale digitale per gli acquisti piuttosto che per le attività di vendita.

Anche in campo agricolo, il meccanismo del commercio *on-line* può rappresentare un ulteriore ventaglio di scelte per piazzare i propri prodotti su canali alternativi ai tradizionali piuttosto che per acquistare fertilizzanti, strumenti di lavoro, materie prime.

Focalizziamo per un momento la nostra attenzione sul comparto olivicolo.

La coltivazione dell'olivo è da sempre uno degli elementi distintivi del panorama italiano e si caratterizza per l'attenzione degli ultimi anni riposta nella coltivazione

biologica, che contribuisce alla riduzione dell'impatto ambientale. A ciò si somma il fatto che il comparto degli oli *extra-vergine* è uno dei più rilevanti nel panorama agro-alimentare italiano, per certificazioni di qualità (anche se non in termini di fatturato) (Istat, 2009 ⁴²).

Nel 2005, assieme alla Spagna, la nostra nazione si trovava ad occupare una posizione di *leadership* producendo il 23% dell'olio mondiale (Galluzzo, 2008). A ciò si aggiungono le interessanti prospettive di vendita dell'olio *extra-vergine* certificato e biologico nei mercati tedeschi, svedesi ed inglesi, oltre all'allargamento su scala globale (Brasile, USA, Canada, Giappone i principali acquirenti).

Come si può intuire le potenzialità del settore sono molto buone. Esso sta dando molte soddisfazioni ai produttori e trasformatori italiani ma il sistema delle vendite potrebbe trarre un ulteriore incremento grazie all'affiancamento degli strumenti digitali, ai canali tradizionali di vendita.

Ciò vale, in particolare, per le aziende agricole di piccole e medie dimensioni o dal fatturato modesto; lo strumento dell'*e-commerce* consente loro di proporsi nel mercato internazionale.

Una recente ricerca svolta in Italia (Galluzzo, 2008) ha messo in evidenza come, fino a un decennio fa, molte aziende produttrici di oli biologici preferissero introdursi nei *marketplace* vetrina ovvero sfruttare la visibilità derivante dal trovarsi in un luogo (la Rete) altamente frequentato, per poi preferire i tradizionali canali *off-line* (telefono e fax) per concludere la transazione. Se fermarsi alla pubblicità, da un lato, consentiva l'allargamento della schiera di clienti ed una riduzione dei costi, dall'altro, così facendo, non veniva evidenziata la tipicità aziendale.

Nella Penisola i *marketplace* che operano nel settore agricolo e agro-alimentare hanno dovuto nel tempo modellarsi sulla base delle nuove richieste commerciali, riducendo la loro presenza in termini di numero e dimensione territoriale. Tuttavia, negli anni è stata registrata una maggiore tendenza a servirsi in modo strategico ed innovativo dello strumento dell'*e-commerce*, con l'aumento dell'interattività e delle attività connesse.

⁴² L'indagine Istat del 2009, è stata effettuata su prodotti di qualità DOP (Denominazione di Origine Protetta), IGP (Indicazione Geografica Protetta) e STG (Specialità Tradizionale Garantita), avvalendosi dei dati risalenti al 31 dicembre 2008. Su un totale di 175 certificazioni, si riscontra il primato per il settore ortofrutticolo cerealicolo (57 certificazioni), seguito dagli oli *extra-vergine* di oliva (38). Si rimanda al prossimo capitolo per una trattazione più specifica del sistema di tutela della qualità agro-alimentare in Italia, in particolare a quella inerente il settore vitivinicolo.

I siti si sono trasformati in veri e propri negozi virtuali, predisponendo i servizi sulla base dei clienti di tutto il mondo (*web site* multilingua, possibilità di pagare con carta di credito classica o prepagata, etc.), nell'ottica di costruzione di un *marketing* relazionale e territoriale. Ecco allora che la fiducia dei consumatori viene conquistata con l'inserimento di informazioni riguardanti la storia e le tradizioni dell'azienda oltre alle proprietà salutistiche dell'olio.

Il mondo di informazioni costruito intorno al prodotto diventa particolarmente importante quando si parla di "biologico", diventando determinanti per il cliente nel momento dell'acquisto.

Sembra quindi che gli imprenditori olivicoli stiano comprendendo sempre più il potenziale dell'utilizzo dei siti *web*, al di là della mera funzione di vetrina espositiva: questo vale in particolare per i giovani, che hanno potuto sfruttare lo strumento per effettuare un efficace ricambio generazionale con un evidente accrescimento delle transazioni commerciali (Galluzzo, 2008). Questo richiede, d'altra parte, un costante aggiornamento degli strumenti di *marketing* e dei sistemi informatici per stare al passo con le tendenze attuali.

L'esempio portato può costituire un utile spunto, dal quale partire per poter allargare simili strategie alle aziende agro-alimentari dell'intero paese, adattandole al singolo caso.

2.2.4 Agricoltura e Web 2.0

Al giorno d'oggi si fa un gran parlare di *social network* e di *web 2.0*.

Hou *et al.* (2011) così come molti del mestiere, attribuiscono la generazione del termine "*web 2.0*" a Tim O'Reilly, che se ne servì durante una sessione di *brainstorming* in una conferenza con MediaLive International del 2005.

L'espressione è stata coniata per identificare la creazione "dinamica" ed "interattiva" di conoscenza basata su una piattaforma *Internet*, nella quale gli utenti contribuiscono alla generazione di contenuti, comunità, strumenti.

Contrariamente all'ormai tradizionale, statico *web 1.0* - mondo della posta elettronica e dei motori di ricerca - nel "Nuovo Millennio 2.0" emergono *blog, forum, wiki, video sharing, social network*, tra cui gli ormai famosissimi *Facebook* e *Twitter*. Poiché

soffermarci a spiegare questi servizi risulterebbe oggiogiorno banale, ci limitiamo ad illustrare alcuni degli effetti che la loro introduzione ha registrato sulla vita quotidiana.

Da una ricerca effettuata da The Nielsen Company nel mese di Febbraio 2010 emerge che, all'interno di un campione di dieci paesi considerati, siamo stati la nazione che ha trascorso più tempo navigando in queste *community*, con una media di quasi sei ore e mezza al mese per ogni persona. Questo *trend* si dimostra in crescita, dal momento che si è verificato un aumento di 30 minuti rispetto alla rilevazione effettuata nei tre mesi precedenti (Nielsen, 2010).

Tabella 12 - Utilizzo dei *social network* per paese, a casa e lavoro (2010).

Country	Time per Person (hh:mm:ss)
Average	5:27:33
Italy	6:27:53
Australia	6:25:21
United States	6:02:34
United Kingdom	5:50:56
Spain	4:50:49
Brazil	4:27:54
France	4:12:01
Germany	3:47:24
Switzerland*	3:26:00
Japan	2:37:07

Fonte: The Nielsen Company

In quest'ottica i flussi di conoscenza non sono più uni-dimensionali, con l'utente che si limita in stile *top-down* a navigare attraverso le pagine presenti in Rete ma scorrono in modalità bi- o addirittura multi-dimensionale; ognuno può partecipare in qualsiasi luogo ed in qualunque momento alla generazione di idee e contenuti.

Con il rapido incremento nelle vendite di *smartphone*, *tablet*, *netbook* e tecnologie a supporto del *web* il fenomeno ha registrato uno sviluppo crescente, divenendo inseparabile alleato della vita quotidiana al punto che, le imprese più attente, hanno capito fin da subito la necessità di adeguare le proprie politiche aziendali e di *marketing* alla rivoluzione in atto. Ecco così nascere nuove piattaforme *web 2.0* dall'interazione tra *database* e *social network* (Hou *et al.*, 2011) basate sull'approccio *bottom-up*, in cui ognuno contribuisce ad aggiornare e condividere informazioni e conoscenze.

Proprio da quest'idea nasce "Grow the Planet", una *community* ispirata ai più famosi *social network* e dedicata agli appassionati di agricoltura, in cui gli utenti possono scambiarsi idee e consigli o anche solo informarsi sull'orto più vicino a casa propria, dal momento che il servizio è georeferenziato. Ciò fornisce anche la possibilità di seguire corsi di *e-learning* grazie ad un *tutor* che dà pratici consigli sui tempi di semina e raccolta o di partecipare al baratto di ortaggi nei periodi di eccessiva produzione (Serafini, 2012).

Una caratteristica predominante nel mondo "2.0", è il fatto che non esistono confini all'invenzione e all'interazione tra strumenti; le imprese possono quindi sfruttare intelligentemente quelli esistenti ovvero fonderli tra loro per creare nuove architetture. Non c'è spazio alla fantasia: il fine ultimo è stupire, coinvolgere, rendere dipendenti.

Oggi non è più una novità fare *shopping* sotto l'ombrellone piuttosto che mentre si viaggia in treno o comodamente seduti in divano. Le abitudini dei consumatori sono cambiate e i *manager* più attenti stanno cercando di far leva su queste pratiche per costruire i propri meccanismi di vendita.

Molti di loro si sono accorti che, quando il consumatore non ha nulla da fare, è facile si colleghi alla Rete ed effettui acquisti. Ciò può succedere anche mentre è fermo al semaforo: per questo motivo le aziende devono creare servizi veloci ed immediati, per concludere la transazione prima che "scatti il verde".

Steve Yankovich, Vice Presidente di eBay Mobile spiega, in una recente intervista, come il più popolare sito di *e-commerce* al mondo abbia sfruttato strategicamente l'interesse contemporaneo per la tecnologia mobile (Di Salvo e Pesce, 2012).

"Watch with eBay" è una particolare *app* - al momento disponibile per gli Stati Uniti - che consente ai clienti di effettuare acquisti distesi davanti al proprio televisore. È sufficiente inserire il proprio Codice di Avviamento Postale ed il canale su cui si è sintonizzati per vedere scorrere sul proprio iPad gli oggetti che appaiono nel programma preferito. Comprare la macchina che sfreccia nel film d'azione o il vestito che indossa l'attrice preferita, con il *couch commerce* diventa possibile.

L'esempio citato serve a dare un'idea dell'urgenza con cui, chi vuole competere, deve adattarsi al fenomeno del *web 2.0*.

Se ciò diventa un imperativo per i settori figli dell'era della Rete, anche quelli più tradizionali possono farne un uso intelligente per aprirsi nuovi canali di vendita, stabilire contatti con i consumatori, arricchire il proprio bagaglio conoscitivo.

Dall'idea di "intelligenza collettiva" (proprio come i *social network*) nasce anche YouRural Net, una - fra le esistenti - *web community*, finalizzata alla condivisione di esperienze, *best practices*, consigli, etc., in cui i partecipanti possono interagire, prendendo parte a sondaggi o caricando foto.

"Vinix" è un ulteriore esempio di *network* sociale avente come protagonisti il vino ed il cibo, che dà la possibilità a tutti gli appassionati del settore di intervenire, per lavoro o divertimento, in una comunità *on-line*. All'interno della *community* si possono effettuare le più disparate attività: dalla creazione di album di foto o video, al commento di quelli altrui, passando per consigli su degustazioni e ristoranti, alla creazione di un proprio *blog* in pochi *click*.

L'obiettivo di questi strumenti è creare conoscenza intorno ad un mondo comune, aumentando così lo sviluppo in campo agricolo. Entrare a far parte della Rete apre le porte ad un mondo di servizi che vengono veicolati, attraverso la comunicazione, in modo trasparente.

Molte aziende agricole di piccole e grandi dimensioni sono già attive sui *social network*, sfruttando così la pubblicità in un *media* dal basso costo per aumentare la schiera di conoscenti e veicolare i propri prodotti, innescando il meccanismo di *buzz* virtuale. La formidabile potenza di questi strumenti interattivi consente inoltre di sondare in modo immediato il successo riscosso dal proprio marchio. Pensiamo ad esempio al numero di "amici" conquistati o il numero di fan che esprimono i propri consensi tramite il famoso "Mi piace".

I consumatori hanno la possibilità di interagire intimamente con il marchio o l'azienda in questione, che ne può trarre suggerimenti e spunti oltre che preziosi consigli per migliorare le proprie strategie comunicative.

Anche se la pericolosità della Rete - soprattutto per quanto riguarda la *privacy* e la sicurezza dei dati - è ormai un luogo comune, esiste un esempio contrario di uso intelligente del *web*. Stiamo parlando di un'applicazione ideata per combattere l'agro-pirateria alimentare. Il CNO (Consorzio Nazionale degli Olivicoltori) ha infatti ideato una *app* per *smartphone* e *tablet*, che consente di scattare una semplice fotografia alla

bottiglia dell'olio *extra-vergine* del quale si ricercano informazioni, per ricevere immediatamente le notizie desiderate: tracciabilità, provenienza e storia del prodotto diventano trasparenti in poche mosse. In questo modo il consumatore viene tutelato e il produttore può difendersi dalle minacce mosse nei confronti del *Made in Italy* (CNO, 2012).

2.3 Innovazioni di prodotto e di processo in agricoltura

Abbiamo accennato in precedenza a quanto i cambiamenti avvenuti nel settore primario sotto forma di innovazioni più o meno sostanziali abbiano rivoluzionato il modo di condurre l'impresa, piuttosto che di amministrare il lavoro quotidiano.

Attività che un tempo erano pensate come utopie oggi si sono trasformate non solo in realtà ma anche in opportunità per una schiera sempre più fitta di imprenditori agricoli.

L'agricoltura è sempre più proiettata verso il progresso tecnologico, per cercare di rendere quanto più prevedibili le attività e ridurre il rischio e la fatica. Coltivazioni "senza" terra, passaggi di embrioni, mungitura robotizzata, cereali OGM sono alcuni esempi dei fenomeni che hanno sconvolto il settore primario (Pisoni, 2009).

I dinamici cambiamenti avvenuti nel mondo rurale negli ultimi secoli e decenni sono un passaggio fondamentale per auspicare un futuro prossimo dai contorni ancor più innovativi e straordinari. Addentriamoci quindi nel suo tortuoso cammino per poi approdare nella moderna agricoltura, al fine di scoprire i più recenti progressi della tecnica e della scienza. Sarà interessante esaminare il caso di un'azienda lattiero-casearia neozelandese che ha scelto di servirsi degli sviluppi della tecnologie per lavorare in maniera intelligente, fine che (come vedremo in seguito) muove anche una cooperativa emiliana che ha adottato con successo la *precision farming*.

2.3.1. Il viaggio nel tempo dell'agricoltura odierna

Il lungo percorso evolutivo, che ha consentito all'uomo contemporaneo di acquisire le abilità e le capacità che lo contraddistinguono dagli altri esseri viventi, scorre lungo un cammino evolutivo che nasce per soddisfare un'esigenza primaria: l'approvvigionamento di cibo.

Ecco perché, studiando i progressi dell'agricoltura e delle tecniche di allevamento nel tempo, ci si imbatte nelle tappe fondamentali della storia umana.

Se nella mentalità moderna coltivare i terreni per generare prodotti da consumare e/o introdurre nel meccanismo di mercato appare normale, ciò non era assolutamente automatico fino a qualche migliaia di anni fa.

L'agricoltura nasce circa 10.000 anni fa dall'esigenza dell'uomo di abbandonare la vita nomade per garantire un'esistenza stabile e un'alimentazione costante alla propria prole. Questo meccanismo ha fatto scattare nella cosiddetta "Mezzaluna Fertile", quella che oggi noi chiamiamo "Rivoluzione Agricola". Ecco allora nascere i primordiali villaggi protetti da recinzioni che più avanti si evolveranno in mura, più sicure e persistenti.

Queste novità scatenarono pian piano una serie di innovazioni tecniche che portarono l'uomo a diventare sempre più padrone del proprio destino.

Si passò così dalla vita nomade, fatta di caccia di animali e raccolta di frutta e radici selvatiche alla sedentarietà; in principio, il raccolto non era molto abbondante, soprattutto nelle zone aride. Quando l'individuo capì che nei pressi dei fiumi il terreno più fertile garantiva migliori colture, imparò a far germogliare frutti, semi e tuberi per il proprio sostentamento.

Nel Neolitico l'agricoltura era ancora piuttosto sostenibile, dal momento che non tutte le popolazioni la adottarono fin dal principio, continuando a conservare una vita nomade e un'alimentazione aleatoria. Le esigenze alimentari venivano quindi sopperite dalle specie che crescevano spontaneamente in natura, unite ai progressi che pian piano venivano effettuati per mano dell'uomo.

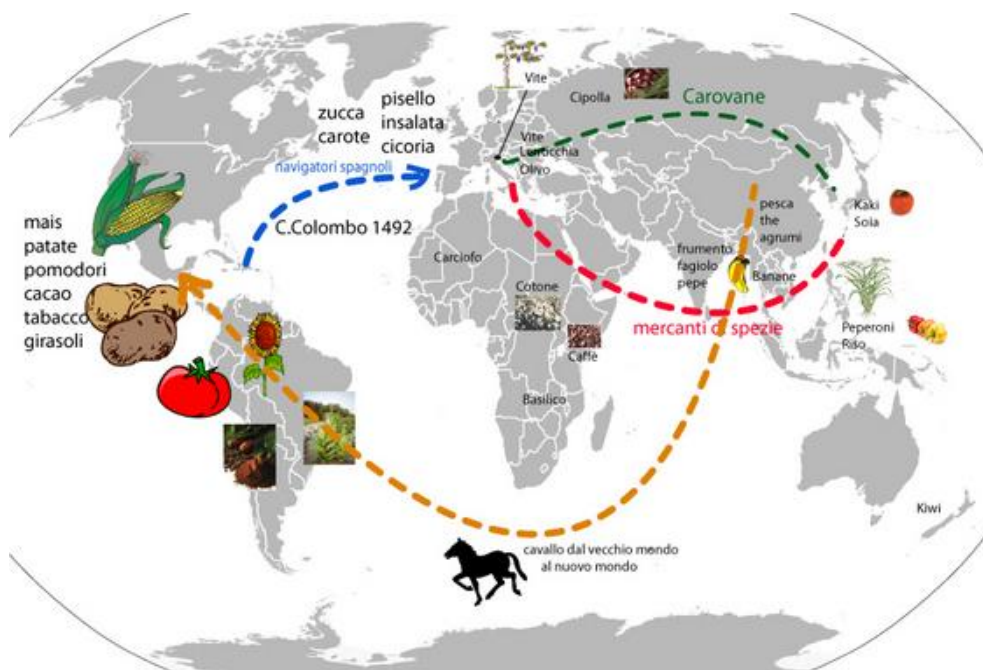
Negli anni a venire, un numero crescente di popoli iniziò a sperimentare la vita sedentaria; stanziandosi nei pressi delle foreste che provvedevano a disboscare, essi bruciavano la vegetazione secca e trasformavano le zone in campi coltivabili, i quali venivano allo stesso tempo concimati dalle ceneri prodotte dal fuoco. Piano piano

nacquero i primi rudimentali strumenti necessari alla coltivazione: tra questi ritroviamo le prime zappe per lavorare la terra, i picconi per seminare, delle lame per tagliare tronchi e radici.

Il frumento era ritenuto nel decimo millennio a.C. un dono degli dei: nelle attuali zone corrispondenti alla Palestina, Iran, Turchia, Siria in questi tempi si raccoglievano farro, orzo e frumento primitivo.

In un intervallo temporale non troppo esteso esso arrivò anche in Europa con la diffusione, attorno al 6000 a.C., di grandi coltivazioni nei pressi del Mar Egeo; ben presto raggiunse anche il nostro Paese.

Figura 15 - Modifiche nelle varietà di cibo con le grandi scoperte geografiche (2008).



Fonte: CEJA (Consiglio Europeo dei Giovani Agricoltori)

Molti degli ortaggi comuni ai giorni nostri, sono stati portati in Europa solo negli anni successivi alla scoperta dell'America: stiamo parlando per esempio del mais, della patata e del pomodoro, che contribuirono ad arricchire la dieta degli uomini.

C'è chi sostiene che la stessa nascita della scrittura attorno al 3100 a.C., sia da attribuire alla necessità di disporre di strumenti per la contabilità dei prodotti alimentari.

La Rivoluzione Agricola scatenò anche numerosi effetti sul mondo animale: gli uomini iniziarono ad addomesticarli sia per allevamento che per servirsene nel faticoso lavoro

dei campi. Il cane divenne prezioso alleato nei pascoli, il cavallo il più veloce mezzo di trasporto, il bue adoperato per trainare l'aratro e sollevare pesanti carichi. La stessa prassi di castrazione del toro, reso più docile per lavorare a contatto con l'uomo, è da definirsi una scoperta così come la generazione del mulo dall'incrocio fra cavallo ed asino.

Se da principio l'uomo iniziò ad ideare rudimentali strumenti per rompere la terra e piantare i semi, con il passaggio alla zappa, successivamente trainata dall'animale, egli registrò il primo *step* per l'invenzione di quello che oggi è considerato uno tra gli strumenti che cambiarono la storia della civiltà: l'aratro. Anch'esso subì nei secoli una serie di trasformazioni che lo portarono a divenire più resistente e in grado di penetrare più a fondo nel terreno (nel 500 a.C., con gli aratri in bronzo), oltre a esser munito di caratteristiche incrementali (il coltre e il vomere in ferro, il versoio che riversa ai lati del solco la terra lavorata).

Avvicinandoci ai giorni nostri si può parlare di moderne tecniche alimentari, che permisero la generazione di lieviti adatti alla produzione di pane e di birra. L'apprendimento dei processi di fermentazione consentì la produzione del vino e dalla lavorazione del latte si iniziarono ad ottenere burro e formaggi.

Questo breve *excursus* storico riassume una serie di passaggi che hanno visto ideare quelle che per noi sono realtà consolidate: ripensare a tali eventi come delle innovazioni ci può far sorridere se rapportate alle moderne tecniche che consentono progressi imparagonabili, ma son pur sempre state delle tappe fondamentali per farci diventare gli uomini di oggi.

Inoltre è da segnalare il fatto che, benché poche di esse siano classificabili come scoperte radicali, una vastissima serie sono stati i miglioramenti incrementali che hanno consentito nel tempo un miglioramento delle tecniche nonché dei risultati.

2.3.2. I progressi della scienza e della tecnica nel settore primario

Gli avanzamenti in campo tecnico e scientifico hanno dato luogo ad un'agricoltura che, al giorno d'oggi, i nostri nonni e bisnonni farebbero fatica a riconoscere.

L'eliminazione della fatica ed il perseguimento di rese più elevate fa da filo conduttore alla ricerca più moderna (Rullani, 2012). Una delle peculiarità del settore primario sta

nel fatto di tentare di ridurla in maniera progressiva, per trasformarla in una professione sempre più svolta davanti al PC o manovrando mezzi meccanici in totale comodità.

E se ciò costituisce ormai una sorta di imperativo per le grandi imprese, l'innovazione diventa il motore delle piccole e medie aziende agricole che vogliono raggiungere dei risultati considerevoli.

Agire «*smarter, not harder*» (Sowman C. e Sowman R., 2010): un interessante esempio a riguardo proviene dal settore lattiero-caseario della Nuova Zelanda.

Il concetto del “lavorare in maniera più intelligente” nasce dal desiderio degli autori citati di abbandonare lo *stress* e l'alta intensità di lavoro per volgersi verso un sistema più orientato al controllo e all'efficienza nel convertire l'erba in latte, «*from grass to glass*» (Sowman C. e Sowman R., 2010).

L'insieme di innovazioni tecnologiche disponibili per i produttori del settore lattiero ha registrato un incremento nel tempo. Dall'ideazione delle stalle a spina di pesce negli anni '50 all'avvento della mungitura robotizzata⁴³, passando per una serie di tecnologie intermedie atte ad assistere i contadini nella gestione della mungitura, dei pascoli, degli animali.

In passato, le piccole dimensioni delle stalle e delle mandrie consentivano un'amministrazione del bestiame per singolo capo; si sapeva, ad esempio, che bisognava mungere Clara³ per prima per non farle perdere del latte o che, per potenziare le condizioni fisiche di Berta⁴⁵, durante la lattazione occorreva porgerle una dose *extra* di concentrato.

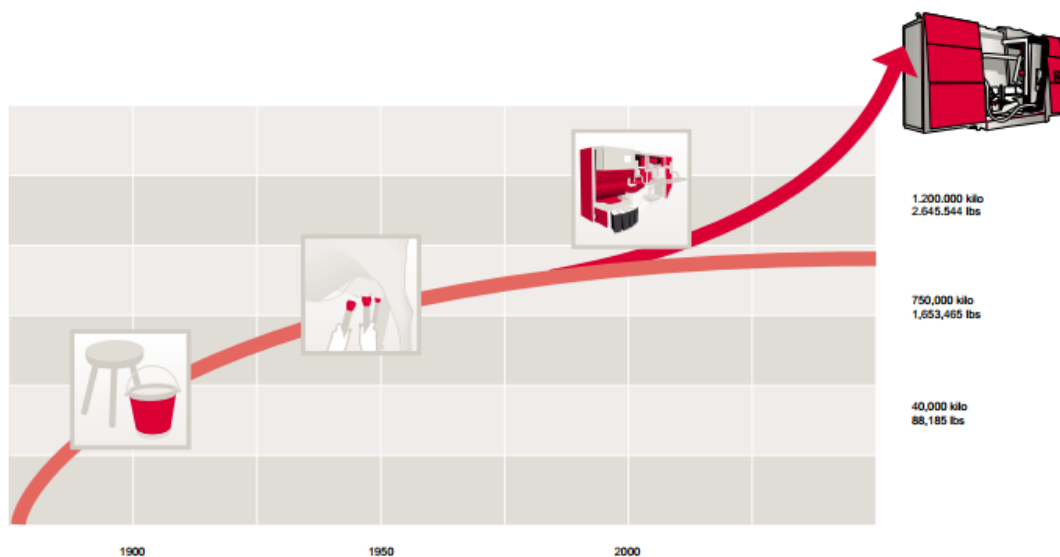
Con l'aumento delle dimensioni aziendali e della produttività per singola unità lavorativa, si sono diffuse nuove tipologie di stalle a stabulazione libera. Dalla gestione per animale si è passati a quella per mandria, stravolgendo l'ottica di gestione fino a quel momento dominante. Ma questo approccio “per gruppo” non si rivelava completamente efficiente poiché non era possibile considerare le peculiarità di ciascun capo.

Il progressivo passaggio alla mungitura robotizzata ha quindi concesso di lavorare in ottica multi-dimensionale, risparmiando sulla manodopera e stando

⁴³ Essa viene realizzata mediante un macchinario capace di mungere una mandria bovina in maniera automatica. Oltre a ciò, il sistema provvede alla realizzazione di un insieme di attività aggiuntive quali la somministrazione del nutrimento al singolo capo secondo una dieta studiata *ad hoc*, il controllo giornaliero dello stato di salute, lo studio della qualità del latte munto (Pisoni, 2009).

contemporaneamente attenti ad occuparsi delle caratteristiche del bestiame, prestando attenzione al benessere del singolo animale, prerogativa indispensabile per il successo di un'azienda che si occupa di allevamento ed opera in prospettiva manageriale (Lely, 2012).

Figura 16 - Passaggio alla mungitura robotizzata ed incremento della produttività per capo (2012).



Fonte: Lely

Fino a pochi anni fa, molte di queste tecnologie non erano collaudate oppure non si rivelavano efficienti sotto il punto di vista dei costi al punto che gli agricoltori desistevano dall'investire su di esse. Tuttavia, nel corso degli ultimi anni dello scorso decennio, un'ondata di nuovi produttori e la progressiva adozione da parte dei contadini, han fatto sì che abbiano conosciuto un'attuazione crescente, aumentando l'efficienza e diminuendo il lavoro manuale.

Nel *paper* redatto, gli stessi proprietari spiegano quanto l'impiego di un insieme di tecnologie abbia loro consentito di convertire una fattoria *low-tech* in una che si avvale di sistemi innovativi per trasformare il luogo di lavoro in un ambiente piacevole e redditizio, diminuendo i rischi ed il lavoro manuale «*doing more, with less*» (Sowman C. e Sowman R., 2010).

Tenendo conto dei punti di forza e di debolezza identificati tramite l'analisi SWOT, Corrigan e Ruth hanno provveduto a ridisegnare l'intera infrastruttura e sistema

aziendale; si son resi conto che sprecavano giornalmente più tempo ad organizzare la moltitudine di forza lavoro impiegata in azienda, piuttosto che a cogliere le occasioni provenienti dal mercato.

Lo stesso studio minuzioso ha consentito di individuare le opportunità e le minacce insite in un'amministrazione poco funzionale, caratterizzata da costi di gestione troppo alti e ridondante coordinamento di tempi e risorse.

Uno dei cambiamenti più consistenti è stato quello di rimpiazzare due stalle a spina di pesce con un sistema di rotazione automatica, il quale poteva contenere l'intera mandria (840 mucche). Ciò ha permesso una drastica riduzione del personale impiegato portandolo da una richiesta di circa cinque, ad uno o due addetti. Questa decisione ha implicato un'eccezionale flessibilità nella gestione dello *staff*, diminuendo considerevolmente i costi della forza lavoro - alla quale è stata assegnata una maggiore responsabilità - e focalizzandosi in maniera più accurata sui turni e sulla gestione delle pause durante la singola giornata.

Per quanto riguarda l'impatto sulla gestione delle mucche, le tecnologie automatiche hanno permesso al *team* di riuscire a gestirle una ad una in un'ottica proattiva.

Informazioni minuziose sul singolo capo, sulla propria salute e l'accoppiamento, possibilità di monitorare gli animali ammalati o le varie fasce d'età sono solo alcuni dei benefici registrati, che si sono tradotti in maggior competitività nel breve - e soprattutto lungo - periodo.

In aggiunta a ciò, l'utilizzo di alcuni *software* per la gestione dei processi aziendali (tra cui FarmKeeper e Pasture Coach⁴⁴), ha contribuito al raggiungimento dei risultati in termini di efficienza ed efficacia con una maggiore fluidità nei tempi e semplicità di svolgimento delle mansioni richieste.

Dal momento che il fine ultimo della maggior parte degli attori economici è quello di ottenere migliori prestazioni, utilizzare le nozioni scientifiche in possesso dall'essere umano consente di massimizzare il profitto economico. Ciò può esser perseguito sia puntando su un aumento della quantità prodotta che sulla diminuzione dei costi associati (Bagnato e Maltecca, 2003). Con riferimento a queste variabili, lo scopo si traduce in

⁴⁴ FarmKeeper è uno strumento versatile e un eccellente sistema di supporto tecnico per l'amministrazione dei pascoli, fertilizzanti, recinti, etc., per aiutare il contadino nella gestione della propria attività. Pasture Coach è un programma semplice ed utile, che ricrea la propria fattoria in modo interattivo per pianificare e gestire le colture, le loro rotazioni, i recinti, i pascoli.

un'ottimizzazione della funzionalità dell'animale oltre che sull'abilità a mantenerlo in allevamento il più possibile. La genetica interviene quindi per aiutare l'imprenditore agricolo e gli enti di ricerca a sviluppare paradigmi di valutazione dei caratteri funzionali ovvero la selezione di quelle caratteristiche che consentono al bovino una maggiore efficienza finanziaria, grazie alla diminuzione degli oneri di *input*. Stiamo parlando dei caratteri di produttività (per esempio la facilità al parto o il tasso di concepimento), longevità e sanitari, come le problematiche connesse ad arti e piedi (Bagnato e Maltecca, 2003).

Grazie all'evoluzione della genetica si è in grado - attraverso la selezione - di individuare gli animali in grado di accrescere gli introiti zootecnici e tramandare mediante la riproduzione i loro geni, concretizzati nella prole successiva. Inoltre, dal momento che le caratteristiche selezionate permangono, è possibile costruire un processo cumulativo che permette di ottenere delle *performance* durature oltre che superiori nel tempo.

Negli ultimi anni poi, in diversi allevamenti argentini, si è soliti effettuare sistematicamente l'ecografia sulle bovine, in modo da identificare anticipatamente i casi di fallita gravidanza. Ciò permette una maggiore celerità nel procedere a ri-fecondare in tempi brevi i capi in questione, accelerando le nascite. È curioso osservare che le stesse ecografie vengono effettuate anche sui bovini di sesso maschile, per esaminare la massa dei muscoli e le parti adipose del bestiame, ricavando dati fondamentali per gli incroci e il perfezionamento genetico delle specie (Pisoni, 2009).

2.3.3. Precision farming: IT e mecatronica a servizio dell'agricoltura

Nelle aree coltivate dei paesi più all'avanguardia viene da qualche tempo effettuata la così designata "agricoltura di precisione", caratterizzata come un insieme di strumenti tratti dall'*Information Technology* che permettono agli imprenditori agricoli di monitorare elettronicamente le proprie colture, costituendo un efficace aiuto per la gestione degli *input* aziendali e dei mezzi impiegati (Aubert *et al.*, 2012).

Grazie ai recenti progressi si può oggi avvalersi di tecniche innovative e multidisciplinari per ottimizzare la gestione agronomica tramite l'utilizzo intelligente e specializzato dei mezzi di produzione impiegati nelle coltivazioni. La variabilità

spaziale diventa il punto di partenza, sulla base del quale si sono sviluppate queste tecnologie: i terreni non sono infatti uniformi ma possono variare anche di metro in metro per quanto riguarda le caratteristiche biologiche, fisiche e chimiche. Da ciò deriva una mutabilità sia quantitativa che qualitativa nella distribuzione e crescita delle piante (Vicari, 2011).

Dal momento che la pratica comune di trattare in modo omogeneo le coltivazioni conduce a risultati sub-ottimali, la *precision farming* interviene nel prestare attenzione alle diversità, per sfruttare ogni singola porzione di terreno in modo migliore, massimizzando così la resa dell'appezzamento totale (Aubert *et al.*, 2012).

In un sistema caratterizzato da costi crescenti dei combustibili, delle sementi e del costo del lavoro, l'uso più mirato dei mezzi tecnici si tramuta in minori sprechi oltre ad una maggiore scrupolosità nelle proprietà e nel volume degli *output*.

Una più intensa resa economica si accompagna anche ad una gestione più accurata dell'impatto ambientale, grazie all'impiego di fitofarmaci e concimi secondo necessità (per piccole aree anziché interi appezzamenti).

L'agricoltura di precisione è adoperata in particolar modo nella coltura estensive da granella, principalmente soia e cereali, riducendo considerevolmente i costi di produzione ed aumentando i profitti aziendali anche se buoni margini si stanno prospettando per il settore viticolo ed orticolo. Gli Stati Uniti hanno avviato, prima del Vecchio Continente, l'adozione di tali tecnologie. Nel 2007 gli apparati per il controllo delle rese tramite GPS erano circa 15000, cifra ridotta a qualche migliaio nel continente europeo.

Vicari (2011) sostiene che, tra gli strumenti di precisione, la mappatura della produzione sia adottata dal 28% della superficie statunitense seminata a mais e dal 22% di quella dedicata a soia; inoltre il 41% delle aziende utilizza la guida assistita e il 21% quella semiautomatica. Questi ultimi sarebbero i più adoperati anche in Europa, in particolare dalle aziende danesi, svedesi, tedesche ed inglesi.

Nel continente che ci appartiene, nonostante i progressi registrati in questo campo negli anni recenti, la diffusione sta procedendo con una certa lentezza: ciò è particolarmente vero nei paesi dell'est e dell'Europa meridionale, tra cui l'Italia. Come evidenziato in precedenza a proposito della conformazione strutturale del nostro paese, il motivo risiede senza dubbio in un connubio di caratteristiche economiche e culturali che si

allontanano da quelle statunitensi: la maggior parte delle imprese italiane conta una dimensione piuttosto ridotta ed è difficilmente in grado di sopportare ingenti investimenti⁴⁵ oltre al fatto di esser ancora pesantemente ancorate alle tecniche ed ai metodi tradizionali (Gardi, 2007).

L'elevata età media dei capoazienda e la bassa quota di informatizzazione non influiscono positivamente nella diffusione dei sistemi innovativi ad alto contenuto tecnologico, in particolar modo in un periodo difficile come quello corrente. Tuttavia, una soluzione possibile e di primaria importanza, potrebbe essere rivestita dalle cooperative e dalle organizzazioni del comparto agro-alimentare nell'impiegare attrezzature da adattare successivamente alle realtà degli associati. Allo stesso modo, le aziende agro-meccaniche che ricoprono una funzione nevralgica nel compartimento, potrebbero agevolare la diffusione di tale attrezzature "precise", traendone risvolti concreti in termini di gestione e di più elevata costruzione nei cantieri di lavoro (Pezzuolo e Sartori, 2011).

Una volta individuate le cause della variabilità territoriale, il contadino si trova a dover impiegare in modo diversificato i vari mezzi di produzione per poi valutarne l'efficacia per il successivo impiego.

La mutabilità spaziale può essere misurata in modo diretto oppure prorogato nel tempo, a seconda che sia effettuata tramite sensori ossia mappe di variabilità. La prima modalità presume il posizionamento del sensore sull'attrezzo agricolo, monitorando un insieme di parametri quali il tasso di azoto nella coltura o la quantità di acqua nel suolo, l'esistenza di infestanti, etc., al fine di regolare velocemente la distribuzione dei prodotti. La seconda modalità, più articolata ed onerosa, prevede la realizzazione di vere e proprie mappe digitali delle colture a partire dalle rese produttive, le rappresentazioni telerilevate, i campionamenti eseguiti *ad hoc* (Gardi, 2007).

In tutto ciò, risultano fondamentali i moderni strumenti satellitari e GIS (Sistemi Informativi Geografici)⁴⁶, che si avvalgono della geostatistica e di sensori remoti (come quelli basati su telerilevamento) oppure posizionati sui macchinari (Vicari, 2011).

⁴⁵ Sebbene i costi stiano registrando una diminuzione generalizzata: pensiamo per esempio al GPS che, un tempo lusso di pochi, è oggi accessibile alle tasche "di tutti".

⁴⁶ I sistemi GIS permettono di registrare, studiare e rappresentare i dati geografici, tradotti in formato numerico, per poi costruire una cartografia digitalizzata. Ciò consentirà alle macchine agricole di riconoscere la variabilità delle varie aree colturali (Gardi, 2007).

I sistemi di navigazione satellitare GPS (Global Positioning System) e GLONASS⁴⁷ vengono da tempo utilizzati su automobili, aerei e navi, per inquadrare l'ubicazione di un veicolo impiegando i segnali diffusi dai 32 satelliti in orbita attorno al globo terrestre. Essi si spostano secondo traiettorie note, permettendo ad un ricevitore terrestre di decretare la propria posizione rispetto a ciascun satellite dal quale riceve un segnale (New Holland Precision Land Management, 2011).

Pur costituendo dei preziosissimi supporti alla navigazione di tutti i mezzi di trasporto, nel caso delle macchine agricole i sistemi GPS devono sottostare a delle correzioni, dal momento che essi non si rivelano sufficientemente precisi. Se per una persona che viaggia in automobile, un errore di qualche metro si rivela ininfluenza, quando si parla di utilizzo in campo agricolo, tale margine non può essere sopportato.

Queste minuziose radiografie del terreno, monitorabili anche anno dopo anno, esigono scrupolosa accuratezza: in ciò interviene il GPS differenziale o DGPS (*Differential GPS*), che si avvale di segnali di correzione forniti da ricevitori GPS fissi, piazzati in ogni parte del pianeta.

Il posizionamento satellitare diventa poi di ausilio nella guida dei macchinari la quale, come accennavamo, può essere assistita o semiautomatica. Nella prima ipotesi, dinanzi all'operatore vengono posizionati dei *led* luminosi in grado di indicare la direzione da intraprendere e le eventuali correzioni da effettuare per conservare la guida parallela. Nella guida semiautomatica, la revisione ed i potenziali controlli avvengono automaticamente lasciando all'operatore, come unica incombenza, quella di effettuare le operazioni di svolta nei pressi delle testate dei poderi. Quest'ultima ha dei costi certamente maggiori ed è per questo solitamente indicata per gli appezzamenti di maggiori dimensioni.

Gli strumenti più moderni sono addirittura intercambiabili fra i vari mezzi agricoli, essendo in grado di essere trasferiti facilmente da un attrezzo all'altro.

I sistemi di guida trovano importante applicazione nel settore vitivinicolo e frutticolo, grazie alla possibilità di collocazione georeferenziata delle barbatelle o delle piantine (Vicari, 2011). Grazie alla precisione del DGPS, la macchina si localizza nel luogo

⁴⁷ Essi sono gestiti, rispettivamente, dal Dipartimento della Difesa degli Stati Uniti e dalla Federazione Russa (New Holland Precision Land Management, 2011).

giusto per la posa, con una precisione dell'ordine di 2/3 cm; la stessa modalità è adoperata per i tutori e i sostegni dei vigneti.

La famosa ditta New Holland, caposcuola mondiale nella fabbricazione di macchine agricole, ha ideato un sistema chiamato EnoControl™, proiettato in una rappresentazione di viticoltura di qualità. Il connubio tra un piccolo *computer* a bordo delle vendemmiatrici e i sistemi GPS fa sì che i dati relativi ai terreni, incamerati nel corso del ciclo colturale viticolo, vengano convertiti in una pianta cartografica che il macchinario scorre istantaneamente per suddividere automaticamente le uve in serbatoi differenti nel corso della vendemmia (New Holland Precision Land Management, 2011). Con questo sistema, i frutti di migliore qualità possono essere selezionati per i vini di pregio, contemporaneamente abbattendo i costi di manodopera e dei mezzi di potatura oltre ad un minor impiego di fertilizzanti: fattori che si traducono in profitti più alti per gli agricoltori.

In ambito viticolo italiano (ma non solo) si sta rivelando molto interessante la pratica della concimazione variabile che si avvale, ancora una volta, di mappe georeferenziate per regolare in maniera automatica la dose da distribuire mediante lo spandiconcime. Ciò è ottenibile anche mediante sensori infrarossi che lavorano in concomitanza con i *computer* di bordo, utilizzabili anche durante il raccolto per individuare la quantità di olio e proteine nella soia o di glutine nel grano (Vicari, 2011).

L'agricoltura di precisione ha registrato negli ultimi anni considerevoli applicazioni in campo viticolo: la cospicua disomogeneità tra i vigneti e gli stessi ceppi che li costituiscono propongono una gestione orientata al diverso trattamento delle aree omogenee in un'ottica che punta alla massimizzazione del ritorno economico ed ambientale (Vercesi, 2011).

L'autore parla di "viticoltura di precisione" per designare quelle imprese che si avvalgono di tecnologie moderne e puntuali nella gestione dei propri vigneti e del lavoro nei campi, in modo da pianificare le vendemmie e ottimizzare la resa e la qualità delle attività agricole.

Gli strumenti e le competenze necessarie nel settore del "vino di precisione" sono molto simili a quelle analizzate in precedenza con riferimento al più ampio campo dell'agricoltura, adattandole chiaramente alle peculiarità del settore.

Grazie a sensori provvisti di tecnologie di *proximal sensing* e *remote sensing*⁴⁸, gli agronomi e gli imprenditori agricoli sono in grado di gestire efficacemente i propri appezzamenti viticoli, la tracciabilità delle informazioni, le dosi di fertilizzanti, etc.

La meccatronica⁴⁹ unita ai progressi della sapere e del *management* d'impresa, fornisce congegni “intelligenti” che, al giorno d'oggi, si rivelano indispensabili per chi vuole ottimizzare il proprio lavoro in campo primario.

I sistemi di raccolta dei dati che gli stessi *computer* di bordo consentono, fanno sì che le aziende operino in assoluta tracciabilità, garantendo una maggior sicurezza anche all'infuori dell'impresa in particolar modo per il cliente finale che, oggi più che mai, vuole avere integrali indicazioni sul prodotto che compera (Pezzuolo e Sartori, 2011).

Con riferimento a quest'ultimo e all'ambiente in generale, come prima accennavamo, la *precision farming* interviene per assicurare maggior benessere alla comunità.

L'ottimizzazione degli operazioni colturali, unite ad una maggiore capacità operativa dei cantieri di lavoro, comportano un più rilevante beneficio in termini economici. Se i prezzi dei carburanti continueranno a crescere come nella situazione attuale così come i prezzi delle materie prime, il risparmio nel tempo e nell'utilizzo dei mezzi diverrà ancor più evidente (Guidotti, 2008). L'evoluzione delle tecniche farà sì che, parallelamente a questi benefici, i prezzi degli strumenti diverranno più accessibili così come è successo nei recenti lustri con i cellulari ed i *pc*.

All'aspetto economico si affianca quello ambientale, sostenuto dall'uso più ragionevole dei prodotti chimici e delle risorse idriche, in maniera tanto maggiore quanto più è riscontrabile la variabilità. Le ricerche dimostrano che, grazie ai sistemi di precisione, l'utilizzo idrico nei campi si riduce del 20% e la lisciviazione dei nitrati del 75%, oltre ad un calo nel consumo di erbicidi e pesticidi del 24% e 19% (Pezzuolo e Sartori, 2011).

⁴⁸ I vocaboli indicano, rispettivamente, i sensori adottati “da vicino” e “da lontano”. Mentre i primi sono installati sui macchinari, le tecnologie remote forniscono dati multi-spettrali telerilevati (provenienti da aereo o satellite) tramite sensori passivi (Vercesi, 2011).

⁴⁹ Con questo termine, coniato intorno agli anni '60 in Giappone, (Tomizuka, 2001) ci si riferisce ad una scienza interdisciplinare che si occupa dello sviluppo di sistemi nati dalla fusione tra le competenze della meccanica, elettronica, idraulica, informatica, al fine di ridurre e semplificare il lavoro dell'uomo e stimolare la competitività. In campo agricolo, possibili applicazioni sono l'ideazione di sensori per il controllo ed il comando a distanza delle macchine agricole, la creazione di *robot* multi-funzionali, etc.

2.3.4. Adozione dell'agricoltura di precisione: caso aziendale

Vediamo ora un caso di utilizzo intelligente delle tecniche fornite dalla *precision farming*, al fine di trarne preziosi spunti da applicare in campo primario.

La Società Cooperativa Agricola “Il Raccolto”, situata nella pianura dell'Emilia-Romagna, costituisce un interessante esempio di messa in pratica del concetto di agricoltura di precisione.

Essa nasce dall'unione di due ampi progetti cooperativi bolognesi, la “Onorato Malaguti” e la “Luciano Romagnoli”, entrambi fondati su aggregazioni bracciantili formatesi nel dopoguerra.

L'attività caratteristica è quella agricola, svolta su un terreno di 1.500 ettari: grano, mais, orzo, soia, girasole e colture ad impiego agro-energetico sono solo alcune fra quelle realizzate.

La cooperativa è particolarmente attenta alla sostenibilità dell'ambiente, perseguita tramite l'impiego di varie coltivazioni biologiche ed interventi di rinaturalizzazione che provvedono a rafforzare la biodiversità del luogo.

Negli ultimi dieci anni, le produzioni aziendali hanno risentito dei flussi decrescenti registrati a livello di mercato, motivo per cui la strategia della coop è sempre più attenta alla redditività dei raccolti ed al contenimento del costo dei mezzi impiegati nella produzione.

In questa cornice si inserisce un piano di razionalizzazione degli *input* produttivi, inizialmente focalizzato sulla coltura estensiva. In seguito la ricerca si è spostata sull'implementazione di strumenti innovativi in grado di aumentare l'efficienza dei mezzi e di contenerne l'uso.

Le decisioni aziendali sono da sempre prese in conformità alle evoluzioni delle disposizioni della Pac (Politica agricola comune) e ciò è testimoniato anche dall'eliminazione dal “portafoglio prodotti aziendale” di una delle principali coltivazioni, quella della barbabietole da zucchero, avvenuta in seguito alla riorganizzazione del settore bieticolo. Nel futuro prossimo si auspicano, per le evoluzioni delle politiche comuni, rilevanti cali negli aiuti aziendali, motivo per cui le aziende dovranno cercare ancor di più di contenere i costi ed ottimizzare le produzioni.

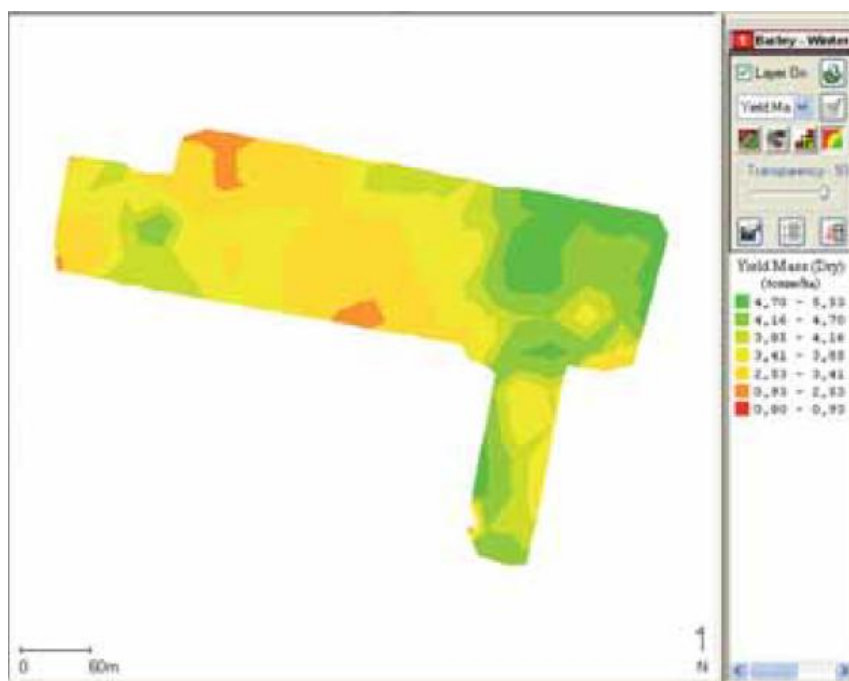
In Italia, le rese per ettaro (soprattutto nelle colture cerealicole), registrano da anni un distacco in confronto a quelle dei paesi del Nord Europa (Gualandi, 2011).

Fin dall'inizio del Nuovo Millennio, con impulso pioneristico per la nostra nazione, "Il Raccolto" ha iniziato a sperimentare le possibilità applicative della *precision farming*. La guida aiutata dal GPS è stata tra le prime attività intraprese; ma l'azienda, fin da subito, si è impegnata in altre iniziative innovative introducendo tecnologie che consentono di mappare istantaneamente le quantità prodotte nel corso del raccolto. Da queste informazioni si son potute poi progettare le mappe variabilizzate per l'erogazione dei fertilizzanti nelle colture.

L'intenzione aziendale è stata, fin dal principio, quella di rendere misurabili gli esiti forniti dall'introduzione delle tecniche "di precisione", con particolare riferimento alla massimizzazione degli utili, operando in modo da ottimizzare i fattori produttivi (acqua, sementi, carburanti, etc.) e la resa per ettaro.

La mappatura delle produzioni sui vari appezzamenti è servita ad identificare le molteplici ineguaglianze produttive, comprensibili a fatica rimanendo dei semplici numeri, in modo da intervenire poi sulle cause agronomiche ed agro-meccaniche che le hanno scatenate.

Figura 17 - Mappa cromatica della variabilità produttiva (2011).



Fonte: Società Cooperativa Agricola "Il Raccolto"

Realizzare queste mappature in archi pluriennali (tenendo conto delle differenti annate), è stato poi utile per registrare su una banca dati aziendale la distribuzione di tali variabilità nel tempo, controllandone entità ed eventuale persistenza. Inoltre, lo studio del compattamento del terreno, ha permesso un'accurata ricerca sul tipo di pneumatici da utilizzare nei vari cantieri per ridurre le ricadute sulla produttività.

È stato quindi possibile operare con accurati sistemi GPS, volti a ridurre l'imprecisione della collimazione fra le molteplici passate di lavorazione; come ribadisce Claudio Martelli, che lavora nella coop, sovrapposizioni ed errori di precisione sono decisivi nella determinazione della disomogeneità produttiva (Kuhn, 2012), sull'effetto che i processi riportano sull'ambiente oltre che per i costi, fattori che impattano fortemente sullo sviluppo ettariale.

Le Tabelle n.13 e n.14 riportate in seguito, evidenziano la situazione produttiva della società agricola in questione, in caso di impiego di strumenti convenzionali e GPS.

Tabella 13 - Produttività dei cantieri agro-meccanici convenzionali in piccoli appezzamenti (2011).

Appiezzamento 1 ha	Dati potenziali				Senza guida assistita (ambito reale)				
	Velocità media di avanzamento cantiere di lavoro (mt/ora)	Fronte di lavoro potenziale max (mt)	Superficie lavorata teorica potenziale (ha/ora)	Nr teorico passate sul campo	Ampiezza media fronte di lavoro reale (mt)	Superficie lavorata teorica potenziale senza guida parallela (ha/ora)	Nr passate necessarie senza guida parallela sul campo	Tempo impiegato per passata (min)	Tempo totale impiegato per lavorare un campo senza considerare le svolte (min)
Lavorazione profonda terreno	7.000	3,00	2,10	11	2,64	1,85	13	2,60	33,76
Affinamento terreno	6.000	5,00	3,00	7	4,40	2,64	8	3,03	24,24
Preparazione letto di semina	9.000	5,00	4,50	7	4,40	3,96	8	2,02	16,16
Semina su sodo	9.000	4,00	3,60	9	3,52	3,17	10	2,02	20,20
Diserbo e trattamenti	7.000	20,00	14,00	2	15,00	12,32	3	2,60	7,79
Fertilizzazione	9.000	20,00	18,00	2	14,00	15,84	3	2,02	6,06

Fonte: Società Cooperativa Agricola "Il Raccolto"

Avvalendosi di mezzi di precisione, gli operatori della cooperativa sono stati in grado di diminuire il tempo e il numero di passate nelle operazioni di lavorazione ed affinamento dei terreni oltre a quelle di preparazione del letto e di semina.

Tabella 14 - Produttività dei cantieri agro-meccanici innovativi con guida assistita GPS in piccoli appezzamenti (2011).

Operazioni colturali	Dati potenziali				Con guida assistita (ambito reale)				
	Velocità media di avanzamento cantiere di lavoro (m ² /ora)	Fronte di lavoro potenziale max (mt)	Superficie lavorata teorica potenziale (ha/ora)	Nr teorico passate sul campo	Ampiezza media fronte di lavoro reale (mt)	Superficie lavorata teorica potenziale con guida parallela (mq/ora)	Nr passate necessarie con guida parallela sul campo	Tempo impiegato per passata (min)	Tempo totale impiegato per lavorare un campo senza considerare le svolte (min)
Lavorazione profonda terreno	7,000	3,00	2,10	11	2,85	2,00	12	2,60	31,17
Affinamento terreno	6,000	5,00	3,00	7	4,75	2,85	7	3,03	21,21
Preparazione letto di semina	9,000	5,00	4,50	7	4,75	4,28	7	2,02	14,14
Semina su sodo	9,000	4,00	3,60	9	3,8	3,42	9	2,02	18,18
Diserbo e trattamenti	7,000	20,00	14,00	2	15,50	13,30	3	2,60	7,79
Fertilizzazione	9,000	20,00	18,00	2	15,50	17,10	3	2,02	6,06

Fonte: Società Cooperativa Agricola “Il Raccolto”

L’evoluzione delle tecnologie nel tempo ha consentito di affinare le prestazioni, migliorando le riuscite e l’operatività. Nell’ultimo anno è stata affiancato alle stazioni mobili uno stazionamento attaccato al traliccio, che assicura la presenza del segnale sull’intero territorio aziendale.

La formazione degli operatori nel tempo ha superato fasi iniziali di resistenza e difficoltà unite da effetti positivi, che man mano hanno innescato il meccanismo della sfida personale e la voglia di prender familiarità con tecniche sempre più innovative. Ciò ha comportato una completa meccanizzazione a livello della cooperativa con la possibilità odierna di svolgere la totalità delle mansioni in modo “preciso” ed automatizzato.

I sistemi di *precision farming* rendono gli operatori più consci del loro lavoro non riducendo le operazioni a meri passaggi automatici ma avvolgendo l’intero comparto aziendale in un processo di integrazione e mutuo perseguimento dei risultati, stimolando la crescita e la cooperazione.

2.4 Biotecnologie in agricoltura

Parlando di innovazione in campo agricolo, non si può prescindere da una breve trattazione delle innovazioni tecnologiche consentite dalle biotecnologie.

L’argomento è, da molti anni, fonte di numerosi dibattiti ed opinioni divergenti: nel male o nel bene se n’è pur sempre parlato.

Oggi è possibile trarre da questo campo scientifico relativamente giovane, nuove possibilità ad interesse agrario. Il progresso genetico nei vegetali e nelle piante da frutto, affiancandosi ai più consueti procedimenti di incrocio, mutagenesi e selezione, può intervenire come ennesimo strumento, atto ad aumentare la competitività italiana e la tutela dei prodotti tipici nel fervente mondo globalizzato (Basso *et al.*, 2003).

2.4.1 La sfida *biotech* del XXI secolo, tra impulsi positivi e preoccupazioni

Nell'ultimo ventennio il brusio che si è generato intorno al mondo delle biotecnologie, ha contribuito ad accendere il motore per lo sviluppo di prodotti innovativi.

Cerchiamo da principio di chiarire cosa si intende con il suddetto termine. Una delle definizioni più diffuse e largamente accettate è quella fornita dall'OCSE negli anni '80, che circoscrive le biotecnologie all'applicazione dei principi della scienza oltre che della chimica e dell'ingegneria, alla "lavorazione" di organismi viventi, cellule o loro costituenti, per fornire beni e servizi (Spalla, 2008).

Intese in questa maniera, esse sono venute alla luce durante i primi decenni del 1900 con la fermentazione aceton-butilica e la generazione di acido citrico, per poi evolvere dagli anni '50 negli antibiotici, proteine e prodotti per la fermentazione.

Nel corso degli ultimi vent'anni, le cosiddette "biotecnologie avanzate" (soprattutto la scoperta del DNA ricombinante ovvero possibilità di trasferirlo tra gli organismi) annettono all'enunciazione riportata l'opportunità di esaminare e «modificare in modo predeterminato e controllare l'agente biologico usato», in chiave di progettualità e prendendo le distanze dalla casualità (Spalla, 2008).

Nella maggior parte dei paesi del mondo, dai più evoluti a quelli in crescita, l'attenzione per il mondo trasversale e pervasivo del *biotech* ha scatenato un interesse strategico, fatto di incertezze ed occasioni non colte. Biotecnologia come fonte di innovazione, tramite la generazione di prodotti e processi completamente nuovi, ricerca e produzione di specie animali e vegetali migliori del passato.

Quel che è certo è che per rendere concretamente applicabili i vantaggi offerti da questo settore in espansione, urge un accordo tra cittadini ed aziende, inserito in una cornice strategica supportata dalle politiche dei vari governi e fondata sulla ricerca;

fondamentale importanza rivestono le politiche attuate a livello regionale e nazionale oltre che, in alcuni casi, di portata mondiale.

Secondo un rapporto pubblicato dall'OECD nel corso del 2009, nel 2030 le biotecnologie concorreranno a rappresentare approssimativamente il 2,7% del PIL nei paesi industrializzati (contro l'1% attuale) ed una quota ancor superiore in quelli in via di sviluppo⁵⁰, per il loro spiccato orientamento al settore primario (OECD, 2009).

Le analisi derivano da un quadro costruito su studi che ruotano attorno ai tre campi più interessati da queste tecniche ovvero quello industriale, sanitario ed agricolo.

In regola con l'analisi svolta finora privilegeremo lo studio dell'ultima di queste aree, pur essendo i primi due campi fondamentali ed essendo, col settore primario, comunque interrelati.

Anche se il settore della produzione primaria include un'immensa vastità di specie viventi come foreste, coltivazioni, bestiame, pesce e risorse marine, al giorno d'oggi l'uso che se ne fa in campo transgenico si ferma principalmente all'allevamento e alla diagnostica di piante ed animali. Secondo l'organizzazione, tra due decenni, circa il 50% della produzione agricola e di mangimi risentirà dell'aiuto fornito dalle biotecnologie.

L'OECD vede in questo settore delle straordinarie opportunità tecnologiche per affrontare le sfide che ci si prospettano: esse potrebbero contribuire ad incrementare la sostenibilità ambientale nella produzione alimentare, provvedere alla generazione di energie rinnovabili, migliorare la qualità delle acque e la salute delle specie umane ed animali oltre a preservare la biodiversità (OECD, 2009).

La Tabella n.15 riassume in pochi passaggi le prospettive che l'associazione delinea per i prossimi decenni nei tre campi maggiormente influenzati dalla *bioeconomy*.

⁵⁰ Nel corso del 2008 più di 13 milioni di imprenditori agricoli hanno messo a coltura OGM e il 90% di questi risiede e lavora in PVS (Bassanini, 2009).

Tabella 15 - Biotecnologie con alte possibilità di raggiungere il mercato entro il 2030 (2009).

Agriculture	Health	Industry
Widespread use of marker assisted selection (MAS) in plant, livestock, fish and shellfish breeding.	Many new pharmaceuticals and vaccines, based in part on biotechnological knowledge, receiving marketing approval each year.	Improved enzymes for a growing range of applications in the chemical sector.
Genetically modified (GM) varieties of major crops and trees with improved starch, oil, and lignin content to improve industrial processing and conversion yields.	Greater use of pharmacogenetics in clinical trials and in prescribing practice, with a fall in the percentage of patients eligible for treatment with a given therapeutic.	Improved micro-organisms that can produce an increasing number of chemical products in one step, some of which build on genes identified through bioprospecting.
GM plants and animals for producing pharmaceuticals and other valuable compounds.	Improved safety and efficacy of therapeutic treatments due to linking pharmacogenetic data, prescribing data, and long-term health outcomes.	Biosensors for real-time monitoring of environmental pollutants and biometrics for identifying people.
Improved varieties of major food and feed crops with higher yield, pest resistance and stress tolerance developed through GM, MAS, intragenics or cisgenesis.	Extensive screening for multiple genetic risk factors for common diseases such as arthritis where genetics is a contributing cause.	High energy-density biofuels produced from sugar cane and cellulosic sources of biomass.
More diagnostics for genetic traits and diseases of livestock, fish and shellfish.	Improved drug delivery systems from convergence between biotechnology and nanotechnology.	Greater market share for biomaterials such as bioplastics, especially in niche areas where they provide some advantage.
Cloning of high-value animal breeding stock.	New nutraceuticals, some of which will be produced by GM micro-organisms and others from plant or marine extracts.	
Major staple crops of developing countries enhanced with vitamins or trace nutrients, using GM technology.	Low-cost genetic testing of risk factors for chronic diseases such as arthritis, Type II diabetes, heart disease, and some cancers.	
	Regenerative medicine providing better management of diabetes and replacement or repair of some types of damaged tissue.	

Fonte: OECD

Spiccano dalla prima colonna in Tabella n.15, particolari riguardanti la resistenza agli agenti infestanti, in grado di subire un incremento grazie alle nuove tecniche così come l'aumento del tasso di crescita e la qualità; inoltre, la riduzione del livello di lignina, permetterà in silvicoltura di ottenere piante più atte alla generazione dei biocarburanti. In Europa sono in atto da anni numerose controversie circa la positività dei governi alle implementazioni biotecnologiche. Molti paesi favorevoli tra cui Danimarca, Svezia, Repubblica Ceca e Spagna⁵¹ si scontrano contro le resistenze di nazioni come Austria,

⁵¹ La Spagna già da anni coltiva mais OGM, realizzando nel 2011, l'85% delle colture europee. Si parla di Organismo Geneticamente Modificato (OGM) o Organismo Transgenico quando il suo materiale genetico

Italia e Francia con la conseguenza che un quadro preciso non esiste a livello continentale (Greenpeace, 2012).

Non tutti saranno a conoscenza del fatto che, nonostante le resistenze italiane dimostrate sul tema, moltissimi allevamenti del nostro paese si avvalgono di grandi quantitativi di mais e soia geneticamente modificati per alimentare gli animali, dai quali poi si ricavano latte, formaggi, salumi (anche DOP, come il Prosciutto di Parma e di San Daniele), uova, etc. Essi sono comunemente reperibili nei comuni consorzi agrari, a loro volta importati da Argentina, Brasile, Canada e USA; d'altro canto, ai contadini europei non è richiesto per legge di segnalare in etichetta l'impiego di OGM come mangime per il bestiame, tutelando commercialmente i prodotti, dichiarati OGM *free* (Bressanini, 2012).

I paesi favorevoli sostengono così che sia illogico non poter coltivare siffatti prodotti, contraendo così la filiera alimentare, dal momento che si vedono obbligati ad importarli dall'estero.

I dati forniti dal rapporto annuale dell'ISAAA (International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications) enunciano che, durante il 2011, solo lo 0,06% degli appezzamenti agricoli dell'Unione Europea ha impiegato coltivazioni OGM: 114 mila ettari contro una SAT che ne conta 179 milioni (Greenpeace, 2012).

Gli unici prodotti OGM ammessi a coltura in Europa (non in tutti i paesi) sono mais e patata; nonostante questo, lo scorso gennaio, la BASF - *leader* mondiale del settore della chimica - ha annunciato di ritirarsi dal mercato europeo degli OGM a ragione della resistenza troppo forte di consumatori, imprenditori agricoli e forza politiche. Il suo prodotto di rilievo, la patata Amflora⁵², è stata diffusa nei primi mesi del 2010; il *flop*

(ad eccezione degli esseri umani) è stato modificato, in modo differente rispetto a quanto succede in natura (Regione del Veneto, 2005).

⁵² In Europa, una sola patata su quattro viene utilizzata per l'alimentazione dell'uomo. La quantità rimanente, viene suddivisa in metà ad uso animale e ¼ industriale, per la produzione di alcool ed amido (in particolare per la produzione della carta, oltre che tessile e cosmetica). Questo tubero è costituito per l'80% da amilopectina e per il 20% da amilosio.

Nell'uso industriale, solo il primo componente è interessante ma, scinderlo dall'altro, è complicato ed economicamente poco vantaggioso. Dopo vari tentativi ad incrocio, non andati a buon fine, all'interno della multinazionale tedesca BASF, alcuni scienziati, sfruttando l'ingegneria genetica, sono stati in grado di creare una patata costituita interamente di amilopectina. Dopo esser stata sottoposta a vari test, i quali hanno dimostrato la mancanza di rischi per esseri viventi ed ambiente (anche se non utilizzabile per l'alimentazione), il 2 marzo 2010 ha iniziato ad essere coltivata in alcuni paesi europei (Morandini e Potrykus, 2010).

registrato nel corso del 2011 ovvero una coltivazione pari ai 20 ettari, giustifica la scelta della multinazionale.

Nel 2012 sta perseverando in alcune nazioni UE la coltivazione di un unico prodotto, il mais MON810 della Monsanto, che continua a destare apprensioni di tipo ambientale e sanitario, tanto che all'inizio del 2012 l'azienda produttrice ha deciso di tirarsi indietro dal commercio in Francia, non sussistendo favorevoli condizioni di mercato.

2.4.2 L'ingegneria genetica a tutela della tipicità agricola italiana

Ognuno di noi, al giorno d'oggi, è istintivamente consapevole della diversità tra ciò che è naturale e ciò che è stato concepito dalla mente umana. Anche se molte volte si tende a nutrire un certo sospetto verso ciò che è artificiale, preferendo quanto è presente in natura, non si può negare che la tecnologia sia ormai parte fondamentale della vita quotidiana (Bressanini, 2009).

Lo stesso computer che permette la stesura di questo lavoro è frutto dei progressi tecnologici degli ultimi decenni, trasformazioni che hanno permesso l'evoluzione degli stili di vita e lo svolgimento di attività prima illusorie.

Molti di noi provano però disagio nel parlare di organismi transgenici, anche questi frutto dell'intervento dell'uomo ma percepiti come un qualcosa da ripudiare perché innaturali⁵³.

Parallelamente alle riluttanze dimostrate a livello europeo sull'adozione degli OGM, in atto da oltre un decennio, molti (Altman, 1999; Basso e Sala, 2003) sono convinti del potenziale biotecnologico come strumento per aumentare le rese ed i guadagni, attenuare la fame nel mondo e preservare la biodiversità.

Il risultato di tutto ciò è un'odierna contrapposizione nella catena alimentare tra alimenti di qualità e piante geneticamente modificate.

Al di là delle polemiche sollevate - che in questo lavoro poco rilevano - una riflessione sul potenziale degli OGM potrebbe rivelarsi utile affrontando il tema dell'innovazione,

⁵³ A questo proposito c'è chi tira in ballo l'esempio del tritcale, usato al giorno d'oggi come foraggio e seminato su una superficie globale di 3 milioni di ettari (Bressanini, 2009); esso è ottenuto fin dal 1800, dall'incrocio del frumento con la segale. Tuttavia, non è considerato un OGM ed è talvolta venduto nei negozi di prodotti biologici, pur essendo una specie creata dalla mente umana, avvalendosi delle biotecnologie (anche se con procedimenti diversi da quelli transgenici odierni, dal momento che contiene per intero i genomi parentali e non solo l'innesto di uno o due geni).

non prescindendo dall'ovvia necessità di preservare la tipicità italiana e la salute umana, animale e dell'ambiente.

Alcuni autori (Basso e Sala, 2003) qualche anno fa hanno presentato uno scritto in cui suggeriscono di non sottovalutare le opportunità fornite dalla scienza poiché fermare il progresso in Italia equivarrebbe a perdere gran parte della competitività internazionale.

A ragion del vero, diverse minacce provengono già da tempo dal vicino Egitto e dalla Penisola iberica, da dove vengono importate arance oltre ai sempre in agguato Stati Uniti, che esportano sementi di pomodoro ibrido.

Nel corso dello scorso secolo i genetisti hanno svolto eccellenti operazioni di incroci e selezioni giungendo a fornire specie oggi rinomate come ad esempio il pomodoro San Marzano, divenuti basilari non solo per l'alimentazione ma pure per la tradizione imprenditoriale dell'Italia e le peculiarità paesaggistiche del paese.

La valorizzazione delle tipicità è divenuta nella Penisola un requisito imprescindibile nonché punto di forza e strumento per guadagnare una posizione di prestigio a livello mondiale, elevando il *Made in Italy* a garanzia di nicchia.

D'altra parte pensare di misurarsi con i grandi produttori di mais, soia e cotone cinesi o americani sarebbe cosa inverosimile per una nazione che non dispone delle estensioni territoriali e dell'automazione dei rivali.

In questo meccanismo si presenta però un problema di rilevante importanza: molti dei prodotti tipici italiani stanno rischiando la scomparsa soprattutto a causa di imperfezioni congenite che ne influenzano la produttività. Principalmente si tratta di sensibilità a virus e batteri.

Pensiamo per esempio ai pomodori di San Marzano, una specie particolarmente sensibile alle infezioni virali (tipicamente al *Cucumber Mosaic Virus*), le quali possono addirittura causare la perdita del 100% del raccolto locale in specifiche annate. Potremmo compilare un intero elenco di tipicità che si trovano nella situazione del pomodoro citato: il vitigno Barbera patisce l'infezione epidemica della Flavescenza Dorata, il riso Carnaroli è sensibile a funghi patogeni che aggrediscono il collo della pianta, le coltivazioni di meli valdostani sono duramente colpite da un insetto che si nutre delle loro radici (Battaglia, 2003).

I rimedi, molte volte istituiti a livello nazionale e regionale, vanno da quelli biologici, all'isolamento in quarantena e/o estirpo delle piante infette, all'impiego di fitosanitari

(Regione del Piemonte, 2012) ed altri agenti chimici, talvolta assiduamente reiterati a distanza di pochi mesi.

Oltre ad un aumento dei costi sostenuti dalle imprese produttrici ciò comporta pericoli per la salute e molte volte insuccessi con la conseguenza che, l'abbassamento nella volume prodotto e la relativa qualità, si traducono copiose volte in scelte di abbandono della specie in questione. Ciò è accaduto anche in Valle d'Aosta usufruendo di un fungo parassita della larva del maggiolino, che ha provocato una pericolosa ricaduta sull'ambiente, con la propagazione di tossine nei campi (Basso e Sala, 2003).

Battaglia (2003) sostiene che, inserendo nella pianta porta-innesto del melo un gene resistente al rischioso insetto, si risolverebbe il problema, non provocando conseguenze sui frutti derivati. Ciò potrebbe essere valido per combattere la malattia che attacca il Barbera o l'"oro-rosso" di San Marzano, senza implicare modificazioni organolettiche e nutrizionali.

Per quanto riguarda i prodotti tipici italiani si prospetta un altro problema che limita le possibilità di incroci sessuali, dal momento che la pianta non sarebbe più identica alla primitiva che si intendeva salvare, così come un figlio non sarà mai tale e quale ad uno dei genitori ma presenterà caratteristiche di entrambi. In altre parole, se incrociassimo il famoso pomodoro con un'altra varietà non potremmo più chiamarlo San Marzano DOP anche se, con incroci ripetuti, riuscissimo a re-immettere gran parte del DNA parentale ed ottenere le caratteristiche originarie.

Questo sarebbe possibile solo con lo sfruttamento delle pratiche del DNA ricombinante (Pautasso, 2012).

D'altra parte l'agricoltura conosce da sempre continue evoluzioni, confermando ancora una volta come l'innovazione concepita nelle sue molteplici forme sia il motore del futuro, in risposta ad un ambiente che cambia e al mutare delle esigenze di chi ci abita.

Le sfide OGM premono sui vari ambiti dell'innovazione tecnologica: variano i processi di produzione, qualche volta conducono alla formazione di novità di prodotto e possono agire sui modelli organizzativi (Casati e Frisio, 2003).

Come ogni innovazione passata, interposta fra la novità e l'equilibrio produttivo antecedente, le resistenze verso l'ingegneria genetica possono essere interpretate come strumento di autotutela andando ad innescare meccanismi sociali, economici, morali.

La sfida per l'agricoltura dei decenni che verranno sarà quella di potenziare la qualità dei prodotti che ci hanno accompagnato finora, non per forza alleandosi nella fazione dei "biologici" o dei "sostenitori degli OGM"; adottare una sfumatura, da adattare caso per caso anziché schierarsi da una parte o dall'altra, moderando l'impiego di fitofarmaci e sostanze chimiche, tutelando l'ambiente e chi ci vive.

Capitolo 3 – LA FILIERA VITIVINICOLA ITALIANA

3.1 Panoramica

I fenomeni che hanno coinvolto l'economia a livello mondiale negli ultimi lustri hanno contribuito ad apportare considerevoli mutamenti anche nel panorama vitivinicolo nazionale.

La progressiva globalizzazione dei mercati accompagnata alla sempre più spietata concorrenza internazionale fa sì che i *global players* si vedano impegnati in incessanti sfide.

Oltre ai cambiamenti indotti dai *competitors*, le istituzioni intervengono per mutare l'ambiente in cui operano le imprese, che sono continuamente costrette a doversi adattare per non rimanere indietro nella corsa competitiva.

Per analizzare lo scenario che interessa l'Italia bisogna quindi affacciarsi in modo multidisciplinare dal momento che il tema coinvolto attrae vari campi che spaziano da quello economico, al sociologico, al manageriale, giuridico e scientifico.

Il meccanismo dell'innovazione nelle sue molteplici forme, anche in questo ambito fa da portabandiera di quelle nazioni ed imprese che hanno saputo nel tempo distinguersi e continuano a farlo per mantenere la propria posizione di rilievo nei mercati mondiali.

Studiare quindi vari casi aziendali e realtà culturali diverse, nuove formule distributive e commerciali, evoluzioni a livello di filiera e di *marketing*, nuove configurazioni dell'*Information & Communication Technology*, sono solo alcuni degli spunti che possono aiutarci ad inquadrare la situazione attuale, operazione di partenza per valutare come muoversi nel futuro affinché l'Italia possa continuare a rivelarsi tra i *big* del "mondo del vino" (Unioncamere, 2009).

Nel capitolo seguente analizzeremo dapprima la configurazione attuale del sistema vitivinicolo italiano, passando per le trasformazioni dovute alle riforme dell'OCM vino e l'enfaticizzazione delle politiche sulla qualità. In linea con l'analisi fin qui svolta, si procederà a fornire utili esempi di innovazioni tecnologiche che possono sostenere il settore in questione, primo fra tutti lo sviluppo del *social media marketing* e delle soluzioni per tutelare la tracciabilità e la protezione dell'intera filiera.

3.1.1 I cambiamenti del vigneto mondiale

L'intero mercato vitivinicolo è divenuto ai giorni nostri globale con ripercussioni sui vari *step* che costituiscono la filiera che, partendo dal lavoro sul campo, giunge oltre il prodotto finale.

Nell'ultimo ventennio, in particolare, è cambiata la struttura del comparto così come la dimensione ed il ruolo degli attori coinvolti.

Se fino ai primi anni Novanta produzione e consumo erano confinate in territori limitrofi, oggi il processo di globalizzazione ha condotto ad una massificazione dei gusti e delle occorrenze culturali. Parallelamente, la riscoperta delle tipicità locali ha fatto emergere oltre alle grandi aziende internazionali, entità vocate alle tradizioni.

Come si può notare dalla Tabella n.16, nel 2007 il vigneto mondiale contava una superficie di circa 7,3 milioni di ettari, ritornando ai valori dell'ultimo lustro degli anni '90 dopo una brusca crescita registrata intorno agli inizi del Nuovo Millennio.

Nel 2011 (OIV, 2012) l'area in questione (comprendente i territori non ancora vendemmianti o in produzione) ha raggiunto i 7,585 milioni di ettari e, quello che sorprende, è la sua distribuzione.

Tabella 16 – Superficie a vigneto in ettari per area geografica, variazione ed incidenza percentuale per area (Anni 1996-2007).

	1996	1996 – 2000	2001 – 2005	2006	2007	Var. % 2007/200 6	Var. % 2007/'96	Quota% 2007
Europa	4.510.278	4.428.674	4.254.134	4.086.714	4.041.429	-0,7	-10,4	55,6
Africa	298.239	302.111	323.850	354.924	356.164	0,3	19,4	4,9
America	783.707	820.290	900.060	923.946	930.109	0,7	18,7	12,8
Asia	1.635.516	1.626.274	1.770.299	1.770.620	1.751.314	-1,1	7,1	24,1
Oceania	71.468	92.358	160.174	180.783	193.567	7,1	170,8	2,7
MONDO	7.299.208	7.269.707	7.408.518	7.298.987	7.272.583	-0,4	-0,4	100

Fonte: elaborazione personale su dati Unioncamere, su dati FAO

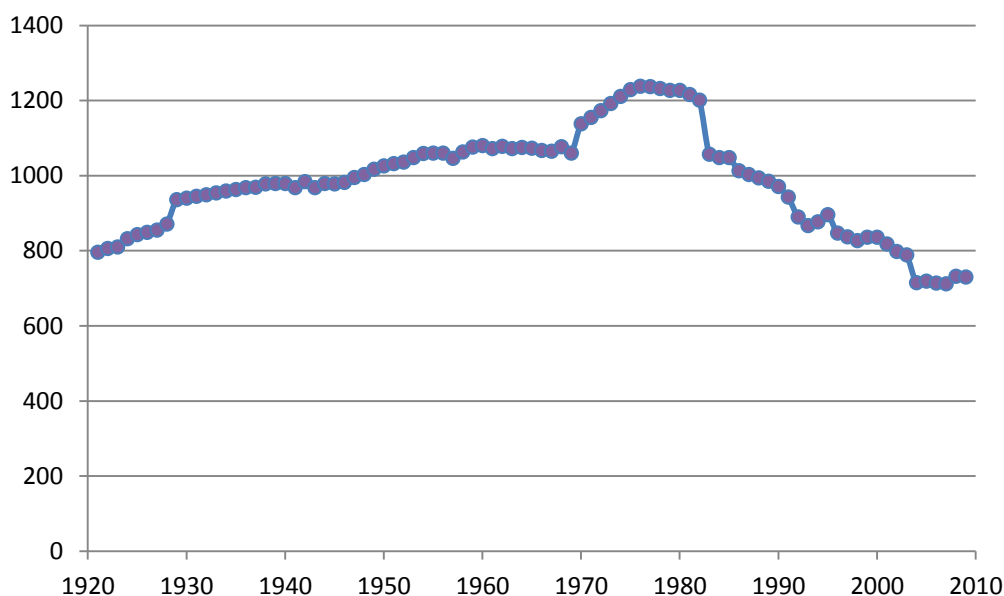
Durante il periodo 1996 - 2007 solamente l'Europa ha registrato un calo (del 10,4%) mentre gli altri continenti hanno annotato una crescita, che in Oceania è amplificata del 170,8%.

Il nostro continente rimane comunque l'area vitata più concentrata con oltre la metà (56,9% nel 2011) della percentuale totale - condensata in Italia, Francia, Portogallo e Spagna - ma i numeri evidenziano l'importanza che stanno acquisendo nuove nazioni sul panorama globale.

La contrazione del vigneto europeo è, anche se solo in parte, dovuta al processo di ristrutturazione della vigna in atto da vari anni a livello comunitario.

L'Italia in particolare ha perso circa il 12% della superficie vitata nel periodo 2000 - 2007.

Figura 18 - Superficie delle principali coltivazioni legnose in Italia: vite da vino, in migliaia di ettari (Anni 1921-2009)



Fonte: elaborazione personale su dati Ministero di agricoltura, industria e commercio (fino al 1923); Istituto di economia e statistica agraria (anni 1924-1926); Istat (dal 1927)

Mossa dal calo dei consumi del proprio vino nell'ultimo ventennio, l'Unione Europea ha programmato un ripensamento strutturale del settore al fine di migliorarne la competitività ed allineare la domanda all'offerta, nell'interesse del consumatore e delle proprie tradizioni (Unioncamere Umbria, 2010).

Nel 2008 è stata così introdotta una riforma dell'Organizzazione Comune del Mercato (OCM) vitivinicolo⁵⁴ concernente misure di estirpazione, ristrutturazione e riconversione dei vigneti del valore di 1,074 miliardi di Euro (per il triennio 2008 - 2011), che si vanno a sommare ai 4,2 miliardi già elargiti nel decennio 2001 - 2010 (Corte dei Conti Europea, 2012).

Nel corso dell'intervallo durante il quale il vigneto è stato riadattato, la diminuzione del reddito dei produttori e le spese di adeguamento sostenute sono state compensate dal versamento di un contributo monetario.

Tuttavia, una relazione della Corte dei Conti Europea dello scorso Giugno evidenzia la vasta entità delle riconversioni avvenute in tutta Europa, accompagnata da un mancato obiettivo di riduzione dell'eccedenza strutturale⁵⁵ per colpa di un regime inefficiente, fatto di aiuti troppo sostanziosi e poco mirati e di una gestione poco efficace degli sbocchi possibili per le maggiori rese ottenute dai nuovi impianti (Corte dei Conti Europea, 2012).

La campagna triennale 2008 - 2011, secondo stime OIV (2012), ha portato ad una riduzione totale dei vigneti europei pari a 262 migliaia di ettari, 175 dei quali soggetti ad abbandono definitivo.

⁵⁴ L'OCM vino, nasce nel 1962, con il Regolamento CE n.24/62. Essa, fin da principio, si rivela piuttosto liberistica, non ponendo freni all'avviamento di nuovi impianti e impartendo regole di mercato poco ferree. Sulla fine degli anni '70, per ovviare alle sovrapproduzioni registrate nel settore (dal momento che all'offerta non corrispondeva adeguata domanda), sono stati introdotti obblighi di distillazione delle eccedenze, accompagnati a divieti di introduzione di impianti. Dieci anni più tardi, per raggiungere l'obiettivo fissato si sono sommati a questi interventi incentivi monetari all'estirpazione.

Neppure la riforma del 1999 (Regolamento CE n.1493/99) è stata decisiva per risolvere i problemi di eccessiva produzione, consumando, allo stesso tempo, considerevoli risorse comunitarie (Unioncamere Umbria, 2010).

Dopo vari provvedimenti, nel mese di Aprile 2008, con la pubblicazione del regolamento CE n.479/2008, entra in vigore un importante ripensamento, che sancisce una rottura con il passato sia per quanto riguarda la struttura, che l'articolazione delle competenze, accresciute per i singoli Stati membri dell'UE.

Esso costituisce uno degli *step* finali del processo di riorganizzazione delle OCM, avviato dalla Riforma Fischler del 2003.

La riforma del settore in questione, è stata l'ultima, prima del processo di riordino della PAC, avviato nel 2007, con la stesura dell'*Health Check* da parte della Commissione (Pomarici e Sardone, 2009).

⁵⁵ Al tempo in cui è stata programmata la citata riforma, la Commissione calcolava un eccesso di produzione pari a 18,5 milioni di ettolitri, divenuti 10,2 in fase di conclusione della riforma triennale (quindi ridotti solo in parte).

Tabella 17 - Superfici totali dei vigneti europei, migliaia di ettari (Anni 2008-2011).

	2008	2009	Parz. 2010	Prev. 2011
Austria	48	45	46	46
Germania	102	102	102	102
Bulgaria	86	81	79	72
Spagna	1165	1113	1082	1032
Francia	858	837	819	807
Grecia	115	113	113	111
Ungheria	72	70	68	65
Italia	825	812	798	786
Portogallo	246	244	243	240
Romania	207	206	204	204
Altri paesi vit. dell'UE	66	66	64	63
Totale	3792	3691	3620	3530

Fonte: OIV

La riforma più recente si prefigge di pervenire ad un equilibrio tra la quantità offerta e richiesta entro il 31 Dicembre 2015, momento in cui verranno revocati i freni ai diritti di impianto nell'Unione per far in modo che i produttori più animati possano accrescere la generazione di vini di qualità (MiPAAF, 2009)⁵⁶.

Inutile dire che questa decisione ha suscitato numerose polemiche: in *primis*, i produttori nostrani sostengono che la *deregulation* voluta da Bruxelles provocherà uno smisurato ampliamento delle superfici europee a vigneto oltre che della produzione, cagionando un tracollo dei prezzi e una vanificazione delle riforma attuate in passato.

Lucio Mastroberardino, presidente dell'UIV (Unione Italiana Vini), conferma che la sua posizione avversa alla proclamata liberalizzazione deriva in primo luogo dall'*oversupply* (tanto combattuto dall'OCM vino), che mal si coniuga con «il valore del vigneto legato, in Italia, all'origine e all'identità» (Dell'Orefice, 2012).

Della stessa idea Confagricoltura, che teme la riduzione della competizione a mere battaglie sui prezzi oltre alla delocalizzazione in territori in cui la resa per ettaro è migliore, con effetti dannosi per la varietà vitivinicola del Belpaese.

⁵⁶ I singoli Stati Membri dell'UE, mantengono salvo il diritto di prorogare, fino al 31/12/2018, il complesso dei diritti d'impianto (MiPAAF, 2009).

Tabella 18 - Superfici totali dei vigneti al di fuori dell'Unione Europea, migliaia di ettari (Anni 2008-2011).

	2008	2009	Parz. 2010	Prev.2011
Sudafrica	132	132	132	131
Argentina	226	228	228	218
Australia	173	176	170	174
Brasile	92	91	92	92
Cile	198	199	200	202
Cina	480	485	490	495
USA	402	403	404	405
Nuova Zelanda	35	37	37	37
Russia	64	67	67	67
Svizzera	15	15	15	15
Turchia	518	505	503	500
Altri paesi africani	250	246	247	247
Altri paesi americani	81	83	86	84
Altri paesi europei	664	659	659	660
Altri paesi asiatici	615	640	639	638
Totale	3945	3966	3969	3965

Fonte: OIV

Il vitigno asiatico, nel 2011 ha superato la soglia di un quinto dell'area generale, con un incredibile aumento della Cina che, nei recenti dieci anni, ha praticamente duplicato le sue vigne (+89%). La corsa inarrestabile di questa nazione conferma un *trend* che ha visto, tra il 1996 ed il 2007, un incremento del 173%.

Anche Stati Uniti ed emisfero australe costituiscono un quintale (20,9%) della superficie; la Nuova Zelanda ha quasi triplicato la sua estensione viticola dal 2000 ad oggi, portandosi da 14 a 37 migliaia di ettari (OIV, 2012).

Questo aumenta la complessità del panorama vitivinicolo globale, delineando un sistema sempre più articolato ed esigente.

3.1.2 La produzione vinicola in Italia

Dopo aver realizzato una discussione sulle superfici vinicole è utile introdurre una panoramica sulla produzione di vino nel mondo, per poi considerare il nostro paese.

Tabella 19 - Produzione mondiale di vino, in hl, esclusi succhi e mosti (Anni 1971-2007).

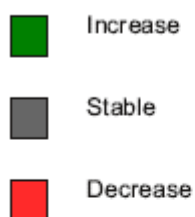
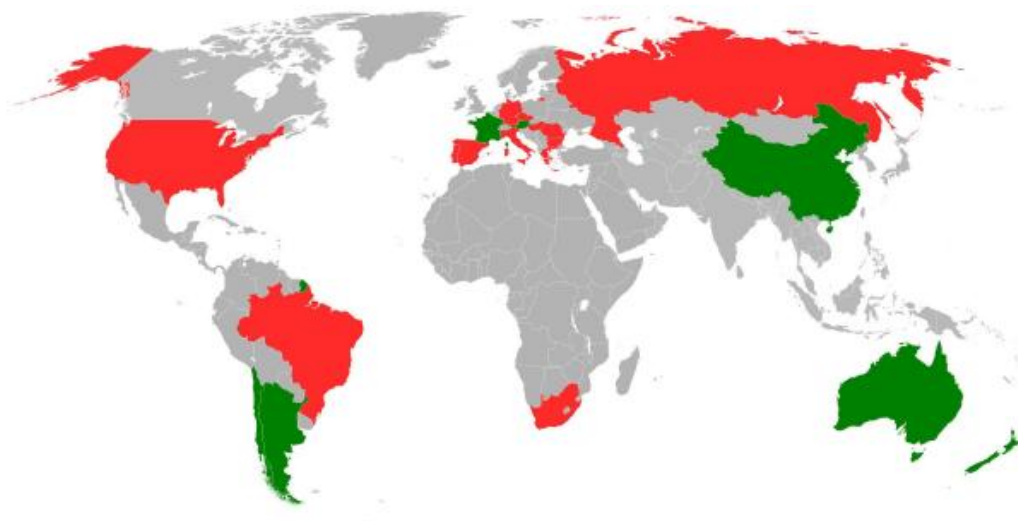
Anni	Produzione
1971-1975	313 115 000
1976-1980	326 046 000
1981-1985	333 552 000
1986-1990	304 192 000
1991-1995	263 092 000
1996-2000	272 557 000
2001-2005	272 780 000
2002	257 123 000
2003	264 266 000
2004	296 734 000
2005	280 106 000
2006	283 149 000
2007	265 994 000

Fonte: OIV

Possiamo scorgere dalla Tabella n.19, l'andamento altalenante riportato dall'OIV⁵⁷ negli ultimi quarant'anni. Il valore più alto si riscontra con riferimento ai primi anni '80, dalla cui metà in poi ha iniziato ad annotare un *trend* perlopiù decrescente. Le propizie prospettive registrate con il Nuovo Millennio sono state abbattute nel corso del successivo biennio, arrivando a toccare il valore più basso della scala di valori proposti per la produzione vinicola (257.123.000 hl). Dopo una ripresa tra il 2003 e il 2004, il 2005 è sceso alla quota di 280 milioni di ettolitri e tra il 2006 ed il 2007 è stato registrato un ulteriore calo del 6,1% .

⁵⁷ L'Organizzazione Internazionale della Vigna e del Vino (OIV), organizzazione intergovernativa di carattere tecnico e scientifico creata il 3 Aprile 2001, opera per promuovere l'armonizzazione delle pratiche e delle norme esistenti in ambito vitivinicolo, puntando allo stesso tempo sulla ricerca e la tutela del consumatore. Essa è al momento (ci riferiamo a Giugno 2012) composta da 44 Stati membri, a cui si sommano alcuni paesi con mera funzione osservatoria.

Figura 19 – Evoluzione nella produzione di vino, per paese, in migliaia di hl (Anni 2007/2011).



Country	mhl	Growth rate 2007/2011
Argentina	15473	3%
Australia	11010	14%
Brazil	3450	-1%
Bulgaria	1268	-29%
Chile	10572	29%
China	13200	6%
France	49633	9%
Greece	2587	-26%
Hungary	2447	-24%
Italy	41580	-10%
New Zealand	2350	59%
Portugal	5925	-2%
Romania	4708	-11%
Russian Feder.	6353	-13%
South Africa	9336	-1%
Spain	34300	-1%
USA	18740	-6%

Fonte: OIV

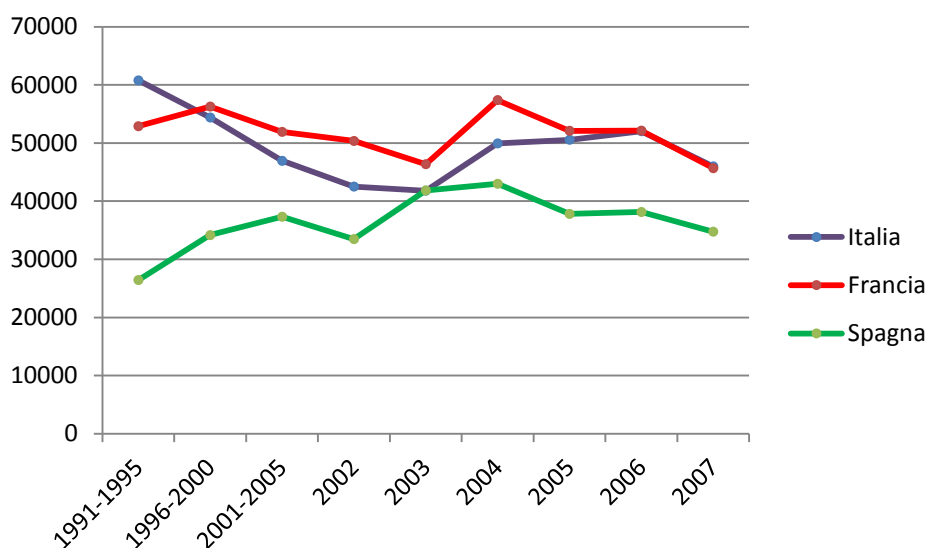
Se ci spostiamo a considerare la sola Europa, anch'essa nel 2007 cala del 7,1% riguardo all'anno precedente, approdando alla quota di 180 milioni di hl (OIV, 2007).

La Figura n.19 ci mostra quanto l'ultimo quinquennio sia stato sfavorevole dal punto di vista della produzione di vino per la maggior parte delle nazioni del Vecchio

Continente. Tra queste, l'Italia riporta un diminuzione del 10%, in parte dovuta alle campagne effettuate con la riforma dell'OCM vino del 2008 volte a ridurre le eccedenze produttive.

Il nostro paese dal 1991 al 2007 si piazza costantemente sul podio dei tre maggiori produttori insieme a Francia e Spagna, altalenando le “medaglie” conquistate. Per questo motivo è stato deciso di evidenziare in un grafico (Figura n.20), il *trend* da loro seguito negli ultimi secoli.

Figura 20 - I tre principali paesi produttori di vino, in migliaia di hl (Anni 1991-2007).



Fonte: elaborazione personale su dati OIV (2007)

Poiché questo lavoro si prefigge di studiare il sistema vitivinicolo italiano, se è pur vero che non tracciare i contorni in cui si inserisce sarebbe fuorviante, è preferibile continuare a capire come si articola la produzione tra le varie regioni.

Nel 2010 l'Istat evidenzia come la zona che gode di maggior salute, sia quella riferibile al Nord Italia - nonostante il calo che si è registrato negli ultimi anni per quanto riguarda le superfici vitate - seguita dal Sud e dal Centro. In quest'ultima estensione territoriale in particolare, ad eccezione dei valori stabili registrati dalla Toscana, si annota un calo progressivo per l'ultimo lustro.

Tabella 20 - Produzione vino in Italia per regione, milioni di hl (Anni 2005 - 2010).

HI/1000	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2010	vs. media
							vs. 2009	05-09
PIEMONTE	3,054	3,229	2,724	2,480	2,858	3,006	5%	5%
VALLED'AOSTA	20	22	18	17	22	22	0%	9%
LOMBARDIA	1,100	1,081	1,099	1,250	1,277	1,349	6%	16%
TRENTINOALTOADIGE	1,057	1,159	1,221	1,140	1,254	1,161	-7%	0%
VENETO	7,093	7,208	7,799	8,119	8,174	8,351	2%	9%
FRIULI-VENEZIAGIULIA	1,159	1,014	1,029	1,014	752	1,334	77%	34%
LIGURIA	84	77	89	71	83	70	-15%	-13%
EMILIA-ROMAGNA	6,608	6,768	6,253	6,340	6,952	6,601	-5%	0%
TOSCANA	2,780	2,978	2,824	2,800	2,772	2,854	3%	1%
UMBRIA	998	1,103	998	843	987	875	-11%	-11%
MARCHE	1,206	1,090	757	871	782	927	19%	-2%
LAZIO	2,362	2,316	1,838	1,797	1,527	1,259	-18%	-36%
ABRUZZO	3,469	3,233	2,162	3,054	2,652	3,028	14%	4%
MOLISE	390	376	319	319	319	271	-15%	-21%
CAMPANIA	1,826	2,020	1,652	1,768	1,830	1,869	2%	3%
PUGLIA	8,348	7,397	5,668	6,949	5,920	7,169	21%	5%
BASILICATA	267	246	221	208	144	125	-13%	-42%
CALABRIA	539	484	406	445	392	323	-18%	-29%
SICILIA	7,283	6,974	4,574	6,180	6,175	5,676	-8%	-9%
SARDEGNA	924	859	862	582	550	475	-14%	-37%
ITALIA	50,566	49,633	42,514	46,245	45,422	46,745	3%	0%

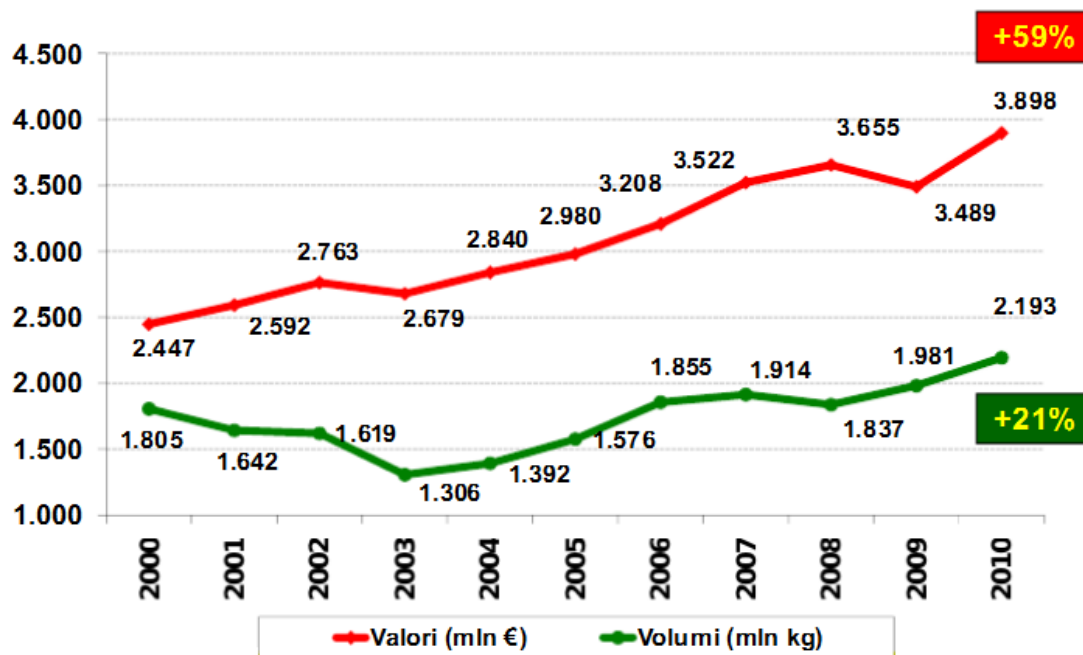
Fonte: elaborazione "I Numeri del Vino" (www.inumeridelvino.it) su dati Istat

3.1.3 Il valore dell'*export* italiano

Dopo aver fornito alcuni dati sulle superfici a vigneto e la produzione di vino, vediamo una delle destinazioni più importanti per questo prodotto ovvero le potenzialità fornite dalle esportazioni.

Il settore vitivinicolo italiano è piuttosto articolato e nell'ultimo quinquennio, pur registrando una contrazione nel volume prodotto, ha superato la crisi registrata a livello di *export* nel 2003, grazie all'aumento del valore e del volume delle spedizioni effettuate verso l'estero.

Figura 21 - L'export di vino italiano, valori, quantità e variazione decennale (Anni 2000-2010).



Fonte: Pantini e Piccoli (2011)

Mentre il 2011 ha appuntato *performance record* in quanto a vendite estere superando i 24 milioni di ettolitri, con un fatturato di 4,4 miliardi di Euro (+9,1% nei confronti del 2010), i primi mesi del 2012 non hanno riprodotto i risultati sperati. Nei mesi di gennaio e febbraio, infatti, l'export è sceso del 5,1% in volume.

La prospettiva è ancor meno confortante se pensiamo che negli Usa, primo mercato per le etichette italiane, esse hanno annotato una contrazione del 3,1% contro un aumento del 22% nel numero totale di esportazioni.

Parallelamente al calo registrato nei volumi di vino esportato, l'aumento nel prezzo dei vini italiani sta consentendo un buon livello nel fatturato registrato oltreconfine.

I fenomeni sopra descritti hanno risentito, nell'ultimo anno, dei problemi associati alla scarsità di vendemmia che nel 2011 è stata la peggiore degli ultimi 6 decenni (40,6 milioni di ettolitri), generando una contrazione dell'offerta ed un aumento dei prezzi di vendita, in particolare dei bianchi e rossi a bassa gradazione (Filannino, 2012).

La complessità dell'ambiente competitivo richiede quindi, campagne di *marketing* più complesse ed incisive per gli anni a venire, che evidenzino la qualità e l'immagine dei nostri prodotti oltre alla *partnership* strategica tra aziende multi-settore.

Il vino italiano gode infatti di un'ottima immagine a livello internazionale oltre che di un forte potenziale futuro, essendo associato ai campi cui il consumatore attribuisce un valore più elevato come il *food*, la moda, il *design* e l'architettura, compartimenti in cui la Penisola ricopre superiorità mondiale.

“Fare sistema” diviene quindi un obiettivo di primaria importanza, sfruttando il valore aggiunto dato dalla sinergia tra eccellenze italiane, soprattutto in ottica di scambi con l'estero.

Tutto ciò investendo in innovazione e qualità.

La classifica presente in Tabella n.21, ricalca una graduatoria delle imprese italiane in base alla quota di fatturato e alla percentuale di esportazioni ultimate nel periodo 2008-2009.

Tabella 21 - *Top* imprese italiane nel settore vitivinicolo, fatturato e quota di *export* (Anni 2008-2009).

Top imprese	Fatturato (mln €)	Export (% fatturato)
1. GIV	304	70 %
2. Caviro	249	13 %
3. Mezzacorona	146	72 %
4. Cantine Riunite /CIV	135	n.d.
5. Cavit	129	73 %
6. Antinori	126	58 %
7. Martini	125	n.d.
8. Giordano	113	45 %
9. Zonin	91	50 %
10. Santa Margherita	80	57 %

Fonte: elaborazione personale su dati Mediobanca

Considerata l'alta polverizzazione aziendale esistente nel Belpaese, non sorprende che il fatturato si discosti di molto rispetto ai grandi gruppi internazionali.

Prendiamo ad esempio il Gruppo Italiano Vini (GIV), cooperativa vitivinicola di prestigio che ha toccato nell'intervallo 2008/2009, un valore superiore ai 300 milioni di Euro.

Nello stesso 2009, Cantine Riunite - CIV è divenuta socia di GIV, dando luogo ad un giro d'affari di 500 milioni di Euro nel 2011, in aumento dell'11,4% rispetto al 2010 (Teatro Naturale, 2012).

Valutando i dati dello scorso anno, Caviro rimane in seconda posizione, aggirandosi intorno ai 250 milioni di Euro (+0,3% sul 2010).

Sembra quindi che la forma cooperativa sia quella privilegiata dai grandi gruppi operanti nel settore, fornendo i maggiori risultati, pur distanziandosi di molto rispetto a *big* statunitensi⁵⁸, francesi ed australiani (tra questi Treasury Wine Estate, nata dalla scissione di Foster's Group, con una quota di 1.063 mln di Euro) (dati Mediobanca elaborati da Pantini e Piccoli, 2011).

Consideriamo che le sole vendite di Champagne e vino del gruppo LVMH⁵⁹, hanno fatturato, nel 2010, 1,664 miliardi di Euro (+19% sul 2009) saliti a 1,782 nel 2011 (Baccaglio, 2012). Anche in questo caso, si registra un picco di vendite nei mercati asiatici - commerci che invece rimangono stabili in Europa - rappresentando quasi un terzo (32%) del totale.

L'orientamento all'esportazione si conferma piuttosto vigoroso nel corso del recente 2011 (in particolare per le aziende toscane, che vi realizzano il 62,7% del fatturato) visto che Cantine Riunite - GIV ne fa uso per il 60,7% delle vendite, oscillando intorno a percentuali che confermano le tendenze mantenute negli ultimi anni da *big* italiani quali Cavit, Antinori, Zonin. Si pensi che il 93% del fatturato conseguito da Fratelli Martini nel 2011 (pari a 150 milioni di Euro), deriva proprio dai commerci con l'estero (Teatro Naturale, 2012).

In controtendenza si dimostra Caviro (produttore di vini *daily* in *brik* quale Tavernello, ma anche di prodotti *premium* e distillati), computando una percentuale del 20,8% (Teatro Naturale, 2012).

D'altra parte, la crisi registrata negli ultimi anni e il fenomeno dilagante della globalizzazione, hanno spinto moltissimi produttori italiani ad indirizzare le proprie

⁵⁸ Quali Constellation Brand, il cui fatturato solamente fornito dal vino, nel 2009/2010 è pari a 2.324 milioni di Euro.

⁵⁹ LVMH (Louis Vuitton Moët Hennessy), è uno dei più grandi gruppi specializzati nei beni di lusso. Nato nel 1987 dalla fusione di due tra le più elitarie firme della moda e del mondo degli alcolici, esso ha sfiorato, nel 2011, i 23,7 miliardi di Euro di fatturato. Attualmente, la *holding* vanta un portafoglio prodotti costituito da oltre 60 *brand*, appartenenti a molteplici categorie: gioielli ed orologi, moda, profumi, *spirits* e vini, etc. Tra questi ultimi ricordiamo i prestigiosi *Champagne* Moët & Chandon, Dom Pérignon, Krug, la vodka Belvedere, i vini Newton Vineyard e quelli fermi Terrazas de los Andes.

vendite verso mercati esteri. Ciò è mosso anche dalla diminuzione dei consumi registrata nella Penisola e dai nuovi sbocchi identificati nei paesi del BRIC, in particolare grazie alle richieste dei “nuovi ricchi”.

Nel fortificare l'*export* diventa fondamentale - come sostiene il presidente di Federvini Lamberto Vallarino Gancia - il supporto delle istituzioni e degli accordi bilaterali tra l'Italia ed i *partner* commerciali. Divengono così basilari i negoziati sostenuti con la Russia, al fine di semplificare le procedure burocratiche o le trattazioni con il Brasile, per ridurre l'imposizione fiscale. Tra i paesi in via di sviluppo Cina ed India sono, oltre che importatrici di bevande alcoliche, realizzatrici di alcolici e distillati e quindi bisogna prestare attenzione alle protezioni doganali che potrebbero imporre all'ingresso di prodotti *extra-territoriali* (Dell'Orefice, 2012).

Se da un lato, tutto questo movimento ha consentito l'allargamento di nuove frontiere e possibilità, dall'altro ha fatto emergere alcune problematiche. Prima fra tutte la conoscenza della lingua inglese, per l'Italia non ancora padronanza dell'intera popolazione.

Lo *standard* EF EPI (English Proficiency Index), che stima la padronanza della lingua inglese tra la popolazione attiva, posiziona l'Italia al ventitreesimo posto in una graduatoria comprendente 44 paesi di tutto il mondo, molto lontana dalle nazioni del Nord Europa. Il Belpaese conta un “basso livello di competenza” al pari di Costa Rica, Spagna e componenti del BRIC, confermando il suo forte attaccamento alla lingua madre. D'altro canto, sempre secondo la ricerca, l'uso di espressioni in lingua anglosassone nel gergo comune è percepito dal cittadino italiano come un elemento di modernizzazione, confermando attrazione per il tema in questione. Sembra insomma che si sia capito che il fatto di eliminare l'*handicap* che ci allontana dai paesi più avanzati, sia una prerogativa ormai irrinunciabile (Education First, 2011).

Conoscere le diverse lingue nonché *competitor* e culture degli stati in cui si va ad operare, diventa indispensabile per potersi muovere con efficienza e quindi totalizzare risultati positivi.

Un ruolo chiave per le imprese che decidono di puntare sui canali stranieri, diventa quello rivestito dall'*export manager*, individuo energico e curioso, in grado di far da tramite tra le varie aziende e mercati.

Parallelamente, per le imprese italiane urge l'imperativo di fortificare i propri marchi a livello sopranazionale, al fine di promuovere e rendere riconoscibile la qualità del *Made in Italy* sui mercati di interesse. La varietà ed il carattere distintivo dei nostri vini sono ottime basi di partenza per affrontare con successo la crisi, grazie alla conquista dei mercati internazionali, tramite politiche *market oriented*.

3.2 Il sistema di tutela della qualità in Italia

La qualità è un concetto che si spinge al di là del semplice prodotto, andando a coinvolgere un complesso di caratteristiche ad esso collegate. Ecco allora che acquisiscono importanza oltre al gusto, al sapore dei vini, la salubrità nei confronti dell'uomo e del territorio.

In Italia, questa caratteristica è fortemente ancorata alla lotta contro gli OGM (che abbiamo trattato nel capitolo precedente) e alla valorizzazione del "naturale", oltre ai sistemi di tracciabilità alimentare.

Ciò si riversa altresì sull'ottica territoriale, improntata sulla tipicità e sulla tradizione; nel panorama di polverizzazione dell'industria vitivinicola nostrana il localismo, l'enfatizzazione del territorio e della cultura, divengono preziosi costituenti del sistema. D'altro canto, con il recente processo di globalizzazione, la qualità sta acquisendo per produttori e consumatori, la valenza di fattore competitivo (INEA, 2011).

3.2.1 Profilo del consumatore italiano

Dal momento che il mercato del vino è caratterizzato da un'alta asimmetria informativa tra chi produce e chi consuma, il legislatore europeo e quello italiano, intervengono con apposite leggi (come avviene anche in altri settori agro-alimentari) per dispensare il cliente dalla condizione di sotto-informazione che lo vede coinvolto, in particolar modo nei confronti della qualità e delle caratteristiche del prodotto che va ad acquistare.

D'altra parte, le minacce della pirateria agro-alimentare sono sempre in agguato: dallo scandalo della sofisticazione al metanolo⁶⁰ di un quarto di secolo fa, ai prodotti che celebrano indebitamente il *Made in Italy*, ma che di esso non hanno proprio nulla, mettendo a repentaglio la salute dei consumatori oltre che la cultura, le produzioni e l'immagine tricolore.

In cima alla lista dei prodotti contraffatti, durante il primo "Salone degli Inganni" organizzato a Roma nel 2011, la Coldiretti ha rintracciato innanzitutto il vino, ma anche olio e salumi. Primo fra tutti il Chianti, smerciato come eccellenza delle colline toscane ma frutto delle aziende vitivinicole situate nella Napa Valley californiana. Non mancano esempi di Amarone DOC venduto come originale o bottiglie di vino, siglate con denominazioni di aziende totalmente inventate.

Gli esempi in materia sono tantissimi spaziando dall'olio di semi mescolato a clorofilla ed etichettato come *extra-vergine*, al "Parma Salami" proveniente dal Messico. I Carabinieri dei Nas sono riusciti a rintracciare perfino timbri falsi, adoperati per marchiare "Prosciutti di Parma DOP" chiaramente contraffatti (Amorosi, 2011).

Il motivo di questo utilizzo indebito del vantaggio competitivo tricolore risiede principalmente nella possibilità, per una ditta estera sconosciuta, di associare ai propri prodotti, quei valori italiani (sinonimo di qualità ed eccellenza) che sono amati e compresi in tutto il mondo, strappando all'autentico *Made in Italy* decine di miliardi di Euro ogni anno (Coldiretti, 2011).

Se da un lato le aziende reclamano (più che giustamente) i propri diritti di tutela, dall'altro capo ritroviamo la posizione del consumatore.

Un'analisi condotta da ISMEA nel 2006, avente ad oggetto proprio il consumatore di vini italiani, ha fatto emergere due tipologie principali: gli "intenditori" e gli "interessati" (ISMEA, 2008).

I primi manifestano una spiccata conoscenza della "bevanda di Bacco", della quale si dichiarano fortemente esperti, padronanza che li fa approdare a scelte reputate ottimali. Essi danno molta importanza alla presenza della sigla "DOC" quale fattore di scelta

⁶⁰ Vicenda che ha segnato, nel 1986, sia il sistema-vino, sia l'economia e la cultura degli italiani. In quell'anno alcuni produttori senza scrupoli hanno proceduto alla manipolazione del vino da tavola, con l'aggiunta di metanolo, provocando la morte di 19 persone ed infermità anche permanente in altre. A questo triste evento sono fortunatamente succedute istituzioni (ad esempio la nascita dei Nas) ed iniziative giuridiche positive, volte ad eliminare la psicosi generata e a ripristinare immagine e qualità del settore colpito.

autorevole, sul prodotto che si accingono ad acquistare, cosa che avviene prevalentemente in enoteca o nel luogo di produzione.

Quel che appare interessante è che questo genere di consumatori è piuttosto attratta dall'apparire e manifestare il proprio prestigio: ciò viene svelato attraverso il fatto che essi serbano usualmente in casa una cospicua scorta di vini di qualità, per offrirli all'occorrenza ad amici e conoscenti quali elemento di ostentazione. Essi amano sperimentare e scoprire nuovi sapori, in particolar modo per quanto concerne i vini locali o in produzione limitata, dimostrando una propensione alla spesa piuttosto marcata.

Gli "interessati" invece, contano un'esperienza medio-bassa nel settore in esame, manifestando una certa insicurezza nel processo di scelta. Per questo motivo si affidano a fonti esterne (soprattutto conoscenti stretti, campagne pubblicitarie e ristoratori) per avere consigli ed informazioni utili a concludere l'acquisto, prestando molta attenzione alle informazioni presenti in etichetta e alle particolarità comunicative del prodotto (ISMEA, 2008). Le aziende più attente, ben sanno, che le politiche di comunicazione sono molto importanti per catturare le fasce di consumatori in questione.

Anch'essi, similmente ai precedenti, si accertano della presenza di un acronimo che attesti la denominazione d'origine del prodotto, soprattutto in determinate occasioni, in cui son particolarmente disposti a "metter mano al portafoglio" pur di fare bella figura con gli ospiti/commensali e dimostrare un'alta esperienza in materia.

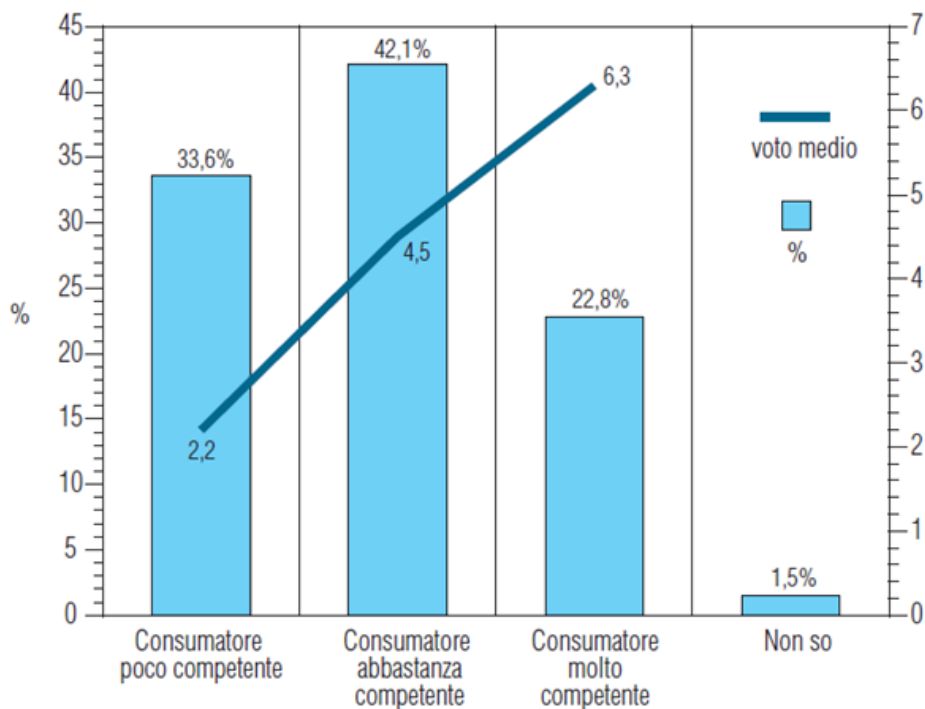
Capiamo quindi, quanto sia importante nel nostro Paese, la presenza di certificazioni di qualità, accompagnate da efficaci politiche di *marketing* e comunicazione che rassicurino ed involino i clienti nell'effettuare gli acquisti.

Un fattore rilevante, oggetto di studio della medesima indagine, riguarda la consapevolezza che il consumatore ha di sé, evidenziata in Figura n. 22.

La maggior parte necessita di elementi che facilitino il processo di scelta, senza trascurare allo stesso tempo il prezzo, il gusto e la qualità.

Mentre i "poco" ed "abbastanza" competenti comprano sia vini senza certificazione, che di qualità (manifestando una predisposizione futura ad aumentare il consumo dei vini a Denominazione di Origine), il consumatore "molto competente" si procura innanzitutto vini pregiati.

Figura 22 - Autovalutazione da parte del consumatore sulla propria competenza (scala voti da 1 a 7) nella scelta del vino, dati in % delle risposte e voto medio (Anno 2006).

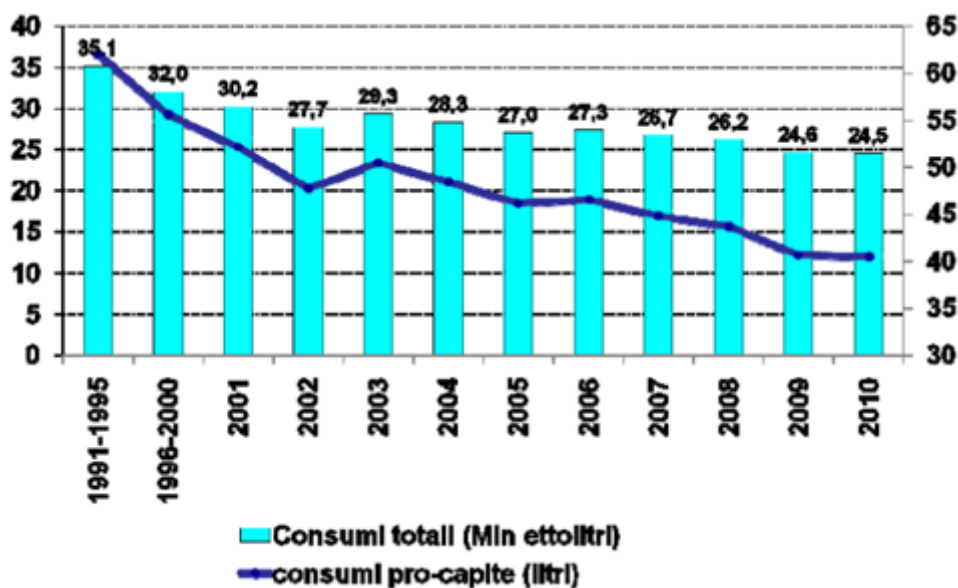


Fonte: ISMEA

Nel corso di un'interessante ricerca, curata tra Ottobre 2011 e Marzo 2012, dal Dipartimento di Management dell'Università Politecnica delle Marche, sono stati sottoposti alcuni quesiti ad un campione di 1466 consumatori italiani. I risultati confermano un certo interesse per il *business* in questione, dal momento che il 70% di essi dichiara di leggere abitualmente articoli che trattano l'argomento, percepito dai più come un piacere, un elemento di gratificazione, attribuendo quindi una valenza positiva al mondo che ruota attorno alla bevanda in questione.

Nella scelta del vino gli elementi considerati più importanti sono il sapore, il territorio ed, *in primis*, il rapporto qualità/prezzo: vediamo anche in questo caso come, una chiara normativa che privilegi la qualità, possa aiutare il consumatore nelle sue scelte. Egli infatti chiede al produttore politiche che enfatizzino la territorialità e la storia che sta sotto alle produzioni (possibilmente naturali, biologiche) oltre ad un *direct marketing* che privilegi l'ascolto e lo scambio bi-direzionale. Insomma, il consumatore vuole essere coinvolto (Micozzi, 2012).

Figura 23 - Consumi di vino in Italia: gli effetti strutturali (Anni 1991-2010).



Fonte: Pantini e Piccoli (2011)

Ciò diviene importante soprattutto se si considera che la scala dei consumi, decrescente su base ventennale (Figura n.23), è destinata secondo Pantini e Piccoli (2011) a proseguire nel suo corso discendente per effetto di due motivi predominanti.

In *primis*, la quota detenuta dagli *over 65*, ovvero chi consuma abitualmente vino, non verrà sostituita dalle moderne generazioni, le quali “sorseggiano” solamente in circostanze particolari, dissuase anche dalle politiche indette dal governo per contrastare l’abuso di bevande alcoliche soprattutto prima di mettersi alla guida.

In secondo luogo, bisogna considerare il fatto che l’Italia sta aumentando la sua dimensione pluri-culturale: moltissimi immigrati sono di religione islamica, condizione che li induce a non far uso di alcolici.

Per le aziende vitivinicole urge quindi l’imperativo di avvalersi di ogni mezzo per cercare di includere il consumatore in un’esperienza di valore e convincerlo a credere “nel mondo del vino”.

3.2.2 Denominazioni di origine ed indicazioni geografiche

L'Italia, così come gli altri paesi dell'Unione Europea, è in grado di dettare legge in campo alimentare, in modo da prevenire truffe e tutelare la qualità dei prodotti nonché la salute dei propri cittadini.

Come ben sappiamo, le normative comunitarie possono essere di tre tipi: regolamenti, direttive e decisioni (Guggeis, 2010). Le ultime due, pur essendo vincolanti nei confronti dei singoli stati membri, consentono una maggiore libertà⁶¹.

Un esempio di direttiva impartita a livello comunitario è quella sull'orario di lavoro, la quale prevede un massimale di ore per persona e un arco temporale minimo di riposo, lasciando libertà ad ogni paese, nell'applicare i suddetti principi.

Per quanto riguarda i regolamenti, essi rappresentano gruppi di norme costruite intorno a materie specifiche quali quelli in materia di etichettatura o di qualità in specifiche regioni. Essendo vincolanti, i singoli Stati dell'Ue devono metterli in pratica in tutti i loro elementi. Quando l'Unione ha stabilito di salvaguardare le denominazioni d'origine di alcune produzioni agricole come il Prosciutto di Parma, il Consiglio l'ha reso noto mediante un regolamento.

Nel settore vitivinicolo si parla di regolamenti concernenti la varietà delle viti, le cure enologiche, gli organismi di controllo, i disciplinari di produzione e le diciture autorizzate (ad es. IGP, DOP) e statali (in Italia DOC, AOC in Francia, etc.), il permesso di qualificare un vino con la propria zona di "nascita" (ad es. Porto o Asti).

Oltre alle leggi comunitarie, l'Italia dispone di proprie leggi, regolamenti ed usi.

Per vari anni la storia del vino è stata determinata dalla Legge n.164 del 10 Febbraio 1992 avente ad oggetto la "Nuova disciplina della denominazione d'origine dei vini", la quale definiva le norme generali, classificando le denominazioni di origine, le indicazioni geografiche tipiche⁶² e l'ambito di applicazione.

⁶¹ Le direttive impongono dei doveri sui risultati, lasciando libere le competenze sulle forme ed i mezzi adottati mentre le decisioni sono vincolanti per i soli destinatari stabiliti, siano essi una nazione o una singola azienda; prendiamo ad esempio il caso della decisione rivolta alla Microsoft, arrecante verso la stessa, multe per abuso di posizione dominante.

⁶² Il meccanismo di tutela della denominazione d'origine è stato introdotto dal Regio Decreto - Legge n.497 del 7 Marzo 1924, seguito dal regolamento attuativo del 23 Giugno 1927. Nel corso degli anni, sono stati emanati altri atti legislativi, che hanno trovato sistematizzazione conclusiva con la Legge 164/92, recependo la direttiva n.823/87 dell'Unione Europea (Segre, 2003).

Chiariamo innanzitutto che un prodotto può riportare la “denominazione di origine” quando una regione, specifico luogo o paese, vanta delle caratteristiche essenziali e degli elementi umani o naturali che vanno a connotare le caratteristiche vitali del prodotto. Un ragionamento simile si ripete per l’indicazione geografica che va da sola a determinare la peculiarità, celebrità o altri elementi distintivi di un bene (Unioncamere Umbria, 2010).

Nel corso dell’anno 2009, dopo quasi un ventennio, è stata completata una riorganizzazione normativa (avviata fin dall’anno precedente con il regolamento CE n.479/2008 del Consiglio) avente ad oggetto la Legge 164/92, in concomitanza con l’avvento di una nuova riforma dell’Organizzazione Comune di Mercato (OCM) nel settore vitivinicolo.

L’obiettivo è stato quello di adeguare la legge in questione al quadro prescrittivo attuale, inglobando in un’unica OCM⁶³ quella del vino, per questioni di semplificazione tecnica e legislativa «senza modificarne gli orientamenti politici soggiacenti» (Commissione delle Comunità Europee, 2008).

L’Unione ha infatti pensato fosse valido dividere il vino e le altre bevande alcoliche in modo analogo agli altri prodotti alimentari (olio, formaggi, salumi, etc.) sulla base della presenza o assenza di una denominazione od indicazione. Oggi non si è più soliti dire prosciutto crudo “generico” e “prosciutto di Parma DOP” ma basta specificare se si intende il “prosciutto crudo” oppure il “Prosciutto di Parma”.

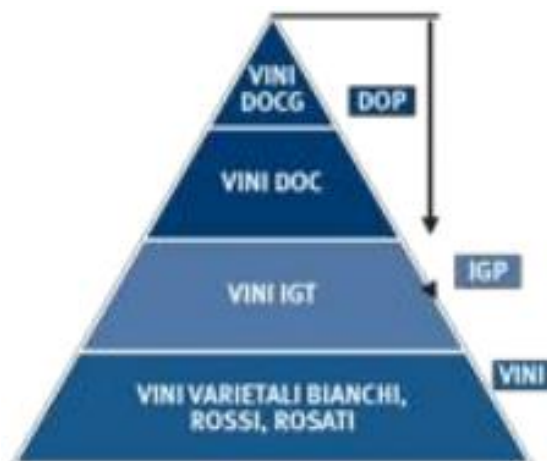
Nel mese di Aprile 2010 è stato così pubblicato, in Gazzetta Ufficiale, il Decreto Legislativo n.61 “Tutela delle denominazioni di origine e delle indicazioni geografiche dei vini, in attuazione dell’articolo 15 della legge 7 luglio 2009, n.88”, in cui vengono ridimensionate le denominazioni attribuite ai vini.

In base ad essa, i mosti ed i vini si classificano in Denominazione di Origine Controllata e Garantita (DOCG), Denominazione di Origine Controllata (DOC) e Indicazioni Geografiche Tipiche (IGT). Curiosamente, per i vini prodotti in Val d’Aosta di bilinguismo francese, la denominazione IGT può diventare “*Vin de pays*” e per quelli prodotti in provincia di Bolzano di bilinguismo tedesco, “*Landweine*”.

In base all’art.3 della suddetta Legge, le DOCG e le DOC, sono tipicamente definite dal nostro Paese per indicare i VQPRD (Vini di Qualità Prodotti in Regioni Determinate). In alternativa, i vini possono usare le denominazioni VSQPRD (Vini Spumanti di Qualità Prodotti in Regioni Determinate), VLQPRD (Vini Liquorosi di Qualità Prodotti in Regioni Determinate), VFQPRD (Vini Frizzanti di Qualità Prodotti in Regioni Determinate).

⁶³ L’OCM Unica per il settore agricolo è stata istituita con il regolamento del Consiglio n.1234/2007.

Figura 24 - La nuova piramide dei vini (Anno 2010).



Fonte: Damocle (2010)

Ecco che i “vecchi” VQPRD vengono “mandati in pensione”, per lasciar spazio alle DOP (Denominazione di Origine Protetta), comprendenti le DOCG e le DOC; “spariscono”⁶⁴ anche le IGT, in favore delle Indicazione Geografiche Protette (IGP). Inoltre, i “Vini” (talvolta si specifica “Generici” o “Comunitari”) vanno a sostituire quelli “Da Tavola” (ovvero i VDT), cioè quelli che non attribuiscono peculiare importanza al legame con il territorio o con un disciplinare di produzione. Ai produttori di tali vini è riservata la possibilità di specificare in etichetta l’anno di produzione e la composizione delle uve: in questo caso si dà luogo ai “Vini Varietali”.

Lo scopo della Commissione Agricoltura è, in questo ambito di intervento, quello di innalzare il livello generale della “piramide della qualità” vitivinicola europea (Unioncamere Umbria, 2010).

Vediamo, prima di tutto, cosa si intende per “disciplinare di produzione”. Esso è quell’insieme di istruzioni e/o pratiche operative a cui deve attenersi chi va a generare il prodotto certificato. Le regole stabilite divengono l’essenza stessa della certificazione e fanno sì che il cliente che va ad acquistare un prodotto venga tutelato e possa facilmente risalire all’insieme di caratteristiche ricercate.

In ambito vitivinicolo con l’acronimo DOP si va a designare una «zona viticola particolarmente vocata ed è utilizzato per designare un prodotto di qualità e rinomato, le

⁶⁴ La legge stabilisce che, nonostante le nuove diciture impartite da Bruxelles, i riferimenti tradizionali italiani e le sigle specifiche (DOC, DOCG e IGT) potranno continuare ad apparire in etichetta, da sole o in abbinamento alle diciture europee DOP ed IGP (Damocle, 2010).

cui caratteristiche sono connesse essenzialmente o esclusivamente all'ambiente naturale ed ai fattori umani» (DL 8 aprile 2010, n.61).

Le due sotto-categorie adottate in Italia, DOCG e DOC, costituiscono ulteriori approfondimenti in materia. I DOGC sono vini di prestigio, merito delle qualità intrinseche al prodotto e della notorietà commerciale conquistata nel tempo; infatti i prodotti in questione, prima di esser riconosciuti come tali, devono avere alle spalle una tradizione almeno decennale come DOC e devono esser stati rivendicati negli ultimi due anni precedenti la richiesta di approvazione da almeno il «51% dei soggetti che conducono vigneti dichiarati allo schedario viticolo di cui all'articolo 12 e che rappresentino almeno il 51% della superficie totale dichiarata allo schedario viticolo idonea alla rivendicazione della relativa denominazione» (Presidente della Repubblica, 2010 - DL 8 aprile 2010, n.61).

Il disciplinare applicato in sede di approvazione di una DOGC è ancor più restrittivo di quello applicato alla DOC d'origine così come l'individuazione di una DOC è soggetta a norme più restrittive rispetto a quelle inerenti la IGT richiesta in passato.

Analogha prospettiva “a catena” si replica per le DOC: esse devono contare su un trascorso almeno quinquennale come IGP (salvo casi particolari, in cui il Comitato esaminatore⁶⁵ ne decreti l'idoneità) e devono rispettare i criteri indicati per le DOCG, salvo ridurre la percentuale al 35%.

La legislazione è piuttosto ferrea per i vini in questione: il ciclo produttivo e la sua resa qualitativa vengono controllati in ogni fase, a partire dall'attività sul campo (nel caso dei DOCG viene esaminato anche l'imbottigliamento), per appurare che essi siano aderenti al disciplinare adottato. Le qualità chimiche ed organolettiche devono essere rispettate, pena la devianza dal prodotto prefissato.

Lo stesso decreto n.61/2010 identifica come IGP dei vini «il nome geografico di una zona, utilizzato per designare il prodotto che ne deriva e che possiede qualità, notorietà e caratteristiche specifiche attribuibili a tale zona» (Presidente della Repubblica, 2010).

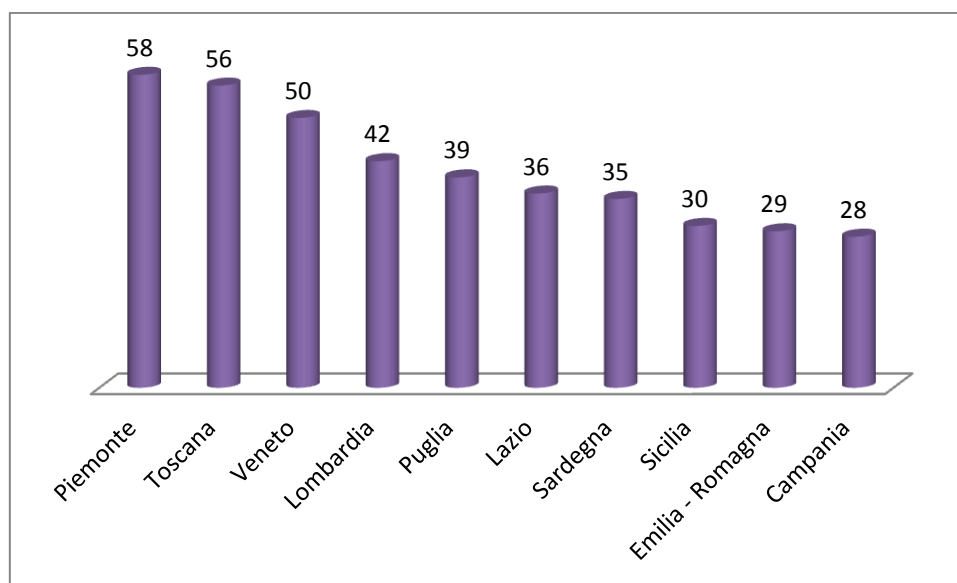
⁶⁵ La nuova legislazione prevede che il riconoscimento del DO/IG venga effettuato a livello europeo, per garantire l'imparzialità di giudizio (prima d'allora era soggetto a discrezione dei vari stati membri). Il DL n.61 dà vita comunque ad un Comitato Nazionale vini DOP e IGP, finalizzato a vigilare e sostenere i vini di qualità italiani.

Lo scorso novembre, in Italia si contavano 521 vini a denominazione d'origine, 20 in più dell'inizio dell'anno: 73 vini DOCG, 118 IGT⁶⁶ e 330 DOC che, nell'insieme, davano luogo ad una quantità di vino pari a circa 2/3 della produzione nazionale.

Suddividendo i dati sulla base della normativa attuale si contano 403 DOP e 118 IGP.

Secondo questo studio condotto da ISMEA (2012), la regione con un più alto numero è il Piemonte (58 denominazioni), seguita da Toscana (56) e Veneto (50).

Figura 25 - Distribuzione regionale del numero di DOC, DOCG e IGT (Anno 2011).



Fonte: elaborazione personale su dati ISMEA

Dopo un calo censito nel biennio 2008-2009, gli ultimi tempi hanno registrato un aumento del numero di denominazioni con Toscana e Veneto regioni dalla più intensa crescita, dimostrando la grande importanza attribuita a questo meccanismo di tutela della qualità dai produttori nazionali.

Il Nord Italia rimane l'area più interessata, registrando il 41% delle denominazioni totali seguito da poco più del 20% nel Centro e nel Sud e un 12% nelle Isole (ISMEA, 2012).

Le nuove catalogazioni introdotte nel settore vitivinicolo europeo ed italiano impongono inoltre, l'osservanza di alcuni accorgimenti (obbligatori e/o facoltativi) anche in materia di etichettatura e immissione dei vini nei canali commerciali.

⁶⁶ Il *report* pubblicato dall'ISMEA specifica che, per comodità di trattazione e vista l'entrata in vigore della nuova normativa dal 2010, le dizioni DOC/DOCG - IGT e DOP - IGP sono utilizzate indistintamente.

Oltre al già citato Reg. CE 479/2008 e relativi provvedimenti, in campo nazionale sono state apportate alcune puntualizzazioni per mezzo del Decreto Legislativo n.61/2010 e seguenti (Unioncamere Umbria, 2010).

Con il più recente Decreto 13 Agosto 2012, il MiPAAF apporta importanti riordini e facilitazioni alle precedenti norme nazionali - in particolare in materia di confezionamento e tappatura dei vini, da oggi possibile mediante tappo a vite - pur seguitando nel salvaguardare le tipicità più qualificate (come le DOCG).

Per quanto concerne le informazioni obbligatorie, i vini di qualità DOP ed IGP devono riportare in etichetta una serie di indicazioni, per non trarre in inganno i propri consumatori e tutelare i produttori onesti dalle truffe agro-alimentari.

A partire dallo scorso Agosto è inoltre in vigore la possibilità di applicare ai vini provenienti dalla vendemmia 2012⁶⁷ il logo comunitario, che contraddistingue i prodotti biologici, ovvero la “Euro-leaf” tratteggiata da 12 stelle su base verde (Commissione Europea, 2012 - regolamento UE n.203/2012).

Figura 26 - Il “nuovo” *logo* biologico dell’Unione Europea, in vigore dal 1 Luglio 2010 (Anno 2010).



Fonte: Commissione Europea

⁶⁷ Medesima possibilità viene fornita anche a vini già esistenti in cantina, a patto che rispettino le condizioni normative imposte e che i relativi documenti siano conservati per un lustro.

3.2.3 Strategie di *marketing* e comunicazione nel settore enologico

Analizzando lo stato di salute del sistema vitivinicolo del nostro paese è emersa la profonda importanza rivestita dalle esportazioni. Resta ancora da chiedersi come sfruttare oltre a queste opportunità, quelle che parallelamente continuano a presentarsi in ambito interno: anche se caratterizzata da un consumo in diminuzione nel tempo, rimane pur sempre la terra delle “nostre” produzioni.

Pantini e Piccoli (2011) sostengono che, per superare la crisi economica attuale, debbano essere effettuate scelte strategiche più audaci, avvalendosi di innovativi canali e strategie di comunicazione e vendita.

Stiamo parlando del commercio che avviene direttamente in azienda, accompagnato da attività di degustazione e visita delle cantine, al fine di coinvolgere il consumatore nell’esperienza del prodotto. Numerose iniziative vengono organizzate in varie regioni italiane: in Toscana, a titolo d’esempio, i numerosi chilometri di vigneti che occupano le colline diventano meta di succulente degustazioni e gite organizzate, per turisti ed autoctoni curiosi di assaporare le qualità locali e l’autentico Chianti toscano. Da Firenze a Siena, numerose aziende vinicole ma anche cascinali ed enoteche, propongono *tour* di assaggi per ogni tipo di palato.

A ciò si aggiungono musei del vino, visite a giardini e castelli nei quali avviene la produzione, incoraggiando allo stesso tempo il turismo e promuovendo la notorietà italiana nel mondo. Proprio da questo interesse per l’*enoturismo* nascono le famose Strade del Vino e dei Sapori⁶⁸: un complesso di offerte (fatte conoscere mediante insegne *ad hoc*) tipiche di un territorio, rivolte a turisti ed appassionati, che fa da filo conduttore a vigneti, aziende agricole, cantine di un determinato luogo ed attività di ristorazione oltre che alberghiere e d’intrattenimento.

In Italia, esistono moltissimi esempi di questi particolari “percorsi” (pari a 154, anche se non tutti attivi al medesimo livello), che si estendono da Nord a Sud, fino alle Isole, nelle numerose regioni dello Stivale: dalle venete “Strada del Vino Soave” o “Strada Del Prosecco e Vini dei Colli di Conegliano Valdobbiadene”, passando per la “Strada del Prosciutto e dei Vini dei Colli di Parma”, fino alla “Strada del Vino del Salento”.

⁶⁸ Esse sono regolate dalla Legge Quadro n.268 del 1999, cui seguono decreti attuativi, inerenti requisiti minimi di qualità e segnaletica da rispettare.

Il *marketing* territoriale diventa fondamentale per sfruttare al meglio le possibilità offerte dall'enoturismo interno, gestendo al meglio gli uffici informazioni, i siti *web* oltre alle visite guidate, etc., in modo da creare un sistema organico che coniughi elementi razionali e simbolici.

La moderna tecnologia rende possibile una tempestività ed un'efficienza fino a qualche anno fa impensabile. Guide interattive ma anche *app* presenti sugli *smartphone*, diventano elementi complementari necessari per creare il "pacchetto" da offrire al cliente.

La presenza *online* diventa quindi imprescindibile, come rivela in un'intervista Donatella Cinelli Colombini, fondatrice del "Movimento del Turismo del Vino" e "Cantine Aperte" (entrambi nel 1993), oltre che imprenditrice ed insegnante in vari *Master post* laurea aventi ad oggetto la valorizzazione del turismo del vino, con sede nelle principali università italiane (Gangi, 2011).

In altre parole, ciò che serve è esser presenti sui *social media* ed avere confidenza con il mondo 2.0, per fare un "lavoro di squadra": non solo Facebook, Twitter e Google+ quindi, ma anche Skype, YouTube oltre ai *blog*, ai portali specializzati in recensioni (quali TripAdvisor), ai gruppi d'acquisto (Groupon, Groupalia, etc.) e ai siti *leader* dei viaggi *online* (Expedia, eDreams, Booking per citarne alcuni).

Parallelamente alle strategie di promozione e comunicazione non convenzionali connesse ai nuovi *media*, rimane di fondamentale importanza il mantenimento di una ferrea presenza *off-line*: riviste di settore e guide gastronomiche⁶⁹, associazioni (tipo Slow Food), fiere, ma anche affissioni pubblicitarie e *spot* televisivi (ci potremmo chiedere se Martini sarebbe così conosciuta, se non fossero stati ideati i celebri *commercial*, aventi come protagonista George Clooney e il celebre *slogan* "No Martini, No Party").

Vinitaly, la più importante fiera del settore enologico, fondata nel 1967, è tutt'oggi un evento di primaria importanza per chi opera nell'ambito, occasione per esporre i propri

⁶⁹ La celebre guida "Vini d'Italia 2012", stilata da Gambero Rosso e giunta alla 25-esima edizione, è così influente nel settore, da essere stata definita "la società di *rating* del vino". Capiamo, perciò, quanto sia importante appartenervi, inserendosi in quadro che per quest'anno ha recensito oltre duemila aziende e 20.000 vini (Di Giacomo, 2011).

Essa, oltre al comune formato cartaceo, è disponibile come *app* per *tablet* e *smartphone*, fornendo informazioni sui vini suddivisi per denominazione d'origine, piuttosto che i dati su aziende, produttori e relative mappe interattive, per aiutare il cliente a raggiungerli ed organizzare visite e degustazioni. A ciò si aggiunge la sezione dei vini premiati con i famosi "Tre Bicchieri" e l'ormai consolidata possibilità di condividere le proprie esperienze sui più conosciuti *social network*.

prodotti oltre a toccare in maniera tangibile la concorrenza internazionale e le novità di mercato.

La scorsa edizione 2012, ha accolto più di 4 mila espositori e 140 mila turisti (un terzo di questi stranieri, provenienti da oltre un centinaio di nazioni), in una superficie di 95 mila metri quadrati.

Un'occasione per mostrarsi per qualche giorno sui mercati di tutto il mondo, per incontrare giornalisti (circa 2.500 durante la passata edizione) e gente del settore, prender parte a *workshop* e degustazioni oltre a convegni sulle tendenze in atto nel mercato.

Per citare esempi ancor più attuali, nel corso della recente 69-esima Mostra del Cinema di Venezia, sul *red carpet*, assieme alle *star* internazionali, ha “sfilato” anche Bolla, *brand* storica del vino veneto appartenente al Gruppo Italiano Vini (GIV).

Per convalidare la *partnership* “automobilistica” con Lancia, Bolla ha offerto, tra le mura del Lancia Cafè, i pregiati rossi della Valpolicella accompagnati, per l'occasione, da una esclusiva versione Retrò del Soave; la bottiglia, è stata ripensata a partire da quella creata nell'epoca della Dolce Vita per rallegrare i banchetti di registi e *celebrities*, quali Sofia Loren e Federico Fellini (ANSA, 2012).

Tra un sorso di vino e qualche chiacchiera, gli ospiti (principalmente *talent-scout*, *reporter*, registi ed artisti) si son potuti rilassare, consentendo contemporaneamente ai prodotti Bolla di farsi conoscere ed apprezzare. Il tutto “condito” dalla presentazione del film istituzionale dell'azienda in cui, con ritmo emozionante e narrativo, vengono celebrati i successi della prima azienda italiana che ha esportato i vini veronesi al di là dell'oceano.

Fondamentale per l'accesso a canali esteri, così pure per rivelarsi competitivi sui nostrani, diventa lo sviluppo dell'*e-commerce*.

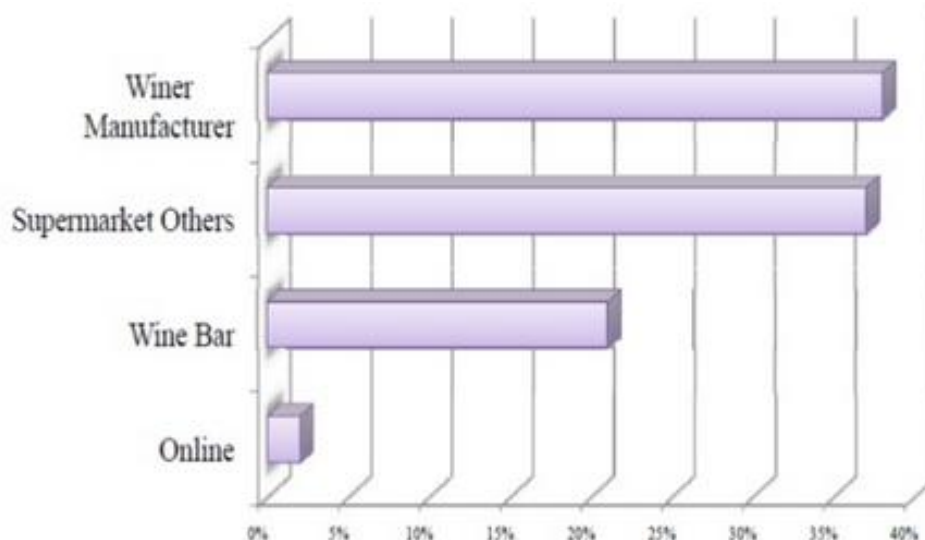
Abbiamo già maturato delle considerazioni inerenti questo formidabile strumento, nel corso del secondo capitolo⁷⁰, capendo quanto l'applicazione dell'innovazione tecnologica possa rivelarsi preziosa per accrescere il proprio vantaggio competitivo, anche in agricoltura.

Ci limitiamo, in questa sede, a ragionare sull'importanza che questa possibilità riveste per il settore del vino.

⁷⁰ Per ulteriori chiarimenti si confronti il paragrafo 2.2.3.

Secondo un ricerca effettuata nel 2009 dall'Università Bocconi di Milano, gli italiani che bevono vino e adoperano Internet (ovvero i potenziali clienti, per attività di *e-commerce*) sono circa 9 milioni, il 60% dei quali compresi nella fascia 35-64 anni. Allo stesso tempo, viene registrata una bassa fruizione del canale di vendita elettronico, surclassato dalla vendita diretta presso il produttore e “rami” della GDO.

Figura 27 - Luoghi di acquisto e consumo (Anno 2009).



Fonte: WineOnline

Rimane da chiedersi se sia la domanda esigua o l'offerta poco appropriata.

Possedere un *web-site* che possenga canali dedicati al commercio *on-line* o rendersi visibili nei siti *web* degli operatori che padroneggiano il mercato, presenta criticità e vantaggi.

In Italia, esiste una moltitudine di *marketplace* dediti al commercio di vino⁷¹ ma pochi di loro godono di un'alta visibilità. Inoltre, le difficoltà riscontrate nella vendita *on-line* (maggiori rispetto ad altre categorie di prodotti) sono numerose: *in primis*, la pesantezza e fragilità delle bottiglie, soggette a facile rottura nelle operazioni di trasporto oltre che sbalzi di temperatura e conseguenti ripercussioni sugli alti costi di magazzino (AVVINARE, 2011).

⁷¹ Tra i più conosciuti WineShop, R2M, Vini24 del GRUPPO24Ore, etc.

A ciò di aggiungono vincoli quantitativi dal momento che, per esigenze logistiche ed economiche, i produttori sono soliti alienare multipli di sei bottiglie. Inoltre l'offerta si rivela enormemente polverizzata e sono rari i vini conosciuti *worldwide*, non aiutando il consumatore (specialmente il meno competente) nella scelta.

D'altro canto, le piattaforme digitali consentono un'offerta infinitamente più vasta dei canali fisici dal momento che, supermercati ed enoteche, fanno solitamente fatica a superare le 200 etichette. L'*off-line* presenta, per di più, costi molto elevati che, se possono esser "spalmati" su volumi maggiori dai giganti della GDO, si ripercuotono sul prezzo finale di chi acquista in enoteca.

Il *web* consente, oggi, di costruire un'esperienza attorno al prodotto, grazie all'ausilio di foto, *video* e *community* multi-dimensionali, nelle quali produttori e clienti possono simultaneamente interagire, in un dialogo che parte dal *pre* - al *post*-acquisto. Oggi non si vende solamente una bevanda gustosa ma, con il bene fisico, si alienano la passione impiegata nel produrre il vino, i premi vinti, la propria notorietà.

Attualmente è possibile acquistare autonomamente prodotti provenienti da aree geografiche anche molto lontane ed in produzioni limitate, per consumarle in ambito casalingo con parenti ed amici. I limiti legislativi sulla guida di autoveicoli stanno infatti promuovendo come recente tendenza, lo sviluppo del consumo domestico a danno di ristoranti e cantine (AVVINARE, 2011).

Il *drop shipment*, ovvero l'intermediazione di un venditore incaricato di concludere la vendita, che sarà poi spedita fisicamente all'utente finale grazie al coinvolgimento del produttore (con conseguente contrazione dei costi di magazzino), può aiutare a prender familiarità col suddetto processo e migliorare l'esperienza dell'acquisto *on-line*.

Sempre più vantaggiose si stanno rivelando le cosiddette "vendite private" ovvero siti *web* che propongono offerte scontate solo per gli *user* registrati e in periodi ristretti: Antinori su Privalia, Giovanni Rosso su SaldiPrivati (Figura n.28), sono solamente due esempi di imprenditori che hanno scelto di piazzarsi su queste "vetrine" digitali.

Figura 28 - Esempio di “vendita privata” *on-line*, offerta di Barolo dell’Azienda Agricola piemontese Giovanni Rosso (Anno 2011).



Fonte: AVVINARE (www.avvinare.it)

3.3 Innovazione tecnologica in ambito vitivinicolo

Vediamo ora come, l’innovazione tecnologica possibile ai giorni nostri, possa intervenire nel preservare l’autenticità del *Made in Italy* nell’intera filiera che si estende dal produttore fino al calice del consumatore.

3.3.1 Tecnologie per la tracciabilità e protezione della filiera vitivinicola

La filiera vitivinicola è costituita principalmente da quattro fasi: produzione delle uve, vinificazione, imbottigliamento - confezionamento e commercializzazione - vendita (AQUA, 2012). Poiché ciascuna di esse è fatta di vari *step* e viene solitamente gestita da uno o più operatori, non è difficile intuire la complessità che va a formarsi.

A partire da queste considerazioni, la società GS1 Italy/Indicod-Ecr⁷² ha ideato un progetto volto ad espandere l'innovazione tecnologica in ambito vitivinicolo. Lo scopo è fornire degli strumenti, in grado di consentire una completa tracciabilità oltre ad un maggior controllo qualitativo del settore in questione (grazie a degli *standard* definiti a livello universale) e della pirateria che si sviluppa nei mercati paralleli. Essi permettono, inoltre, una più alta efficienza nelle funzioni produttive e logistiche.

Figura 29 - Benefici forniti dall'introduzione di tecnologie GS1 (Anno 2012).



Fonte: GS1 Italy/Indicod-Ecr

Le tecnologie GS1, hanno già registrato considerevoli successi nel largo consumo e nel settore bancario e ora sono pronte per essere applicate in un ambito preziosissimo per il nostro Paese, il quale necessita più che mai di tutela e progressi.

Già nel corso del 2011, l'associazione ha sviluppato, in collaborazione con alcune aziende vitivinicole *leader* in Italia e distributori giapponesi⁷³, un progetto pilota

⁷² Questo ente raccoglie un numero che ruota intorno alle 35.000 imprese italiane, appartenenti ai settori industriali e della distribuzione, le quali operano nel settore dei beni di largo consumo. Lo scopo perseguito dall'associazione (estesa, a livello mondiale, in 104 nazioni), è quello di favorire l'interazione tra gli attori di filiera, al fine di rendere quest'ultima più trasparente ed efficiente, grazie all'ausilio di moderne apparecchiature tecnologiche (codici a barre, etichette in radiofrequenza, tag attivi e passivi, etc.) (Montanari e Picelli, 2012).

⁷³ Le aziende italiane coinvolte nel progetto sono: Marchesi Antinori, Barone Ricasoli, Le Macchiole e Ceretto mentre i distributori asiatici sono Summergate e Watson's Wine Cellar.

finalizzato a garantire al consumatore finale un prodotto autentico, esente da contraffazioni. È stata così monitorata una lunga serie di passaggi, fatta di circa 630 colli, 3.780 bottiglie di vino e 16 *tag* di temperatura, in un viaggio pari a circa 38.000 km effettuati (Montanari e Picelli, 2012).

Tra le *partner*, l'azienda agricola toscana "Le Macchiole", la quale vanta una produzione annua di circa 150.000 bottiglie (2/3 delle quali rappresentate dal Bolgheri Rosso DOC, 1/3 da altre tipologie IGT), con un'esportazione che si aggira intorno al 73% della produzione totale (il 15% per l'appunto in Giappone).

In una tale situazione orientata all'*export*, la struttura si trova costantemente a risolvere problematiche di carattere pratico oltre che logistico; dal momento che la soddisfazione del cliente finale è l'obiettivo che muove lo spirito imprenditoriale, prestare attenzione ai diversi fattori che possono intervenire nel processo diviene fondamentale. Attenzione verso il mercato nero e alle varie sfumature della contraffazione, tutela del marchio aziendale, tracciabilità del prodotto divengono obiettivi imprescindibili per aumentare il tasso di fedeltà del cliente e la sua soddisfazione nel tempo (Montanari, 2012).

Le soluzioni GS1 entrano in gioco proprio con questo scopo: ciò viene effettuato, ad esempio, tramite la personalizzazione del retro della bottiglia oppure di speciali etichette anti-contraffazione (Figura n.30).

Figura 30 - Etichette anti-contraffazione (Anno 2012).



Fonte: GS1 Italy/Indicod-Ecr

Ma l'informatica GS1 non si ferma a questo, fornendo *standard* utili a definire il prodotto (per facilitare le funzioni logistiche e far in modo che il produttore non tralasci informazioni fondamentali, peccando di completezza) oltre ad agevolare le operazioni di emissione ordini e fatture (in accordo con le tecniche adottate dalla GDO) e fornire simbologie universali. Tra queste, l'ormai famoso Codice *QR* (*Quick Read Code*) che può contenere *link URL*, indicazioni sul lotto e sulle date, etc., divenendo *partner* fondamentale nelle applicazioni *mobile* di *Extended Packaging*⁷⁴. Queste ultime hanno sconvolto il rapporto tra *retailer* e cliente, mettendo al centro della scena il cosiddetto “dialogo digitale” (Oldani, 2010) e consentendo la trasmissione di tutte quelle informazioni che, per questioni di spazio o logistiche, non compaiono sull'etichetta fisica del prodotto.

Figura 31 - Opportunità fornite dal *mobile commerce* (Anno 2012).



Fonte: GS1 Italy/Indicod-Ecr

Al giorno d'oggi, il consumatore può accedere ad informazioni affidabili e servizi mediante il proprio *smartphone*: considerando che, nel 2011, quattro italiani su dieci disponevano di un cellulare “intelligente” di ultima generazione, registrando un *trend* in

⁷⁴ La messa a punto di tale servizio, non richiede investimenti onerosi da parte dei produttori e *retailer*, fornendo allo stesso tempo una fonte di vantaggio competitivo crescente, man mano che la copertura del sistema aumenterà.

Esso si avvale di risorse già disponibili, dal momento che il cliente non deve far altro che fotografare il *bar code* del prodotto, tramite una *app*, presente sul proprio *smartphone*. La connessione *Internet* fa sì che gli *input* in questione raggiungano una banca dati, che a sua volta restituisce uno specifico indirizzo *URL* (indirizzo *Internet* del produttore o del rivenditore), contenente le informazioni, estratte da campi del catalogo elettronico (Oldani, 2010).

crescita rispetto all'anno precedente (+52%), si intuiscono buoni scenari per tale strumento.

Il potenziale è alto anche per i *tablet*, facendoci entrare in una sorta di “primavera digitale”, che vede gli italiani entrare nell'era del *computing* senza aver mai, di fatto, accolto in modo maturo quella dei *PC* (Cella, 2011).

La *Mobile Economy* apre opportunità incredibili che vanno al di là delle semplici telefonate ed *sms*, muovendosi verso la frontiera della condivisione e dell'essere “*always on*” sui *social network*; ciò semplifica la vita dei consumatori e aggiunge valore ai prodotti e alle vendite attivate da produttori e distributori.

Figura 32 - *Extended Packaging*: informazioni disponibili in ogni luogo e momento (Anno 2012).



Fonte: GS1 Italy/Indicod-Ecr

Il flusso di informazioni che scorre tra i vari *players* di mercato diventa più trasparente, grazie alla possibilità istantanea di scambiarsi informazioni e consigli oltre a garanzie ed informazioni dettagliate sui prodotti (ingredienti, origine, etc.) e sui luoghi d'acquisto (“in che reparto del negozio posso trovare questo articolo?”).

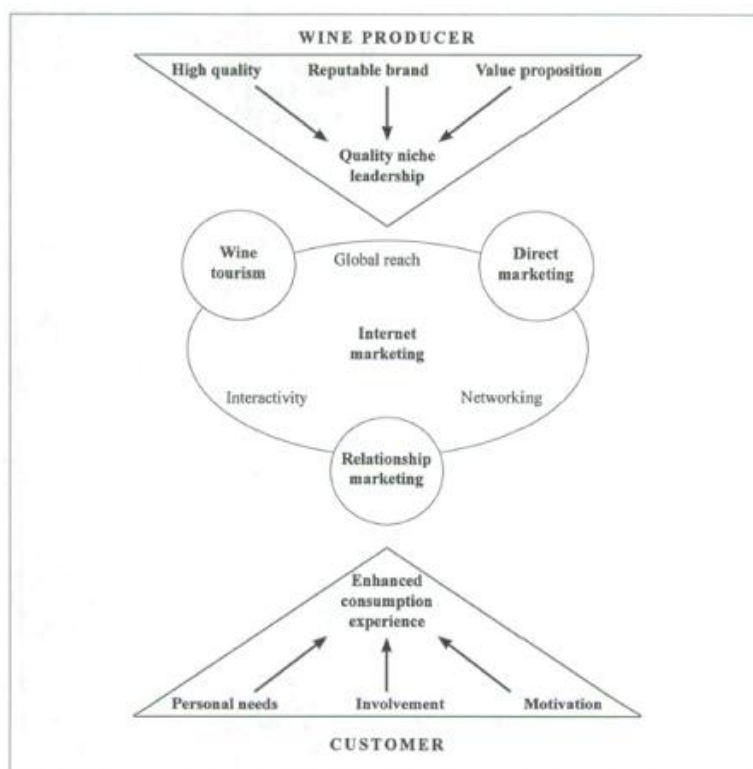
3.3.2 Social Media Marketing nel vino: come promuovere il *Made in Italy*

Abbiamo analizzato ampiamente l'innovazione e le possibilità offerte dalle tecnologie digitali a supporto di un settore tradizionale, quale quello primario.

All'interno di esso, una recente tendenza è quella di aprire il mondo vitivinicolo alle tecnologie 2.0, come strumento per aumentare le vendite e la familiarità del consumatore con i prodotti ed il settore in questione.

Il *social media marketing* ben si presta, in questo ambito, come strumento atto ad enfatizzare il potenziale emozionale insito nel vino, il gusto delle tradizioni, distaccandosi dall'idea di esso inteso quale semplice bevanda.

Figura 33 - Un modello sintetico del processo di co - creazione del valore nel *wine marketing on-line* (Anno 2011).



Fonte: Duquesnois e Gurău (2011)

In un periodo così complicato per l'economia, farsi conoscere tramite nuove modalità e canali diviene fondamentale, cogliendo le sfide e mettendosi in gioco.

I *network* sociali ed i *blog* permettono alle aziende - anche quelle meno *mainstream* - di creare un rapporto emozionale e un dialogo diretto con i propri clienti, aumentando le possibilità di fidelizzazione e co-creazione (Duquesnois e Gurău, 2011).

Ciò si rivela particolarmente importante in un mercato polverizzato, quale quello concernente il vino nel nostro paese.

Il consumatore prima di tutto vuole “sapere”: per questo motivo diventa fondamentale il racconto, lo *storytelling*, la condivisione di proprie esperienze.

Oggi non è più sufficiente disporre di un *web site* aziendale anche se creato in modo scrupoloso: diviene fondamentale l’interazione, la comunicazione tra produttore ed acquirente.

Un rivenditore di vino (tale Gary Vaynerchuck), già nel 1997 ha avuto l’idea di sfruttare il *video blogging* per promuovere i propri prodotti: iniziando con una sorta di “televendita” in stile tradizionale, il vero e proprio successo è arrivato dieci anni più tardi, avvalendosi di YouTube come base per formulare una comunicazione efficace e soprattutto non costosa, via *web*.

Questo era solo l’inizio di quella che si può definire una primitiva strategia di comunicazione con i propri clienti. Nel nostro tempo, oltre a comunicare, diventa necessario ascoltare (i consigli, le esigenze, i *trend* di mercato), farsi vedere, fidelizzare ed evangelizzare oltre (per forza di cose) a vendere (Pagnoni, 2012).

Lo sfruttamento di contenuti *buzz* e virali⁷⁵ e della pubblicità effettuata sulle reti sociali, consente di amplificare la visibilità del proprio *brand*. Il meccanismo del passaparola diviene un potentissimo mezzo per promuovere sé stessi, i tipici legami col territorio, i propri valori e caratteri distintivi, aspetti più che mai importanti nel *business* del vino italiano.

Molte aziende vinicole hanno già compreso le potenzialità offerte dal *web 2.0* anche se talvolta i suoi strumenti non vengono sfruttati appieno: la scorsa primavera, molte di esse hanno aderito ad un’iniziativa sviluppata nel corso di Vinitaly 2012 denominata

⁷⁵ Il *viral marketing* si fonda sul presupposto che le decisioni di acquisto dei consumatori siano fortemente influenzate da consigli e segnalazioni effettuate da parte di famiglia, amici e colleghi (Wortman, 2008).

Il meccanismo scatenante è quello del “passaparola” (*word - of - mouth*), che incoraggia gli individui a scambiarsi messaggi ed informazioni, condizionandone in modo esponenziale la diffusione, che può estendersi a migliaia o milioni di persone nel giro di poche ore.

“TweetYourWines”, integrando le attività di comunicazione tradizionali con quelle *social*, rese possibili dalla Rete.

Il dialogo giornaliero con i clienti diviene presupposto basilare delle attività *on-line*, in modo da mantenere attiva la *community* che ruota attorno al proprio marchio.

Un interessante esempio a questo proposito proviene dall’azienda agricola bresciana Ronco Calino: essa sfrutta il potentissimo strumento del *social network* per farsi conoscere ed apprezzare dalla folta schiera di utenti delle Rete.

Oltre ad esser presente su Twitter, si mantiene attiva su Facebook “postando” le immagini della propria vendemmia in tempo praticamente reale, seguite dalle foto inerenti le fasi di pressatura ed i consigli di vari enologi e riviste oltre che da informazioni sui luoghi in cui è possibile trovare i propri vini, accompagnate il più delle volte da commenti e “Mi piace” dei vari utenti. A ciò si uniscono inviti ad eventi organizzati *off-line* dall’azienda (visite guidate, degustazioni e mostre) e *news* sulle novità di prodotto in commercio.

Un efficiente mezzo per coinvolgere e contemporaneamente far svelare (per di più gratuitamente) le aspettative da quelli che saranno i futuri acquirenti, è il sondaggio.

Figura 34 - Esempio di sondaggio sviluppato da Ronco Calino sulla propria pagina Facebook (Anno 2012).



Fonte: pagina Facebook dell’azienda agricola Rocco Calino

In questo modo, l'azienda è in grado di capire quale interesse hanno i propri *follower* e di testare il coinvolgimento suscitato dalle attività di *marketing* sviluppate in Rete.

In una fascia temporale relativamente breve⁷⁶ la pagina ha totalizzato qualche centinaia di adesioni (oltre alla visibilità per molti utenti che la visitano sporadicamente senza cliccare su "Mi piace"), coinvolgendo un grande numero di utenti che, grazie a questo rapporto quasi "familiare" con l'azienda ed i prodotti, si sente parte del mondo attorno a cui essa ruota.

D'altra parte i clienti, se ben gestiti, sono il miglior mezzo per promuovere un *brand*, divenendo promotori gratuiti dello specifico vino.

La vendita è il motore principale che muove le attività di *marketing* ma si sa che, finalizzata a se stessa, non sfrutta tutto il suo potenziale.

Dal momento che l'obiettivo delle aziende non è concludere una singola vendita, è la fedeltà conquistata nel tempo che costruisce i meccanismi commerciali più redditizi. Ricreare la catena del valore ed il sistema di distribuzione enfatizzando il potere del cliente finale, studiare nuovi canali di vendita complementari ai tradizionali⁷⁷ o sovvertire i flussi d'acquisto, diventa prerogativa centrale di ogni strategia in mano al *management* aziendale.

Durante lo scorso Vinitaly si è svolto un convegno intitolato "L'impronta digitale del vino", nel corso del quale si sono svolti degli interventi volti ad aprire una discussione panoramica sullo stato del *mobile marketing*, enfatizzando come esso sia sempre più di rilievo con il passare del tempo, con un aumento nell'ultimo anno del 50% per quanto riguarda le strategie pubblicitarie "via etere".

Nel corso del convegno è stata messa in rilievo un'importante iniziativa, ovvero quella di WineAmore. Essa nasce dall'idea di una *start-up* bergamasca che punta alla digitalizzazione della lista dei vini, offrendo a ristoranti ed enoteche un'*app* per iPad e vari *tablet*, in grado di gestire al meglio la cantina e ad aumentare il traffico di vendita.

⁷⁶ L'iscrizione a Facebook risale al 9 Settembre 2010.

⁷⁷ Ripensiamo al paragrafo 2.3 sull'*e-commerce*, sviluppato nel capitolo 2.

Figura 35 - Carta dei vini digitale proposta dalla *start-up* bergamasca WineAmore (Anno 2012).



Fonte: Italian Valley

La carta dei vini tradizionale è ormai uno strumento che sta divenendo obsoleto, dal momento che il numero di informazioni e di lingue disponibili nella consultazione è, per questioni di spazio, piuttosto limitato così come il numero di referenze in questione.

In questo modo, il cliente può gestire le proprie esigenze al bisogno, ricercando un vino sulla base delle caratteristiche preferite e degli abbinamenti adatti ai cibi scelti, spaziando su un numero molto più elevato di proposte multilingua. Dal punto di vista del ristorante vengono tagliati molti costi, dal personale addetto alle spiegazioni dei vini, a chi si opera continuamente per tenere aggiornato il formato cartaceo della lista delle bevande, sulla base della disponibilità della cantina o della variazione dei prezzi.

Si capisce quindi come, per un'enoteca che conta più di mille vini diversi o per ristoranti che spaziano tra centinaia di referenze possa rivelarsi uno strumento utile, oltre che "di scena" (Gulizia, 2012).

I produttori vinicoli hanno la possibilità di farsi conoscere in modo dettagliato ed esteso, aumentando la propria visibilità ed enfatizzando le caratteristiche emozionali d'interesse.

Figura 36 - Esempio di utilizzo dell'app WineAmore (Anno 2012).



Fonte: WineAmore

Capitolo 4 – ANALISI EMPIRICA DEI QUESTIONARI

Quest'ultimo capitolo, ha come obiettivo quello di analizzare lo stato dell'“Innovazione nelle imprese vitivinicole italiane”, al fine di delineare la situazione attuale e i possibili sviluppi, di un settore così importante per l'economia tricolore.

Attraverso la somministrazione di un questionario agli imprenditori vitivinicoli, si sono voluti approfondire i molteplici aspetti dell'innovazione, estesi ai vari livelli della filiera.

I quesiti, sono stati organizzati per sezioni e sotto-sezioni, giungendo alla formulazione di 32 interrogativi (per la maggior parte dalla risposta obbligatoria) che potessero garantire una panoramica sufficientemente ampia delle varie imprese analizzate.

Le sette sezioni principali, sono state così ordinate:

1. Caratteristiche generali dell'impresa: spazio nel quale vengono richieste informazioni basilari, volte a conoscere le caratteristiche principali dell'azienda, quali ubicazione geografica, forma di conduzione, superfici e produzione, etc.;
2. Capitale umano: serie di quesiti utili a fornire dati sugli addetti e le future assunzioni;
3. Commercializzazione: spazio in cui si trattano informazioni relative alla commercializzazione del vino nel mercato interno ed estero;
4. Orientamenti strategici – Innovazioni: sezione molto interessante, per capire qual è lo stato dell'innovazione in azienda, esplorando le esperienze passate e previste per il prossimo futuro, in vari aree aziendali, *in primis* quella del *marketing* e delle ICT;
5. Multifunzionalità: area in cui vengono ricercate informazioni su alcune attività complementari a quella vitivinicola, sia correnti, che previste per il prossimo quinquennio;
6. Informazioni sull'imprenditore e l'impresa: ultimi quesiti, inerenti l'imprenditore e l'impresa in questione;
7. Domande di chiusura e commenti: sezione in cui si chiedono ulteriori commenti all'imprenditore, oltre alla possibilità di fornire il proprio indirizzo *e-mail*, per ricevere il resoconto dell'indagine a cui ha partecipato.

Il questionario e la raccolta dei dati sono stati effettuati nel corso dei primi mesi dell'anno 2012, in particolare in quelli che intercorrono tra febbraio e luglio, con l'ausilio del *software* LimeSurvey.

Dopo aver scelto gli interrogativi, è stato possibile costruire una *web survey*, a cui son stati invitati a partecipare i vari imprenditori presenti nel campione italiano. È da segnalare il fatto che, dal momento che non esistono delle banche dati univoche, per ricondursi all'indirizzo *e-mail* delle aziende è stato scelto di avvalersi di *mailing list* disponibili su siti *Internet* istituzionali.

Ad ognuno di essi, è stato spedito un invito tramite *e-mail*, contenente una breve presentazione dell'indagine ed il *link* a cui accedere per parteciparvi. Dal momento che essa è stata indirizzata alle sole imprese vitivinicole, nella *e-mail* di presentazione, si è specificato che, qualora fosse stata erroneamente inclusa nel campione qualche azienda viticola o solamente vinicola, si pregava di ignorare la stessa. È stato così possibile correggere eventuali errori di campionamento.

L'impiego del *software* sopra citato si è rivelato particolarmente utile, dal momento che, ad ogni indirizzo *e-mail*, esso associa un particolare identificativo alfanumerico. In questo modo vengono scongiurate risposte multiple da parte della medesima azienda oltre ad impedire a chi non è incluso nel campione di accedere e compilare il questionario.

Specifichiamo, innanzitutto, che l'indagine ha coinvolto cinque tra le regioni più dinamiche dal punto di vista innovativo⁷⁸, vicine tra loro e appartenenti all'area geografica approssimativamente identificabile come il Nord Italia. Ci riferiamo in particolare a Friuli-Venezia Giulia, Lombardia, Piemonte, Trentino-Alto Adige e Veneto, coinvolgendo un complesso di 2068 aziende vitivinicole.

Essa è stata effettuata in modo completamente anonimo, in modo da salvaguardare le norme⁷⁹ e la *privacy* di chi vi ha partecipato.

Non vi è infatti alcun collegamento tra gli identificativi di accesso e le risposte fornite, ma essi sono gestiti in un *database*, che dà unicamente la possibilità di vedere se la

⁷⁸ Abbiamo visto, nel secondo capitolo, come il Nord Italia sia (pur restando il Nostro un paese abbastanza "pigro") più dedito ad innovazioni ed in particolare a quelle concernenti le tecnologie informatiche.

⁷⁹ Si fa particolare riferimento al Decreto legislativo n.196 del 30 giugno 2003, conosciuto come "Testo unico sulla privacy".

singola azienda ha risposto o meno al questionario, in modo da poter inviare eventuali solleciti. Questi sono stati particolarmente utili dal momento che, solo alcuni imprenditori, hanno compilato la *survey* con il primo invito di compilazione.

Il primo sollecito necessario è stato inviato tre settimane dopo l'invito iniziale, per aggiungerne uno ulteriore dopo lo stesso arco temporale.

È di dovere precisare che, qualora chi compili il questionario decidesse di fornire il proprio indirizzo *e-mail* per ricevere i risultati al termine dell'indagine, andrebbe a "svelare" la propria identità⁸⁰, senza che venga violato il rispetto della *privacy*, dal momento che i dati vengono trattati in aggregato.

Il "test" ed i suoi interrogativi sono stati studiati in modo semplice e chiaro, per consentire anche a chi ha minore dimestichezza con le tecnologie e/o gli argomenti in questione, di parteciparvi con assoluta facilità. Inoltre, la compilazione si è prefissa di non richiedere molto tempo agli intervistati, per non rischiare di ottenere abbandoni o rinunce. Per chi avesse voluto iniziare e non concludere subito, è stata fatta salva la possibilità di salvarne una parte, per poi ritornare a completare il *test* in un secondo momento.

Figura 37 - Grafica del questionario ideato tramite il *software* LimeSurvey, domanda n.26.

Università Ca' Foscari Venezia

L'INNOVAZIONE NELLE IMPRESE VITIVINICOLE ITALIANE

Sezione 5. MULTIFUNZIONALITÀ

In questa sezione le verranno poste delle domande inerenti alcune attività complementari a quella vitivinicola che la Sua impresa svolge o è intenzionata ad intraprendere.

Svolge le seguenti attività o prevede di investire in esse nei prossimi 5 anni?

	Si, già presente	No, ma intende investire nei prossimi 5 anni	Non presente e non prevede di investire nei prossimi 5 anni
Agriturismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fattorie didattiche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eventi culturali (mostre, premi letterari, concerti, ecc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formazione (workshop, seminari, corsi, conferenze, ecc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iniziative gastronomiche con degustazione, corsi di cucina, ecc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Azzerare e esci dal questionario Voglio riprendere successivamente << Indietro Avanti >>

Fonte: elaborazione personale dei dati

⁸⁰ Ammesso che l'indirizzo in questione rimandi ad una precisa azienda o imprenditore. Se, ad esempio, un individuo inserisse come proprio indirizzo *e-mail* "Paolo.R@hotmail.com", non sarebbe comunque facile identificarlo, soprattutto in un campione vasto, quale quello in questione.

Tutti questi accorgimenti hanno portato ad tasso di risposta complessivo del 13,01 %, ovvero 269 questionari.

Fra di essi però, solo 181 (ovvero il 67,29 %) si sono rivelati completi in tutte le loro parti, ad eccezione di 2 a cui mancano le risposte a pochi quesiti finali e quindi utilizzabili per il resto delle analisi.

Delle altre 88 risposte non è stato possibile salvare i questionari, troppo poco informativi o addirittura completati solo per il primo quesito, inerente la regione d'appartenenza.

Le restanti 1799 aziende non hanno deciso di rispondere all'invito. Alcune di esse, hanno però inviato una *e-mail* per spiegare il motivo che, alcune volte consisteva nel fatto di non essere vitivinicole, altre volte portando varie motivazioni (ad esempio un imprenditore sostiene di non aver risposto perché la sua azienda è appena nata e quindi priva di storico), talvolta curiose.

Ciò dimostra l'estrema varietà di visioni e disponibilità degli imprenditori in questione.

Tabella 22 – Risposte ai questionari, in valore e percentuale.

QUESTIONARI INVIATI		2068	100 %
TOTALE NON RISPOSTE		1799	86,99 %
TOTALE RISPOSTE		269	13,01 %
Di cui	Risposte complete	181	67,29 % delle risposte totali
	Risposte incomplete	88	32,71 % delle risposte totali

Fonte: elaborazione personale dei dati

Ciò nonostante, si è potuto procedere nello svolgere un primo tipo di analisi in cui sono stati studiati uno ad uno i vari quesiti, per poi effettuare una successiva *cluster analysis*.

4.1 Analisi e sintesi delle sezioni e relativi quesiti

4.1.1 Caratteristiche generali dell'impresa

In questa sezione sono stati posti agli imprenditori dei quesiti inerenti la struttura della propria azienda oltre al numero di etichette-certificazioni e la produzione.

L'obiettivo è stato quello di formulare delle domande che aiutassero a conoscere le caratteristiche dimensionali e strutturali del campione.

Si è incominciato, con dei primi quesiti riguardanti la regione, nonché provincia di residenza.

La struttura di LimeSurvey, ha permesso di impostare un iniziale interrogativo sull'ente territoriale di appartenenza, a partire dal quale risultavano, come secondo quesito, le sole province pertinenti.

Se ad esempio un imprenditore avesse selezionato "Trentino-Alto Adige" nel primo, gli sarebbero apparse solamente le due province di Bolzano e Trento, in modo da facilitare la compilazione e velocizzare le tempistiche.

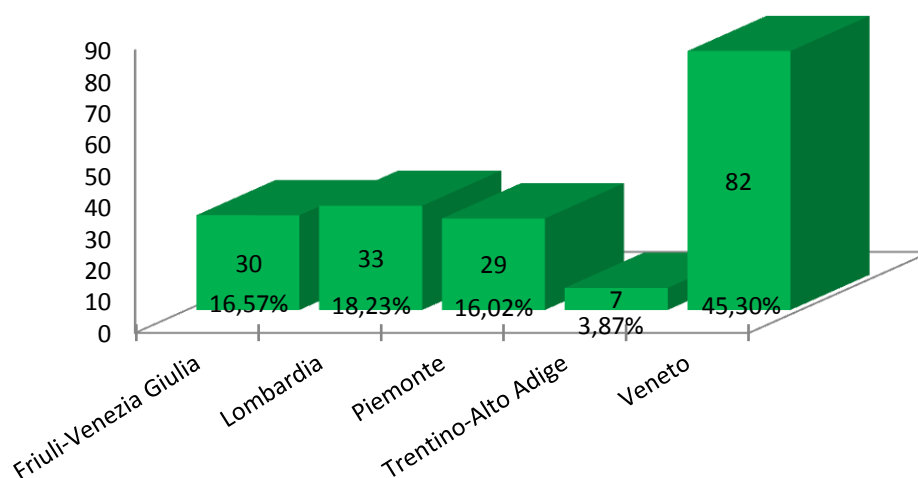
La prima cosa che si nota, è la distribuzione geografica dei rispondenti.

Balza all'occhio, l'alto contributo delle aziende venete, le quali hanno fornito 82 delle 181 risposte complessive, ovvero il 45% del totale. La regione che si dimostra meno partecipativa, è senza dubbio il Trentino-Alto Adige, con 7 risposte, pari al 3,87% delle complessive.

Nonostante, secondo dati Istat, Veneto e Friuli posseggano meno aziende informatizzate rispetto a Piemonte, Lombardia e alle province autonome di Bolzano e Trento⁸¹, ciò non ha impedito loro di apportare un prezioso contributo alla raccolta dei dati.

⁸¹ Per approfondimenti, si noti in particolare la Figura 12 nel secondo capitolo.

Figura 38 – Risposte alla domanda n.1: “In che regione ha sede la Sua azienda?”



Fonte: elaborazione personale dei dati

È da segnalare il fatto che non siamo sicuri che il campione sia pienamente rappresentativo della popolazione di riferimento, dal momento che non sono reperibili dati certi ed attuali sulla numerosità delle aziende, nelle cinque regioni indagate. Comunque sia, Pomarici e Sardone (2001), circa un decennio fa hanno pubblicato una ricerca svolta per conto di INEA, dalla quale possiamo dedurre dati interessanti per stimare l'entità della rappresentatività del campione, sebbene i dati siano poco recenti (risalgono infatti al 1998) e non fotografino pienamente la realtà attuale; rielaborandoli sulla base del valore assoluto per ogni entità regionale, è possibile stilare la Tabella n.23.

Tabella 23 - Rappresentatività delle regione e del campione sulla base del numero di risposte, valori assoluto e percentuale.

	N. risposte al questionario	N. aziende viticivnicole	% rappresentatività
Friuli – Venezia Giulia	30	2.843	1,06%
Lombardia	33	3.185	1,04%
Piemonte	29	12.923	0,22%
Trentino – Alto Adige	7	311	2,25%
Veneto	82	5.174	1,58%
Totale	181	24.436	0,74%

Fonte: elaborazione personale su dati ISMEA

Possiamo quindi notare, il diverso contributo apportato dai questionari, sulla base della loro entità reale. È curioso osservare che, benché il Trentino–Alto Adige sia quella che ha registrato il minor numero di risposte, dal momento che presenta anche il minor numero di aziende vitivinicole, è la regione meglio rappresentata (pur attestandosi su valori molto bassi, che non superano il 2%).

Come anticipavamo, una volta selezionata la regione d'appartenenza, l'imprenditore ha avuto la possibilità di selezionare la specifica provincia.

Tenendo a mente alcuni limiti geografici (ad esempio, è davvero improbabile aspettarsi che la maggior parte delle aziende vitivinicole venete si trovi in provincia di Belluno, viste le condizioni climatiche della zona), la Tabella n.24 ripropone una suddivisione delle risposte per provincia, nelle varie regioni di appartenenza.

Per quanto riguarda Veneto, Lombardia e Piemonte, non sono state tenute in considerazione, per la realizzazione della seguente tabella, quelle che hanno realizzato nessuna risposta.

Tabella 24 - Suddivisione delle risposte per provincia e relativi valori assoluto e percentuale, suddivisi in base alla corrispondente regione.

Regione	Provincia	Rispondenti	Percentuale di risposta
Friuli-Venezia Giulia	GO	5	16,67%
	PN	5	16,67%
	TS	1	3,33%
	UD	19	63,33%
Lombardia	BG	3	9,09%
	BS	21	63,64%
	MN	2	6,06%
	PV	4	12,12%
	SO	3	9,09%
Piemonte	AL	7	24,14%
	AT	4	13,79%
	BI	1	3,45%
	CN	14	48,28%
	NO	3	10,34%
Trentino-Alto Adige	BZ	5	71,43%
	TN	2	28,57%
Veneto	PD	4	4,88%
	TV	42	51,22%
	VE	4	4,88%
	VI	12	14,63%
	VR	20	24,39%

Fonte: elaborazione personale dei dati

Notiamo curiosamente come, la metà o più delle aziende, sia concentrata per ogni regione, in una provincia. In Friuli, il 63% si trovano nel “distretto” di Udine, mentre in Lombardia, nelle vicinanze di Brescia. D'altra parte, questa è la famosa terra “madre” dei vigneti della Franciacorta.

Tra le risposte provenienti dal Piemonte, una quota prossima alla metà delle unità statistiche, è localizzata nel cuneese.

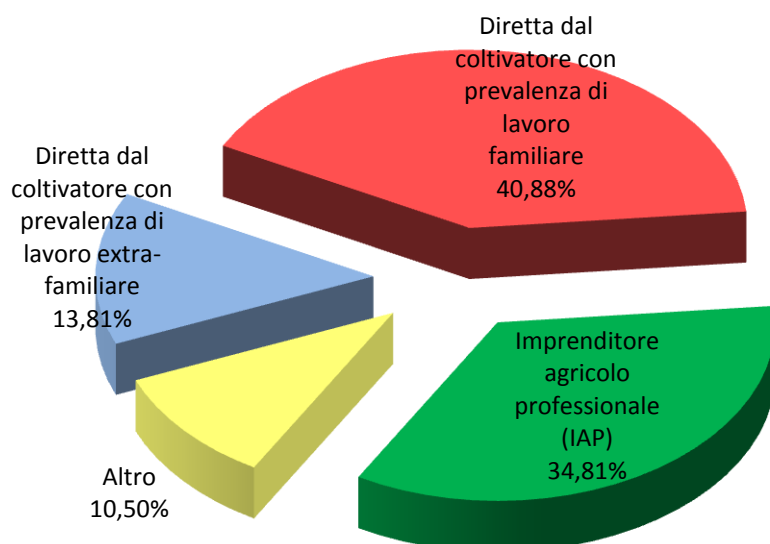
Più della metà delle aziende venete, che hanno risposto all'indagine, si localizza in provincia di Treviso (basta pensare che questa ingloba le famose zone del Prosecco di Conegliano e Valdobbiadene), seguita da circa un 25% di aziende veronesi.

Dopo aver registrato informazioni riguardanti la localizzazione geografica delle 181 unità statistiche, vediamo ora la loro forma di conduzione.

Il 54,7 % degli imprenditori, dichiara di dirigere la propria impresa, anche se si può effettuare una successiva distinzione tra chi si avvale prevalentemente di lavoro familiare (il 40,88 %) e chi fa primariamente uso di lavoratori salariati, non appartenenti al proprio nucleo (il 13,81%).

La figura dell'imprenditore agricolo professionale (IAP), presente per il 34,81% dei casi, è stata introdotta con il Decreto Legislativo n.99 del 2004, al fine di valorizzare, chi fa dell'agricoltura la propria attività principale. Ogni regione, ha la facoltà di rilevare l'esistenza di determinati requisiti professionali, al fine di attribuire o meno la qualifica ai richiedenti.

Figura 39 - Risposte alla domanda n.3: "Qual è la forma di conduzione della Sua impresa?".



Fonte: elaborazione personale dei dati

Secondo l'articolo 2135 del Codice Civile, l'individuo in questione (direttamente o in quanto socio di una certa società) deve destinare all'attività agricola almeno il 50% del proprio tempo lavorativo oltre a ricavare dall'attività agricola, almeno il 50% del reddito, proveniente dal proprio lavoro. In casi eccezionali, come per esempio aree geografiche particolarmente sfavorite (solitamente di montagna), i requisiti vengono ristretti al 25% (Regione del Piemonte, 2005).

Il fatto che la “fetta” più ampia della torta che rappresenta le modalità di gestione aziendale, identifichi una maggioranza di quelle caratterizzate dalla conduzione diretta del capo azienda, che si avvale dei propri parenti, conferma la tradizione domestica e familiare italiana, fotografata dall'Istat tramite il 5° e poi il 6° Censimento generale dell'Agricoltura e ripresa nel corso del secondo capitolo. D'altra parte però, i dati evidenziano anche un'alta percentuale di persone che, pur dedicandosi primariamente ad attività agricole, sfruttano una parte della restante percentuale, per attività *extra*, dimostrando una sorta di progressivo (seppur lento) cambio di tendenza, verso una maggiore multidisciplinarietà dell'imprenditore agricolo, che dal 2000 (come riporta il 5° Censimento dell'Istat) ad oggi, ha già prodotto leggeri cambiamenti.

Il quesito seguente, mira a capire l'entità dimensionale delle aziende che vanno a costituire il campione analizzato. Dal momento che si tratta di dati sensibili e, non sempre, conosciuti/identificabili nel dettaglio dagli imprenditori, la domanda non è stata posta come “obbligatoria”, per non rischiare di perdere la possibilità di compilazione dell'intero questionario.

Quattordici imprenditori, non hanno fornito alcuna risposta. Per gli altri 167, si è potuta completare una tabella riassuntiva delle entità dimensionali registrate. L'estrema frammentazione dei risultati inerenti i diversi tipi di vigneto, non ci consente di stilare una precisa analisi per vitigni di qualità; ciò non è tuttavia strettamente rilevante per la sintesi dei risultati.

Da uno sguardo veloce, si può notare che la media si aggira intorno ai 34 ettari.

Dal momento che l'insieme delle risposte presenta degli *outliers*, la media aritmetica ne risentirà, con la conseguenza di risultare “falsata”. Pur essendo la misura di posizione più utilizzata, essa è sensibile alla presenza di uno o più valori estremi, visto che i dati più grandi, tendono a controbilanciare i più piccoli, incidendo fortemente sul valore assunto dalla media stessa.

In particolare, è presente un valore pari a 752 e uno pari a 450, che si discostano fortemente dagli altri. La variabilità esistente tra i dati, può essere verificata anche con l'ausilio di alcune efficaci misure di dispersione, quali il campo di variazione, la varianza e lo scarto quadratico medio.

Tabella 25 - Misure di sintesi della superficie aziendale, in ha.

	Media aritmetica	Mediana	Moda	Campo di variazione	Scarto quadratico medio	Varianza
Superficie totale	33,93	18	10	750,70	69,95	4892,73

Fonte: elaborazione personale dei dati

Il campo di variazione, non è altro che lo scarto esistente tra il valore più grande e quello più piccolo, del nostro campione. Esso è immediato da calcolare, ma non ci aiuta a capire come si distribuiscono le osservazioni tra i valori più bassi e più alti. Sappiamo solo che è pari a 750,7.

Calcolando la varianza e, successivamente, la sua radice quadrata, per ritornare all'unità di misura di partenza (ottenendo così lo scarto quadratico medio, detto anche "deviazione standard"), comprendiamo come si distribuiscono i valori registrati in questo interrogativo.

Varianza e scarto, non possono evidentemente risultare negativi⁸², anche se potrebbero assumere valore nullo, nel caso in cui i dati fossero uguali. Questo non è certamente il nostro caso, con una varianza molto alta, pari a 4892,73 e uno scarto quadratico medio pari a 69,95.

A partire dai ragionamenti precedenti, è utile calcolare la mediana, misura che non risente delle osservazioni estreme; essa è il «valore con posizione intermedia in una sequenza ordinata di dati, preceduto e seguito da un numero uguale di osservazioni», (Molteni e Troilo, 2003). Nel nostro caso è pari a 18 ettari. Dal momento che la media

⁸² Il motivo risiede nel fatto che la varianza si calcola effettuando «la media delle differenze elevate al quadrato tra ciascuna delle osservazioni in un gruppo di dati e la media aritmetica dei dati stessi» (Molteni e Troilo, 2003).

supera la mediana, possiamo dire che la nostra distribuzione sia asimmetrica e, in particolare, obliqua a destra; ciò è certamente dovuto alla presenza di *outliers* elevati.

Inoltre la moda, il valore che appare più frequentemente, è pari a 10 ettari; questo valore “ritorna” per 11 volte.

Per rendere più completa la trattazione dei dati, è poi utile calcolare le misure di tendenza non centrale, ovvero i quantili. Poiché disponiamo già della mediana (calcolata in precedenza), sarà sufficiente completare il primo quartile (Q1) ed il terzo (Q3).

Tabella 26 - Misure di tendenza non centrale: superficie aziendale, in ha.

	Valore minimo	Q1	Mediana o Q2	Q3	Valore massimo
Fissi	1,3	10	18	36,5	752

Fonte: elaborazione personale dei dati

Abbiamo così suddiviso in quattro gruppi i nostri dati.

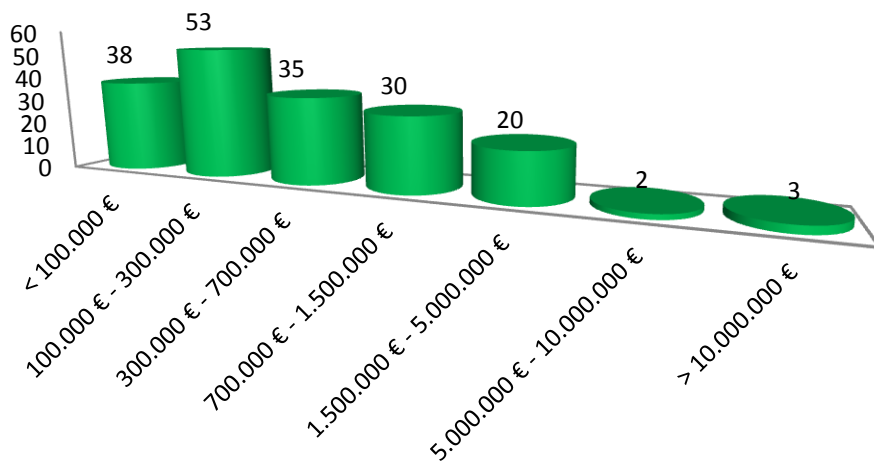
Il primo quartile (Q1) è pari a 10: questo significa che il 25% delle osservazioni sono più piccole di 10 e il 75% sono maggiori di esso.

A partire da ciò, possiamo calcolare la media interquartile, la quale è una misura di tendenza centrale abbastanza “robusta” (Molteni e Troilo, 2003) pari, in questo caso, a 23,25 ettari, essendo la media aritmetica tra Q1 e Q3. Nelle distribuzioni oblique destre, essa è più grande della mediana (infatti $23,25 > 18$).

Precedendo con l’analisi è stato chiesto agli imprenditori di indicare il fatturato medio, relativo all’ultimo triennio (2009-2011), al fine di trovare un valore che consentisse una stima indicativa, senza tener conto della variabilità connessa ad una particolare annata o alle condizioni economiche e/o di mercato.

Il quesito è stato formulato per classi, in modo da facilitare l’intervistato nella risposta, senza correre il rischio di ottenere un abbandono del questionario essendo la domanda impostata come “obbligatoria”. È stato utile mettere ognuno in condizione di rispondere dal momento che, conoscere il fatturato delle varie aziende, è considerato di fondamentale importanza per l’analisi.

Figura 40 - Risposte alla domanda n.5: “Qual è stato il fatturato indicativo relativo al settore vitivinicolo nell’ultimo triennio (2009-2011)?”, suddivisione per classi di fatturato, in €.



Fonte: elaborazione personale dei dati

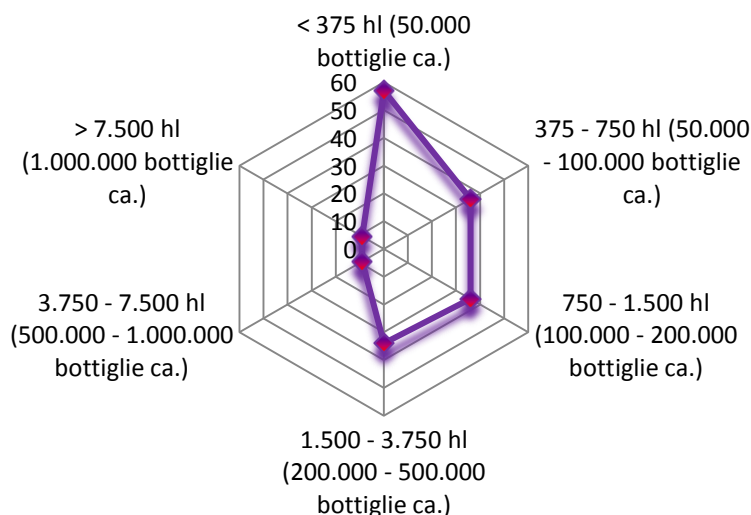
Il 29 % del campione (53 aziende su 181), si dichiara appartenente alla fascia compresa tra 100.000 € e 300.000 € di fatturato medio. In concordanza con la presenza di numerose imprese della superficie medio-piccola, il 97% di esse, non supera il giro d'affari di 5.000.000 €.

Anche nel caso della produzione media annua, per le ragioni indicate in precedenza è stata considerata una media dell'ultimo triennio.

Nella fascia più bassa, ovvero dalla produzione media annua inferiore ai 375 hl (corrispondenti a circa 50.000 bottiglie), si trova il 31,49 % delle imprese, vale a dire 57 di esse.

Il 58,56% si distribuiscono nella banda che va dai 375 hl ai 3.750 hl (indicativamente tra le 50.000 e le 500.000 bottiglie), lasciando ad una piccola porzione di imprese (il 9,94%, ovvero 18 su 181) la *leadership* nel superare il mezzo milione di bottiglie annue.

Figura 41 - Risposte alla domanda n.6: “Qual è stata la produzione media annua di vino dell’ultimo triennio (2009-2011)?”, suddivisione per classi di produzione, in hl e n. bottiglie.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Nel successivo quesito, si chiede all’imprenditore di quantificare approssimativamente, la percentuale (in volume) di vino in bottiglia prodotto nell’ultimo triennio, specificando che quella inerente il vino sfuso, sarà calcolata per differenza.

Dal momento che, tra gli imprenditori del campione considerato, essa si aggira intorno al 71%, allo sfuso resta il rimanente 29%. Basta pensare che il 49% degli intervistati, ossia circa la metà, dichiara di imbottigliare tra il 90 e il 100% di quello che produce (60 imprenditori dichiarano il 100%).

È stato poi ritenuto utile chieder loro, quale fosse il numero di etichette prodotte.

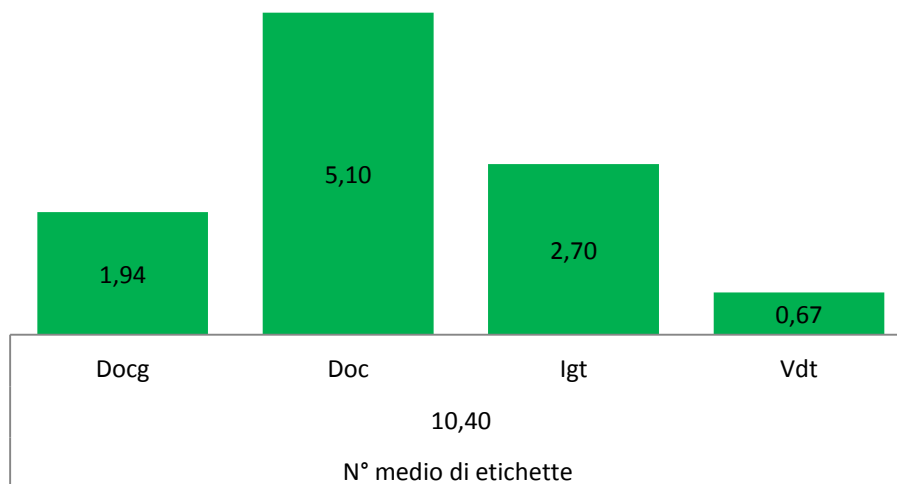
Si è dovuto provvedere, *in primis*, ad eliminare i dati privi di significato o *outliers*.

È possibile infatti, che qualcuno abbia mal interpretato il quesito, avendo indicato come numero totale di etichette, addirittura 601.000 o 2.000.000.⁸³

⁸³ Si pensa che questi individui, possano aver segnalato il numero di bottiglie (intese come etichette) ma non se ne ha la sicurezza. Inoltre, conoscere la classe di bottiglie prodotte dei vari casi, non sarebbe sufficiente per risalire al numero di etichette della singola azienda.

Dal momento che questo errore pare essersi ripetuto molte volte, si è scelto di tenere in considerazione solamente un numero plausibile di etichette, lavorando su 163 risposte (anziché 181).

Figura 42 - Numero di etichette prodotte, valore medio per tipologia.



Fonte: elaborazione personale dei dati

In media, le aziende agricole in questione, hanno registrato 10,40 etichette per azienda, di cui 1,94 DOCG, 5,10 DOC, 2,70 IGT e 0,67 Vini da Tavola, ossia vini senza denominazioni d'origine. Notiamo - come discusso nel capitolo terzo - quanto la produzione di vini di qualità si dimostri importante per gli imprenditori in questione.

L'argomento è stato affrontato anche nel quesito successivo, nel quale è stato chiesto di dichiarare quali certificazioni o sistemi di gestione della qualità si possiedono, al fine di verificare l'attenzione attuale che le aziende prestano verso i medesimi e le intenzioni per il futuro.

Ognuno, ha infatti avuto la possibilità di scegliere tra tre opzioni, ovvero "Già in possesso", "Non possiede, ma prevede di adottare nei prossimi 5 anni" e "Non possiede e non prevede di adottare nei prossimi 5 anni".

Tabella 27 - Risposte al quesito n.9, per ciascuna certificazione/sistema di gestione della qualità, in valore e percentuale.

	Risposta al quesito		Nessuna risposta al quesito		Totale	
RSI	85	46,96 %	96	53,04 %	181	100%
SA 8000	84	46,41 %	97	53,59 %	181	100%
ISO 22000	83	45,86 %	98	54,14 %	181	100%
ISO 14001	87	48,07 %	94	51,93 %	181	100%
Biodinamico	93	51,38 %	88	48,62 %	181	100%
Biologico	114	62,98 %	67	37,02 %	181	100%
ECOLABEL	84	46,41 %	97	53,59 %	181	100%
EMAS	85	46,96 %	96	53,04 %	181	100%
HACCP	166	91,71 %	15	08,29 %	181	100%
ISO 9001:2008	102	56,35 %	79	43,65 %	181	100%

Fonte: elaborazione personale dei dati

Non essendo questo quesito obbligatorio, si è potuto saltare direttamente la domanda, oppure indicare esclusivamente la risposta, inerente la certificazione d'interesse.

Per questo motivo, mentre nel caso dell'H.A.C.C.P. il 91,71 % degli imprenditori (pari a 166 di essi) ha selezionato una fra le tre alternative (solo 15 hanno preferito dare nessuna informazione), negli altri casi il tasso di risposta si assesta intorno ad una media del 50%.

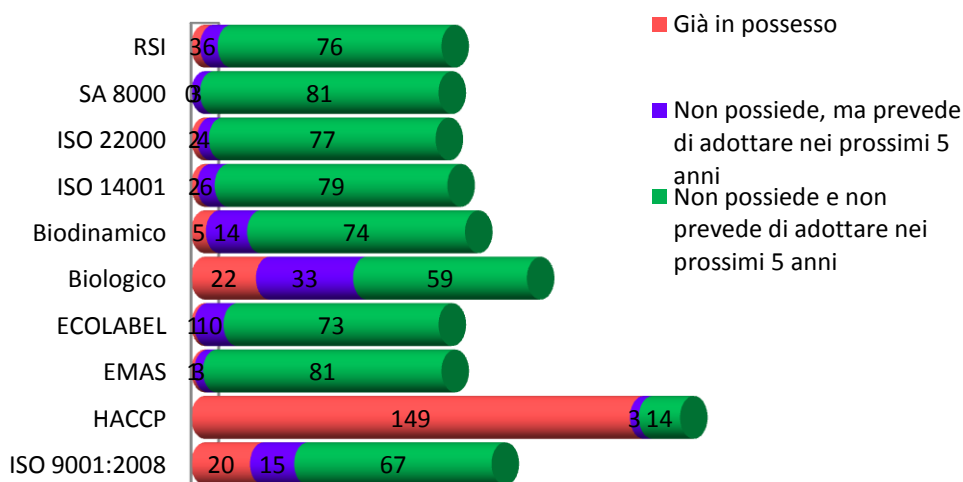
Vediamo ora, in Figura n.43, come si distribuiscono le varie certificazioni, tra chi ha deciso di rispondere al quesito.

Ritornando sull'H.A.C.C.P. (*Hazard Analysis and Critical Control Points*), tra 166 aziende, 149 dichiarano di esserne in possesso, 3 non lo possiedono ma prevedono di adottarlo nel prossimo quinquennio e le rimanenti 14, sembrano poco intenzionate ad accogliere lo *standard*. Ciò appare piuttosto strano, dal momento che, questa struttura di auto-controllo dell'igienicità degli alimenti, è stata recepita dal nostro Paese con Direttiva CEE e successivamente prevista dalla legge col Decreto Legislativo n.155 del 1997, per le industrie alimentari, incluse le vitivinicole. Ciò che viene ritenuto rischioso

nella filiera che porta l'uva al calice, non è solitamente il prodotto in sé (il vino contiene infatti alcool e PH acido), quanto la pulizia dei macchinari, dell'ambiente, delle bottiglie, elementi che possono compromettere la salubrità del “nettare di Bacco”. Bisogna però ricordare che il nostro campione è comprensivo di moltissime aziende di medio-piccola estensione, la cui politica aziendale potrebbe far fatica a sostenere i costi e le difficoltà pratiche connesse alla realizzazione di tale sistema di prevenzione della sicurezza alimentare (Andreazza e Scipioni, 1997).

Lo stesso ragionamento si può ripetere per le restanti categorie ma sembra evidente, fin da un primo sguardo, la poca importanza attribuitavi dagli imprenditori dal momento che, la riluttanza ad investire nell'adozione delle certificazioni in questione (soprattutto quelle che tutelano l'impatto ambientale) oltre a non essere presente non sembra nemmeno rientrare tra gli obiettivi del prossimo lustro.

Figura 43 - Certificazioni o sistemi di gestione della qualità posseduti o previsti per il quinquennio 2012-2016.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Come si può notare dalla Figura n.43, le uniche eccezioni sembrano prospettarsi per il biologico e le certificazioni ISO 9001; per queste ultime, la più recente revisione risale al 2008 e regola le modalità d'esame del processo produttivo e della sua efficacia.

Il sistema di produzione biologica, invece, è un insieme di metodologie adottate spontaneamente dagli imprenditori vitivinicoli con riguardo ai propri prodotti e metodi

di produzione. Lo scopo primario di queste pratiche, è quello di fornire al consumatore un prodotto di valore, che presti adeguata attenzione agli elementi nutrizionali ed ambientali, mediante l'eliminazione di concimi ed antiparassiti da laboratorio, dalla sua nascita alla commercializzazione (GAL Terre Pescaresi, 2006).

4.1.2 Capitale umano

I quesiti inseriti in questa sezione, sono stati studiati per cercare di capire quanti fossero gli addetti, fissi e stagionali, impiegati nell'impresa, oltre a sondare le previsioni degli intervistati, riguardo eventuali necessità di assunzioni future.

Tabella 28 - Misure di sintesi del numero di addetti impiegati nell'impresa, valore assoluto.

	Media aritmetica	Mediana	Moda	Campo di variazione	Scarto quadratico medio	Varianza
Fissi	4,36	3	2	45	6,20	38,48
Stagionali	5,87	3	0	80	10,40	108,23

Fonte: elaborazione personale dei dati

La media si aggira intorno ai 4 incaricati fissi e 6 stagionali per ciascuna azienda, dimostrando, ancora una volta, l'entità dimensionale medio-piccola del campione. Essendo presenti alcuni valori anomali, è opportuno (come abbiamo fatto in precedenza per la superficie) affiancarvi delle misure di tendenza centrale e non centrale, oltre che di dispersione.

Nella categoria degli addetti "stagionali", in particolare, è presente un valore pari ad 80, che si rivela fortemente distante dagli altri influenzando fortemente sullo scarto quadratico medio, che raggiunge una quota pari a 10,40 (la varianza è infatti alta, equivalente a 108,23). Se confrontiamo gli stessi valori, inerenti i lavoratori "fissi", vediamo che deviazione *standard* e varianza tendono ad essere minori pur presentando dei valori

abbastanza rilevanti per la presenza di alcuni *outliers* (in particolare, l'azienda che ha dichiarato 45 lavoratori).

Come nel caso precedente, riguardante la superficie aziendale, la media supera la mediana facendo registrare un'asimmetria positiva nella distribuzione delle osservazioni.

Tabella 29 - Misure di tendenza non centrale: numero di addetti impiegati nell'impresa, valore assoluto.

	Valore minimo	Q1	Mediana o Q2	Q3	Valore massimo
Fissi	0	1	3	5	45
Stagionali	0	0	3	6	80

Fonte: elaborazione personale dei dati

Abbiamo, ancora una volta, ripartito in quattro gruppi i nostri valori, per entrambe le categorie (sia per i fissi, che per gli addetti stagionali), in corrispondenza dei vari quartili.

Consideriamo i lavoratori fissi: il primo quartile (Q1) è pari ad 1, perciò il 25% delle osservazioni sono più piccole di 1 ed il 75% sono maggiori di esso.

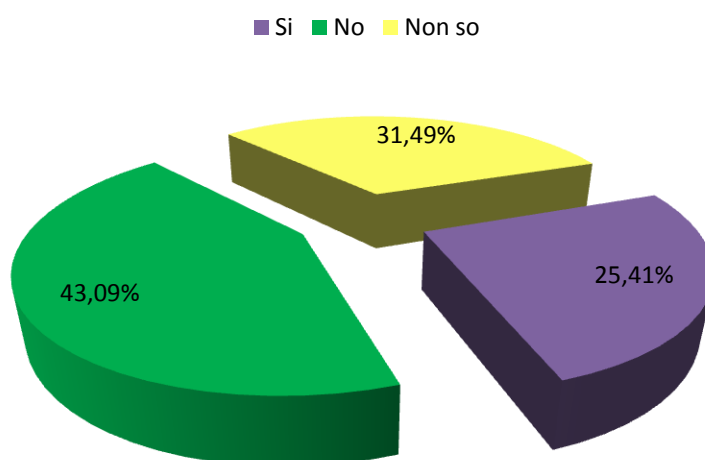
La media interquartile, misura di tendenza centrale piuttosto "robusta", in entrambi i nostri casi coincide con la mediana ed è pari a 3.

Successivamente, si è deciso di chiedere agli intervistati se essi avessero in progetto di investire nell'assunzione di nuovo personale nel corso dei prossimi cinque anni.

Mentre il 43% degli imprenditori, ovvero 78 di essi, afferma di non avere in mente progetti di assunzione, il 31,49% del totale preferisce barrare la casella "Non so". Questo potrebbe essere interpretato come una possibile volontà di assumere ed investire, condizionata però agli eventi (soprattutto concernenti l'attuale crisi economica) che vedranno protagonisti questi imprenditori nel futuro più immediato.

Sono invece 46 quelli che dichiarano di volersi impegnare nell'impiegare nuovi addetti all'interno della propria attività vitivinicola.

Figura 44 - Risposte alla domanda n.11: “Nei prossimi 5 anni prevede di assumere nuovo personale?”, valore percentuale.



Fonte: elaborazione personale dei dati

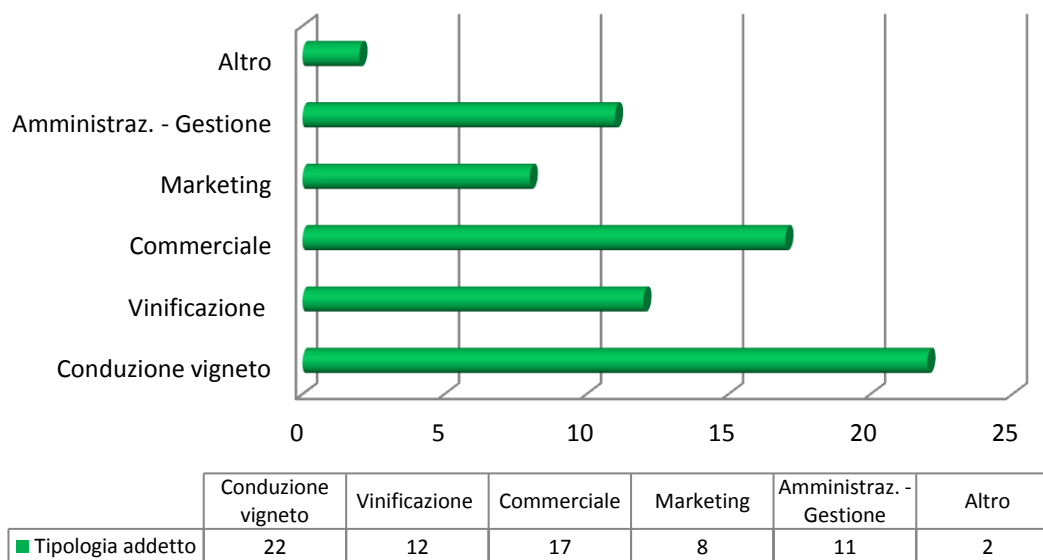
A questo punto, si rivela interessante, cercare di capire quali siano i profili maggiormente ricercati, anche per tentare di cogliere le aree in cui gli imprenditori hanno intenzione di investire maggiormente nel prossimo quinquennio.

Per chi ha risposto “Si” al precedente quesito (46 imprenditori), si prospetta la possibilità di fornire ulteriori informazioni sulle mansioni ricercate. Oltre alle cinque tipologie indicate in domanda, è fatta salva la possibilità di segnalare ulteriori varietà di incarichi ricercati, anche in aggiunta a quelli già designati.

Molto importante si rivela la richiesta di una quota più alta di personale implicato nella conduzione del vigneto, necessaria per oltre il 48% degli imprenditori.

Essi non sembrano dare molta importanza all’assunzione di esperti in *marketing*, privilegiando invece impieghi nell’area commerciale.

Figura 45 - Risposte alla domanda n.12: “Quali tra i seguenti profili intende acquisire con le future assunzioni?”, valore assoluto.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Due imprenditori hanno affermato di necessitare di “Altre” tipologie di addetti, in particolare di una sorta di “tuttofare”, ossia persone dinamiche e capaci di spaziare tra i vari ambiti della gestione dell’impresa vitivinicola in questione.

4.1.3 Commercializzazione

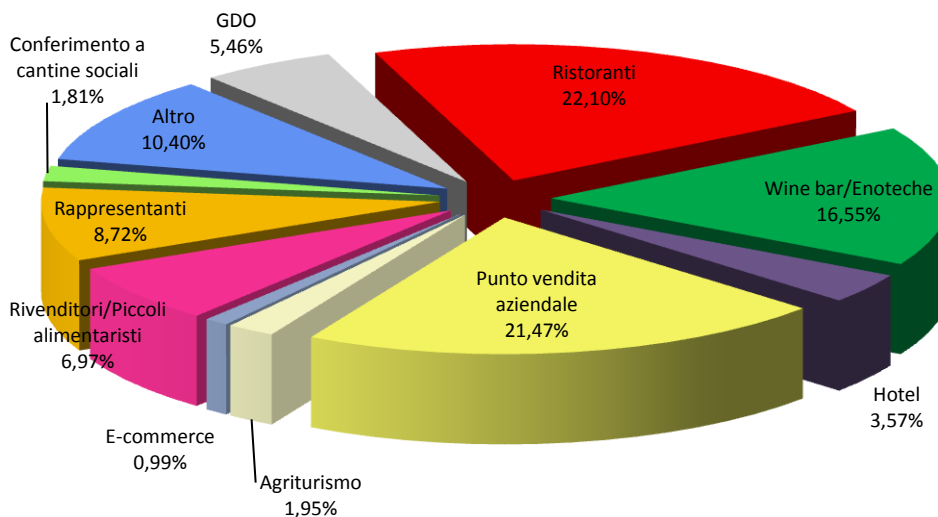
In questa sezione, sono state chieste informazioni agli imprenditori, circa la commercializzazione del vino da essi prodotto sul mercato italiano, nonché estero.

Con il primo quesito si è cercato di capire quale importanza i vari canali commerciali (tradizionali e non) rivestono nel mercato interno per l’imprenditore, nonché per l’azienda che egli persegue nel guidare.

Dal momento che questo interrogativo non è stato impostato come obbligatorio, non abbiamo le informazioni sul totale degli intervistati: nello specifico, quattro di loro (ovvero il 2% del campione) hanno preferito fornire nessuna risposta.

Il 98%, ovvero 177 persone su 181, hanno invece contribuito indicando l’importanza detenuta dai vari canali.

Figura 46 - Importanza dei diversi canali commerciali nel mercato italiano, in percentuale.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Volendo elaborare un grafico “a torta” vedremmo che, tra i predominanti, vi sono quelli tradizionali dei ristoranti e delle enoteche. Anche la vendita presso il punto vendita aziendale pare rivestire un gran rilievo: questo appare in linea con le recenti tendenze di riscoperta del valore dell’*enoturismo* e del rapporto diretto tra imprese vitivinicole e consumatori. Ciò rimanda all’importanza rivestita dalle attività agrituristiche, che vedono ancora un basso impiego (il 2%) fra le aziende rispondenti; come vedremo nella quinta sezione, solo un’azienda su cinque del nostro campione, ne è correntemente in possesso.

Secondo il sondaggio, anche l’*e-commerce* non appare molto utilizzato dagli italiani, sfiorando appena un 1% del totale. D’altra parte, nel corso del secondo capitolo, è già stato discusso il potere che questo canale commerciale inizia a rivestire per alcuni settori merceologici del mercato italiano (in particolare quelli dedicati al tempo libero ed al turismo), lasciando al comparto agro-alimentare un *gap*, specialmente nei confronti di altre nazione dell’EU27.

È poi interessante scrutare l’importanza che rivestono le esportazioni per le aziende vitivinicole nostrane e quindi l’apertura di nuovi commerci all’estero.

Le aziende del nostro campione, che esportano più del 75% del vino prodotto, costituiscono appena il 9,94% del totale (18 aziende).

Ci sono 70 di esse (38,67% del campione totale) che esportano meno del 10% di quello che producono: 22 non effettuano addirittura attività di *export*, preferendo destinare l'intera produzione al mercato interno.

A chi ha dichiarato di portare oltre confine almeno l'1% delle proprie produzioni (159 aziende sulle 181 totali), è stato chiesto di specificare quali sono i principali mercati di destinazione del vino imbottigliato.

Gli imprenditori hanno avuto la possibilità di indicare più di una risposta, in concomitanza con la propria presenza estera.

Ben 12 individui commercializzano in cinque o più tra queste aree geografiche.

Tabella 30 - Principali mercati di destinazione dell'*export* di vino imbottigliato italiano, valore assoluto.

Mercato di destinazione	Valore
Unione Europea	139
Europa (esclusi i paesi membri dell'UE) - Russia	49
Nord America	101
Sud America	9
Africa	4
Asia	58
Oceania	21

Fonte: elaborazione personale dei dati

La maggior parte, dichiara di diffondere i propri prodotti in paesi dell'UE e del Nord America. Ottimi sbocchi si dimostrano le nazioni europee non appartenenti all'Unione e quelle asiatiche, mentre più "timida" appare la presenza in mercati dell'Africa e del Sud America.

4.1.4 Orientamenti strategici - Innovazioni

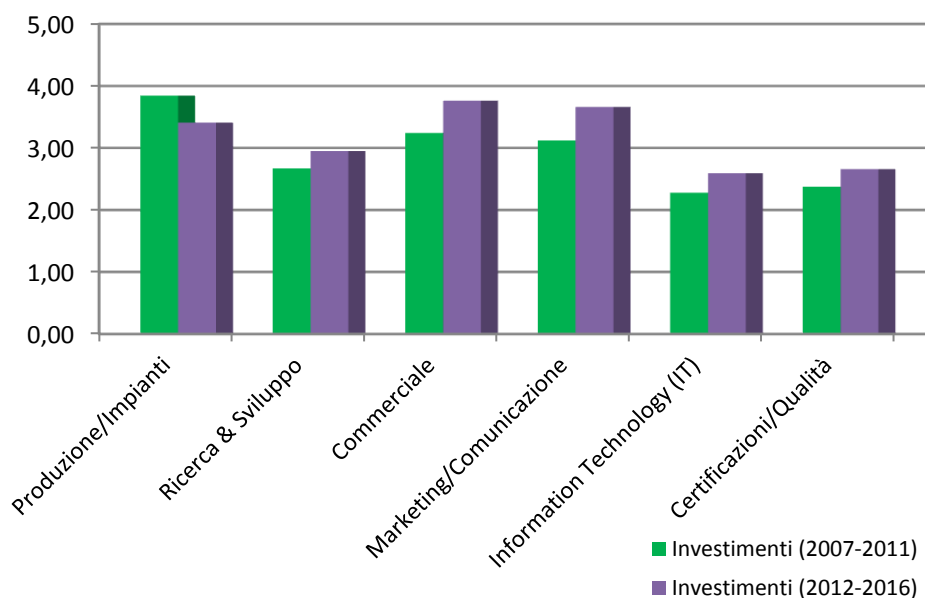
Con la quarta sezione, si entra nel vero e proprio “cuore” della nostra analisi, esaminando le aree d’investimento passate e future, oltre all’importanza che rivestono e rivestiranno nei prossimi anni, le varie tecnologie digitali, per le aziende che vanno a comporre il campione.

In essa viene da principio valutata l’importanza degli investimenti, in sei diverse aree aziendali, per il passato quinquennio e quello successivo.

All’intervistato, è stato richiesto di indicare, per ciascuna di esse, l’importanza su *continuum* crescente da 1 a 5, dove il numero 1 rappresenta l’opzione “poco importante” e il numero 5 “estremamente importante”.

La Figura n.47 riassume queste preferenze, indicando con due colori diversi i differenti periodi considerati.

Figura 47 - Importanza degli investimenti in azienda, per settore: confronto tra quinquenni (2007-2011) e (2012-2016), scala Likert 1-5.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Sull’asse verticale, notiamo la scala Likert utilizzata in fase di formulazione del quesito, mentre sull’asse orizzontale le differenti aree nelle quali interviene l’innovazione.

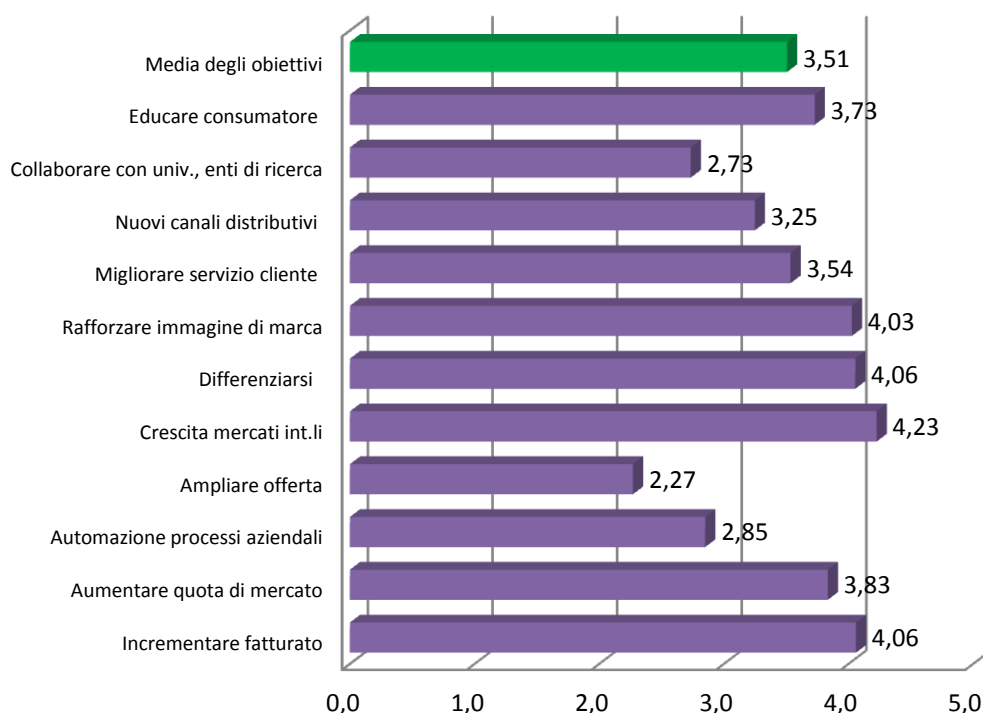
Ad eccezione di quella inerente “produzione ed impianti”, per la quale gli investimenti per il periodo 2012-2016 sembrano in leggero calo, si prevede un accrescimento nelle sezioni della R&S e nel commerciale, nel *marketing* e nella comunicazione, oltre alle *Information Technologies* e alle certificazioni.

Fondendo le aree in cui l’intenzione di impegnarsi sembra più forte, ovvero quelle del *marketing*-comunicazione e del commerciale, si passa da un investimento passato medio di 3,18, ad uno presunto di 3,71 (+0,53).

È anche vero che il settore delle infrastrutture-impianti, è anche quello sul quale gli imprenditori hanno impiegato maggiori risorse tra il 2007 e il 2011, con un punteggio medio di investimento di 3,85 su 5. È presumibile che essi decidano di destinare i propri sforzi (soprattutto finanziari) in altre aree d’intervento.

Potremmo integrare queste considerazioni, osservando l’importanza che i soggetti dichiarano, in riferimento agli obiettivi futuri.

Figura 48 - Risposte alla domanda n.18: “Relativamente agli investimenti futuri, quale importanza assegna ai seguenti obiettivi?”.



Fonte: elaborazione personale dei dati

La scala Likert adottata è la medesima usata per i precedenti quesiti.

La media tra le undici alternative fornite è 3,51, dimostrando un livello ben oltre la metà per quelli che si pensa possano essere gli obiettivi futuri che possono caratterizzare l'attività di un imprenditore vitivinicolo.

La crescita nei mercati internazionali prevale, con un punteggio di 4,23: come abbiamo notato in precedenza, anche se le percentuali attualmente variano di molto tra un'impresa e l'altra, moltissime sono quelle che già esportano.

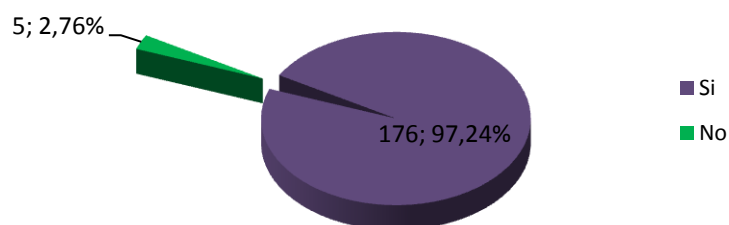
Come è logico pensare, "incrementare il fatturato" ha una grande importanza, con una media di punteggio di 4,06, quota ritenuta importante quanto l'obiettivo di differenziarsi dalla concorrenza. Dal momento che la voce "ampliare l'offerta con nuove tipologie di prodotto" rappresenta una tra quelle con punteggio più basso (2,27 in media), si presume che la differenziazione auspicata, risieda più negli strumenti e capacità di interagire con mercati e consumatori, piuttosto che nella generazione di nuovi o maggiori tipologie di vino.

In linea con la già manifestata necessità di investire sul commerciale, sulla comunicazione e le strategie di *marketing*, è ritenuto di primario interesse rafforzare l'immagine di marca e migliorare il servizio fornito al cliente, anche educandolo alla cultura del vino.

Gli imprenditori che fanno parte del nostro campione poco credono nella possibilità di collaborare con università, enti di ricerca ed altri soggetti pubblici o privati, dal momento che su una scala che va da 1 a 5, assegnano a questa opzione un 2,73 medio.

Vediamo ora quante aziende vitivinicole, tra le 181 considerate, possiedono un sito *web* aziendale.

Figura 49 - Aziende che possiedono un sito *web*, valore assoluto e percentuale.



Fonte: elaborazione personale dei dati

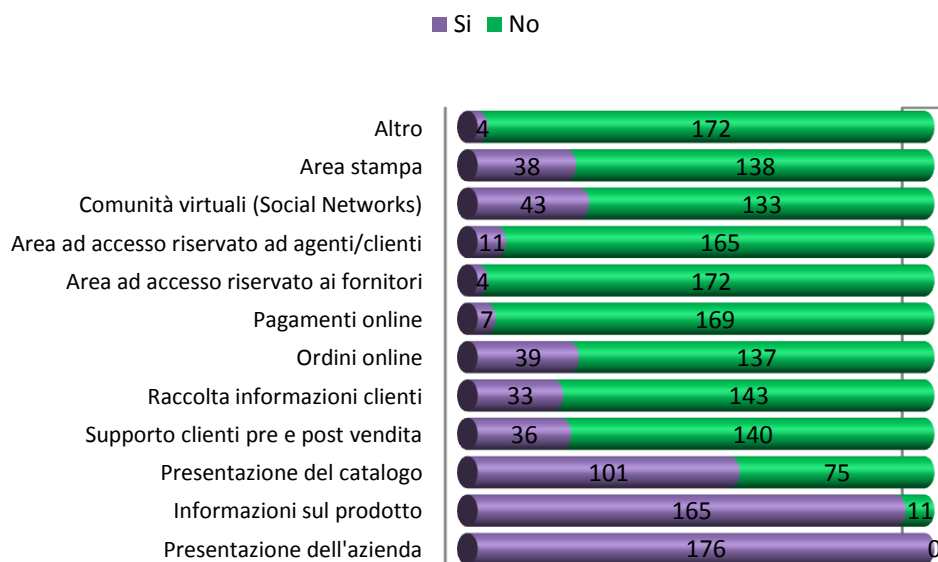
La percentuale più alta, vale a dire il 97,24 %, si osserva in concomitanza della risposta “Sì”, alla quale hanno risposto 176 imprenditori. Il *web site*, sembra ormai consolidato come strumento fondamentale per la comunicazione con l’esterno, oltre che vetrina per farsi notare da consumatori potenziali e collaboratori esterni.

Grazie alle risposte fornite alla domanda numero 20, conosciamo delle motivazioni piuttosto precise, sulle funzioni rivestite dal sito *web* per le varie imprese.

Solo per chi ha dato risposta positiva al precedente quesito si apre, infatti, una serie di domande più specifiche, inerenti le tecnologie adottate e le motivazioni che hanno guidato la scelta.

Possedere un sito *Internet* sembra fondamentale per presentare la propria azienda (considerato che il 100 % degli imprenditori ha scelto di barrare la risposta) e fornire informazioni sui prodotti venduti. Sulle altre funzioni le opinioni sono piuttosto altalenanti, dimostrando poca capacità di sfruttare nel profondo le diverse funzionalità dell’*on-line*.

Figura 50 - Funzioni del sito *web* aziendale.

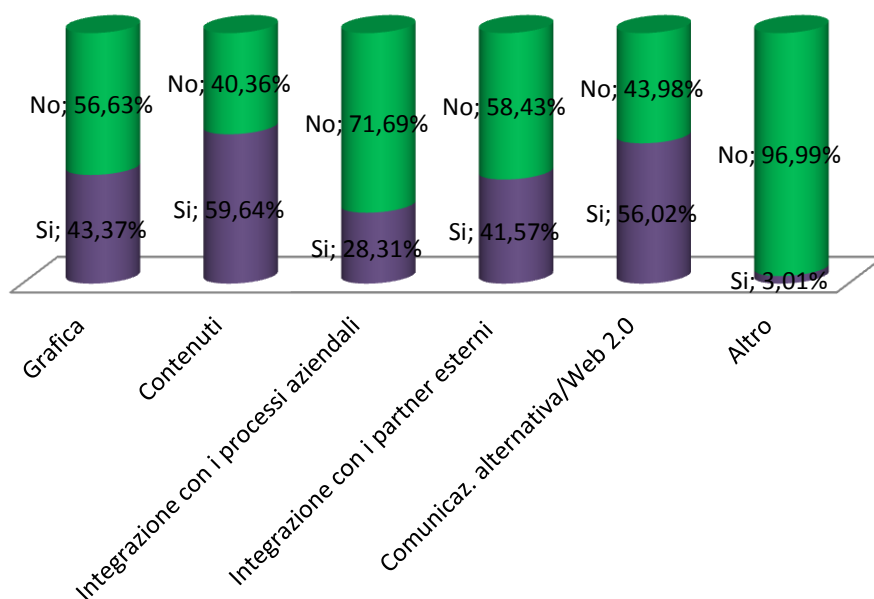


Fonte: elaborazione personale dei dati

Un quesito successivo, chiede infatti quali siano le aree in cui si ritiene di dover effettuare investimenti nei prossimi cinque anni e, addirittura dieci persone, segnalano come risposta “Nessuna”.

Vediamo come hanno risposto i rimanenti 166 imprenditori.⁸⁴

Figura 51 - Presunte aree d’investimento per il sito *web* aziendale nel prossimo quinquennio.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Tralasciando l’integrazione coi processi aziendali, che sembra ritenuta poco interessante (a differenza di quella con i *partner* esterni quali clienti e fornitori), si preannunciano considerevoli miglioramenti per quanto riguarda la grafica, i contenuti e l’impiego di strumenti di comunicazione alternativi, quali quelli presi dal *web 2.0*. Nel corso del terzo capitolo abbiamo ampiamente illustrato il potenziale di questi strumenti per le imprese generiche e, in particolare, il settore vitivinicolo in questione.

Sembra insomma che gli imprenditori di un settore così peculiarmente tradizionale, dopo aver capito l’enorme importanza di possedere un sito *web*, stiano iniziando ad

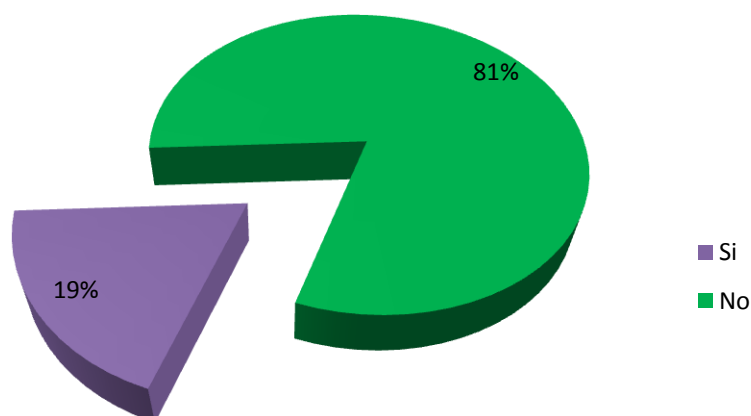
⁸⁴ Dal totale di 181 imprenditori del campione, sono stati tolti i 5 che non possiedono sito *web* e i 10 che dichiarano di non avere intenzione di investire in esso nel prossimo quinquennio.

accettare la necessità di un maggiore adattamento alle tecnologie, in particolare quelle più innovative.

Solamente il 24% di chi ha risposto al quesito precedente, pare aver già da tempo intuito l'importanza dei *social networks* e della comunicazione bi-direzionale, affiancata alla propria pagina *Internet*.

Continuando ad esaminare l'aspetto inerente lo sviluppo tecnologico del campione vediamo, tra chi possiede un proprio sito *web*, chi si avvale dell'*e-commerce*. Si presume infatti che, un imprenditore che possiede un indirizzo *e-mail*⁸⁵ ma non è dotato di *web site*, non abbia intenzione di impiegare strumenti di vendita innovativi, quali quelli *on-line*.

Figura 52 - Risposte alla domanda n.22: “La Sua azienda utilizza il canale dell'*e-commerce*?”.



Fonte: elaborazione personale dei dati

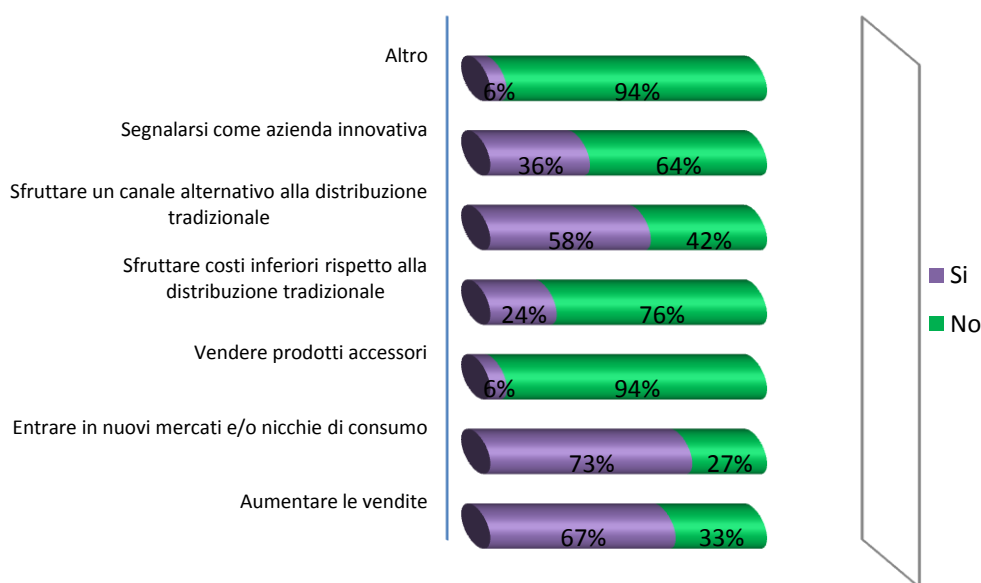
Solo il 19 %, ovvero 33 aziende, ne fanno uso. D'altra parte ciò non sorprende dopo aver visto, nella terza sezione, l'esigua importanza percentuale detenuta da questo canale commerciale nel mercato totale italiano (ci riferiamo al caso degli imprenditori intervistati).

⁸⁵ Ricordiamo che, la presente indagine, si basa sulla compilazione di un *web survey* e l'invito a partecipare è stato inviato tramite *e-mail*.

Il motivo che guida questa scelta, risiede soprattutto nella possibilità di entrare in nuovi mercati e/o nicchie di consumo (soprattutto esteri), oltre ad aumentare le vendite dei tradizionali prodotti cardine forniti dall'azienda (la vendita di prodotti accessori guida appena il 6 % delle imprese che realizzano *e-commerce*).

La possibilità di farsi riconoscere come azienda innovativa è percepita da 12 aziende, pari al 36% di chi si avvale di tale possibilità.

Figura 53 - Obiettivi che hanno guidato la scelta dell'adozione del canale dell'*e-commerce*, in percentuale.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Ritorniamo ora alle risposte inerenti la totalità del nostro campione, per indagare quali siano i servizi e le tecnologie regolarmente usati.

La posta elettronica e l'adozione della banda larga spiccano tra le altre, toccando una percentuale - rispettivamente - del 98 % e 63 % fra le imprese totali.

Dal momento che - giusto per ricordarlo nuovamente - lo strumento con il quale abbiamo "raggiunto" i vari imprenditori vitivinicoli è stato proprio quello dell'*e-mail*, non sorprende che la quasi totalità di essi dichiarino di avvalersene regolarmente.

Pur non conoscendo l'identità dei vari individui, Lime Survey consente di vedere le risposte che ogni singolo imprenditore ha fornito per tutti i quesiti. Possiamo così notare che, due tra le tre persone che dichiarano di non avvalersi regolarmente della posta

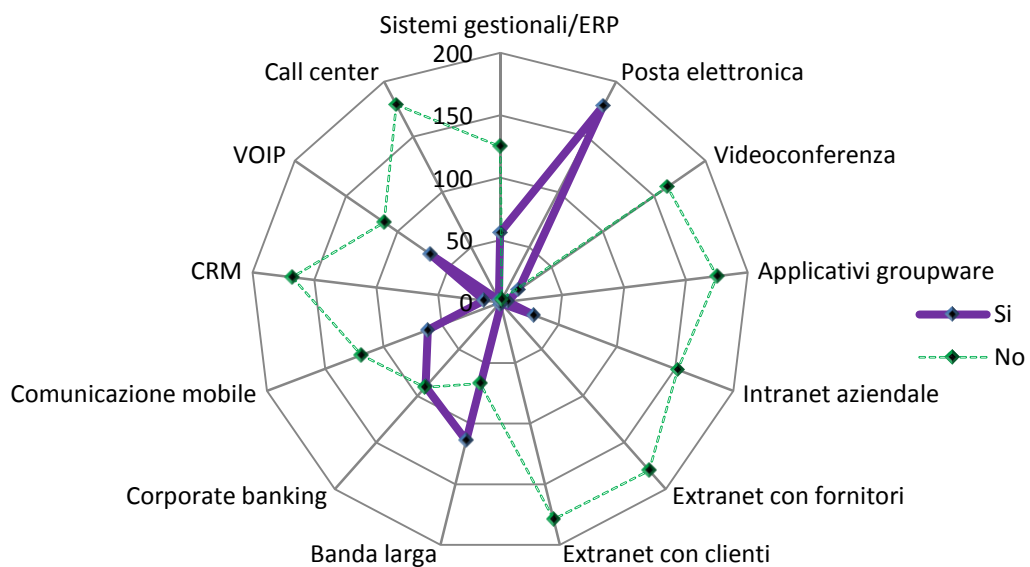
elettronica, hanno segnalato come unico strumento adottato quello della banda larga. Il rimanente ha indicato “Intranet aziendale” e “Soluzioni di comunicazione mobile”.

Un’azienda su due fa uso del *Corporate banking*, ovvero della possibilità di usufruire di servizi bancari telematici.

Anche le soluzioni di comunicazione mobile (per esempio le reti di cellulari aziendali) si dimostrano abbastanza usate (34%), così come le tecnologie VoIP (*Voice over Internet Protocol*) impiegate dal 38% degli imprenditori interrogati. Queste ultime si avvalgono della connessione *Internet o LAN* per attuare una conversazione, anziché ancorarsi all’ordinaria linea telefonica. Ne sono esempio Skype e Viber, che permettono per di più di inviare foto, *file*, oltre a video-chiamare e consentire lo sviluppo di messaggistica istantanea, economizzando sui costi delle telefonate e delle infrastrutture.

I *software* per favorire i lavori di gruppo, *Extranet* ed i *call center*, sembrano invece sconosciuti o evitati dalla quasi totalità del campione.

Figura 54 - Servizi e tecnologie acquisiti e regolarmente usati dalle imprese analizzate, valore assoluto.



Fonte: elaborazione personale dei dati

È stata poi presentata agli intervistati una serie di strumenti “innovativi”, tipici della comunicazione *web 2.0*.

Tra gli italiani in questione più della metà (il 57%) ha dichiarato di conoscere ed avvalersi di almeno uno tra gli indicati. Il 43% invece ha preferito scegliere “Nessuna tra le precedenti”.

Tabella 31 - Adozione degli strumenti “digitali” di comunicazione, frequenza assoluta e valore percentuale.

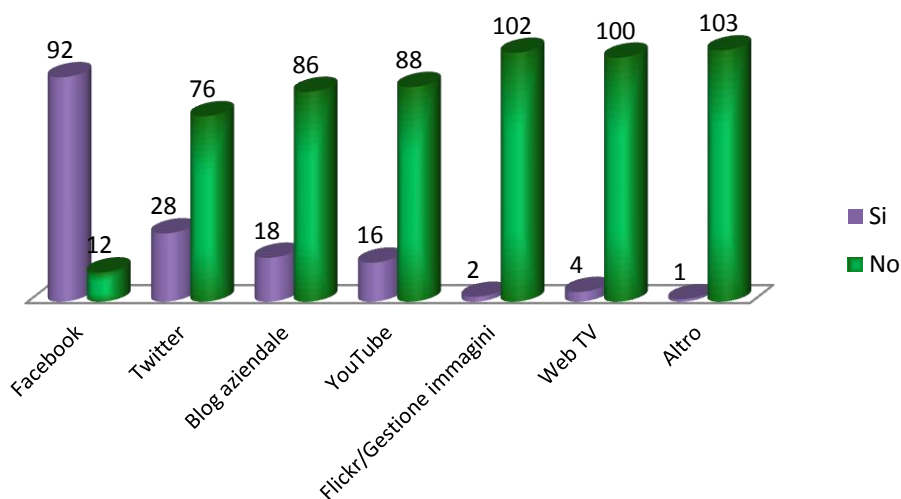
	Frequenza	Percentuale
Almeno uno tra gli indicati	104	57%
Nessuno tra gli indicati	77	43%
TOTALE	181	100%

Fonte: elaborazione personale dei dati

Vediamo quali sono, nel dettaglio, le preferenze dichiarate da queste 104 persone.

Facebook è utilizzato a scopo aziendale dall’88% di esse, seguito da un altro famoso *social network*, Twitter, che conta una percentuale di impiego del 27%, ovvero 28 imprenditori su 104. Modesto successo per i *blog* aziendali e l’impiego di siti *web* adoperati per la condivisione e riproduzione di video, quale YouTube.

Figura 55 - Strumenti “digitali” utilizzati dall’impresa per comunicare, valore assoluto.



Fonte: elaborazione personale dei dati

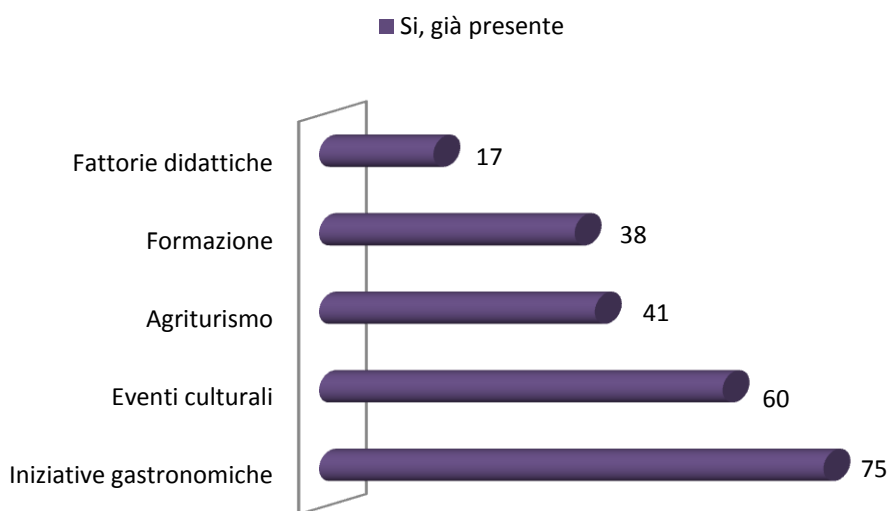
Sembrano piuttosto sconosciuti i programmi di gestione delle immagini (come ad esempio Flickr) e l'impiego della Web TV. Un imprenditore specifica l'importanza di avvalersi di uno strumento non presente in lista ovvero delle tecnologie di *Cloud Computing*⁸⁶.

4.1.5 Multifunzionalità

Pur non essendo la quinta sezione molto articolata, contiene un quesito utile per cogliere gli interessi e le intenzioni degli imprenditori intervistati in campi complementari all'attività vitivinicola. Viene infatti chiesto, con riferimento a cinque differenti tipologie di attività multifunzionali, se siano già presenti oppure se nel prossimo quinquennio si intenda o meno investire in esse.

In Figura n.56, sono riportate le risposte positive al quesito ovvero quelle che corrispondono alla voce "Sì, già presente".

Figura 56 - Risposte positive domanda n.26: "Svolge le seguenti attività o prevede di investire in esse nei prossimi 5 anni?", valore assoluto.



Fonte: elaborazione personale dei dati

⁸⁶ Si rimanda al Capitolo 2 per approfondimenti sullo strumento citato.

Prendiamo ad esempio l'attività agrituristica: vediamo che 41 aziende agricole del nostro campione (il 22,65%) se ne avvalgono, contribuendo in questa maniera alla valorizzazione dei territori e dilettando i propri ospiti con attività di ristorazione (privilegiando pasti e bevande di produzione propria e della zona oltre ai prodotti di qualità DOP, IGP, etc) e di pernottamento.

Tralasciando sette persone che non hanno dato opinione in proposito, si rivela piuttosto alto il numero di chi non dimostra nessun interesse attuale e futuro per questo tipo di attività complementari, pari al 73% del campione.

Tra le attività agrituristiche, ai sensi della Legge n.96 del 2006, rientra anche l'allestimento di «degustazioni di prodotti aziendali, inclusa la mescita di vini» (Presidente della Repubblica, 2006) e l'organizzazione di attività didattiche e culturali, allo scopo di valorizzare la zona di appartenenza ed il relativo patrimonio rurale.

Tra il 69% di quelli che dichiarano di non possedere un agriturismo, il 20% ha l'intento di investire in questo genere di attività per il futuro quinquennio mentre il 53% non è affatto propenso.

L'81,22% delle aziende (n=147), inoltre, non presenta fattorie didattiche al tempo presente; fra queste, 125 non intendono nemmeno avvalersene nei prossimi anni.

Più omogeneità nelle risposte si osserva in relazione alla realizzazione di eventi culturali quali mostre, premi letterari, concerti, che si compiono già nella imprese agricole in cui opera il 33% degli imprenditori intervistati e si prevede vedranno futura attuazione per un ulteriore 31% del campione.

Quanto alle attività di formazione come *workshop*, seminari, conferenze e corsi vari, sono per ora presenti nel 21% delle aziende e si presume nasceranno, nel corso del prossimo quinquennio, in un ulteriore 34%. D'altro canto, il 38%, ovvero 69 imprenditori su 181, dichiarano di non esser affatto interessati alla loro realizzazione (almeno nel futuro più immediato).

Last, but not least, le iniziative gastronomiche: degustazioni, corsi di cucina ed altro genere di attività, volte ad aumentare la familiarità dei clienti con i prodotti tipici dell'azienda agricola e dei territori locali, sembrano destare la maggior fonte di redditi *extra* per gli imprenditori vitivinicoli; solo il 20% non si dichiara interessato, mentre il 78% di essi notifica la loro presenza in azienda o la prospettiva concreta di attuarle nel prossimo lustro.

4.1.6 Informazioni sull'imprenditore e l'impresa

La sezione numero sei, come si intuisce dal suo titolo, si pone l'obiettivo di richiedere all'imprenditore delle informazioni che aiutino a delineare un tracciato del campione per quanto riguarda l'esperienza in campo lavorativo oltre a conoscere l'età media dei partecipanti e la loro formazione scolastica.

L'analisi di questa unità necessita di alcune precisazioni, dal momento che le risposte sono 179, anziché 181, visto che due imprenditori non hanno compilato le sezioni 6 e 7. I loro questionari sono stati tenuti in considerazione per l'analisi dei restanti quesiti, mancando perlopiù informazioni sulla persona dell'imprenditore e sulla volontà di ricevere o meno il resoconto dell'indagine.

Procediamo interrogando i 179 rimanenti sul proprio anno di nascita.

Per facilitare la risposta è stato predisposto un *menu* a tendina, contenente una serie di date selezionabili negli anni compresi tra il 1994 e il 1940 (inclusi). Dal momento che, chi è nato nel 1994 nel 2012 diventa maggiorenne, si è pensato di includere i minorenni nella voce "Dopo il 1994" e chi è nato invece antecedentemente al 1940 nella voce "Prima del 1940".

Sorprendentemente ben 6 persone hanno selezionato le opzioni virgolettate (suddivise equamente in 3 e 3). Non conoscendo per esse il preciso anno di nascita, si procede nella trattazione con le restanti 173 risposte, giungendo a stilare la seguente tabella.

Tabella 32 - Misure di tendenza centrale e non centrale, inerenti l'anno di nascita dell'imprenditore.

Media	1968,28
Valore minimo	1946
Primo quartile (25° percentile)	1960
Valore mediano (50° percentile)	1967
Terzo quartile (75° percentile)	1978

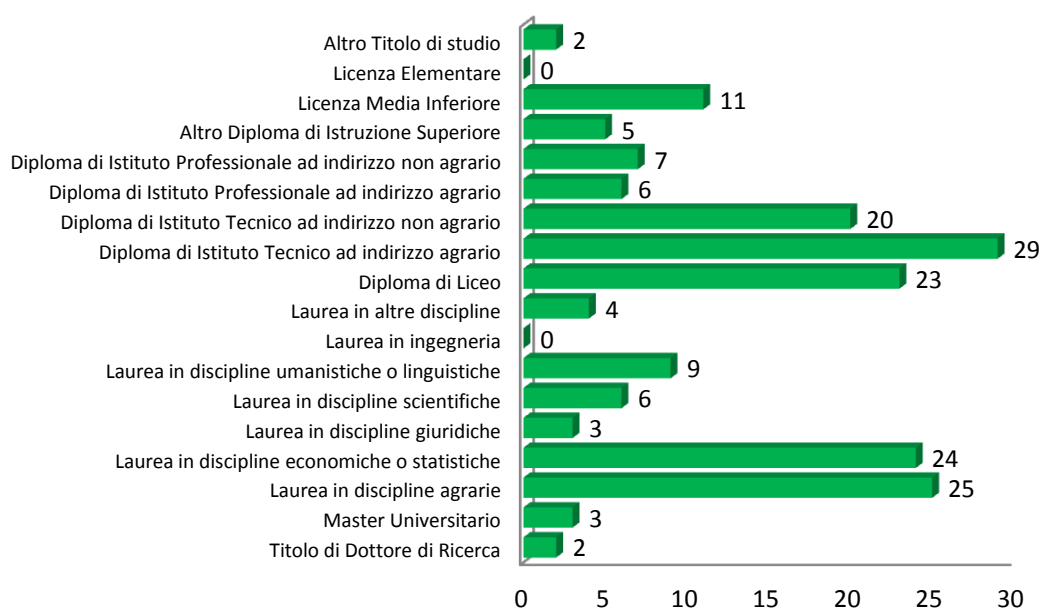
Valore massimo	1988
Media	1969
Interquantile	

Fonte: elaborazione personale dei dati

Analizzando la sezione numero 2, concernente il capitale umano impiegato in azienda, sono già stati spiegati i motivi per cui alla media aritmetica si affiancano altre misure di tendenza non centrale, così da rendere la trattazione più completa. Essa viene solitamente condizionata dalla presenza di valori molto diversi e distanti tra loro che, nella serie esaminata, registrano uno scarto quadratico medio pari a 10,55. Quest'ultimo infatti, aumenta all'accrescere della dispersione dei dati. In questo caso media e mediana presentano dei valori pressoché uguali, motivo che ci porta a credere che la distribuzione delle osservazioni tenda a rivelarsi abbastanza simmetrica.

Vediamo ora qual è il titolo di studio posseduto dagli intervistati: è stato chiesto loro di segnare solamente una tra le opzioni elencate, in particolare il più elevato riconoscimento perseguito.

Figura 57 - Titolo di studio più elevato conseguito dall'imprenditore.



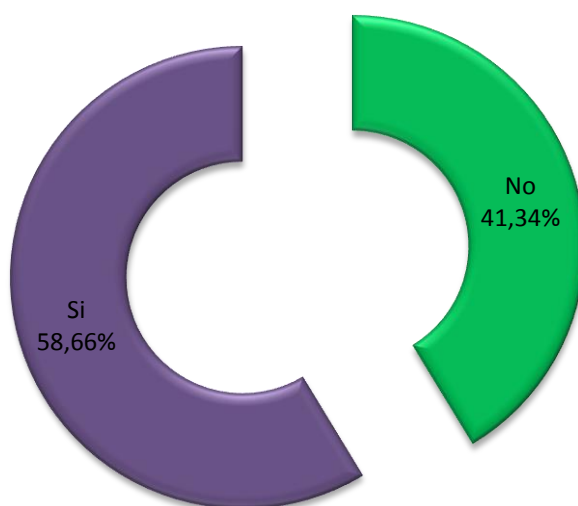
Fonte: elaborazione personale dei dati

La quota maggiore è costituita da chi ha raggiunto il diploma presso un istituto tecnico ad indirizzo agrario ovvero il 16% degli imprenditori. Seguono subito dopo i laureati in discipline agrarie, 25 sui 179, ossia il 14% di quelli che hanno risposto al quesito.

Un'altra considerevole porzione è rappresentata da coloro i quali hanno conseguito la laurea in discipline economiche o statistiche oppure il diploma di liceo. Altre 20 persone inoltre, hanno effettuato i propri studi presso un istituto tecnico ad indirizzo non agrario.

Appurato che il 30% del nostro campione ha effettuato studi aventi ad oggetto discipline rurali, vediamo se il fatto che molti fra gli imprenditori abbiano sviluppato la propria istruzione in differenti discipline sia dovuto ad una loro precedente posizione lavorativa.

Figura 58 - Risposte alla domanda n.29: “Ha maturato esperienze lavorative in settori diversi da quello vitivinicolo?”, valore percentuale.



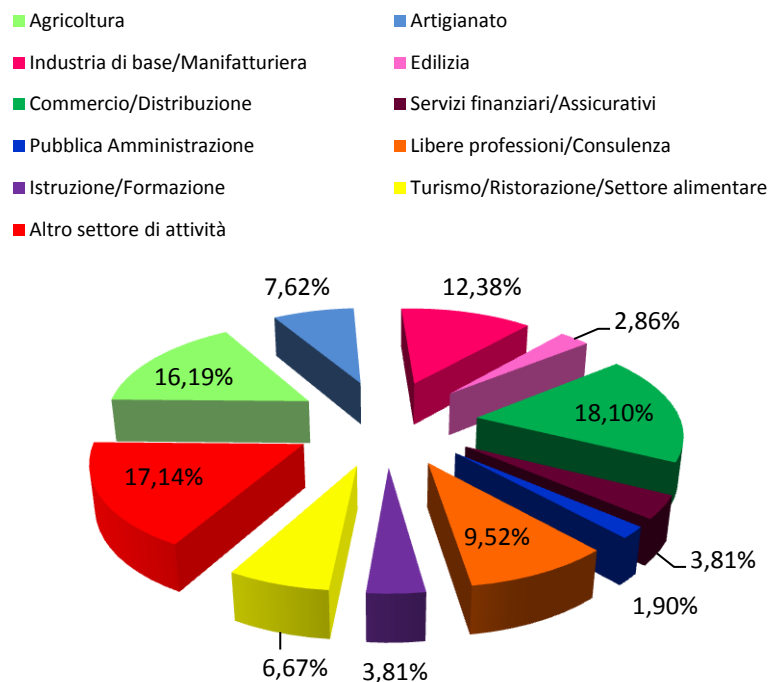
Fonte: elaborazione personale dei dati

Il 58,66% ha maturato esperienze in settori diversi da quello vitivinicolo: analizziamo ora le attività svolte dai 105 individui in questione.

Le possibilità di risposta sono 11, di cui dieci specificanti una pluralità di campi lavorativi e un undicesimo lasciato alla risposta “Altro settore di attività”, per dar modo a chi non ha riscontrato attinenza col proprio impegno passato di esprimere la propria esperienza.

Sono 17 (il 16,19%) coloro che hanno maturato esperienze importanti in settore agricolo e ulteriori 19 (il 18,10 %) nel commercio e distribuzione.

Figura 59 - Risposte alla domanda n.30: “In quale settore ha maturato la precedente esperienza lavorativa (più significativa)?”, valore percentuale.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Il 17,14% dichiara invece “Altro settore di attività”. Per quanto riguarda le altre voci si osserva un’elevata frammentarietà.

L’ultimo quesito della sezione richiede l’anno di fondazione dell’impresa. In questo caso non è stato predisposto un *menu* a tendina, dal momento che le risposte possono essere molto variegata e distribuirsi lungo diversi secoli. Ricordiamo che mancano i valori per due di esse, dal momento che due imprenditori non hanno compilato le sezioni 6 e 7.

Il campo di variazione (pari a 583) e, ancor meglio, la deviazione *standard* pari a 61,75 (la varianza è 3813,64), evidenziano la dispersione dei dati ovvero il «grado di variabilità» degli stessi (Molteni e Troilo, 2003).

Come abbiamo fatto in precedenza, si son poi calcolati i quartili e la media aritmetica. Media e mediana (rispettivamente 1959,74 e 1975) sono piuttosto diverse tra loro: i dati

si distribuiscono infatti in modo asimmetrico a causa della presenza di una rilevazione assai bassa (il valore minimo, pari a 1427), motivazione che permette di descrivere la distribuzione come obliqua sinistra.

Tabella 33 - Misure di tendenza centrale e non centrale, inerenti l'anno di fondazione dell'impresa.

Media	1959,74
Valore minimo	1427
Primo quartile (25° percentile)	1950
Valore mediano (50° percentile)	1975
Terzo quartile (75° percentile)	1992
Valore Massimo	2010

Fonte: elaborazione personale dei dati

La mediana (1975) è maggiore della media interquantile, corrispondente a 1971 ed inoltre la distanza tra il valore minimo e Q1 ($1950-1427=523$) è più grande di quella che intercorre tra Q3 ed il valore massimo ($2010-1992=18$), proprietà tipiche dell'asimmetria sinistra. Il valore più ricorrente (per 8 volte), ovvero la moda dell'insieme di dati, è l'anno 1960.

Si è poi deciso di mettere in evidenza i valori assunti dai vari anni di fondazione, organizzandoli in classi ed elaborando un appropriato diagramma a barre.

Osserviamo quindi come la classe comprendente più imprese (il 63% di esse), sia quella che rappresenta la seconda metà del '900, ovvero la fascia che va dal 1951 al 2000: ben 112 sono le aziende vitivinicole nate in questo periodo.

Figura 60 - Anno di fondazione aziendale per classi di fatturato, valore assoluto.



Fonte: elaborazione personale dei dati

4.1.7 Domande di chiusura e commenti

Ricordando che due persone non hanno compilato la sezione numero 6 (di conseguenza, non hanno potuto accedere alla numero 7) tra le 179 risposte registrate, il desiderio di ricevere un resoconto dell'indagine è stato espresso dal 77,10 % degli intervistati, ovvero 138 fra essi.

Le persone in questione hanno scelto in questa maniera di “svelare la propria identità”, compilando il campo di richiesta dell'indirizzo *e-mail* a cui inviare i risultati. Ricordiamo però che ciò non pregiudica la stretta osservanza delle norme sulla *privacy*, dal momento che l'elaborazione dei dati avviene in aggregato.

4.2 Cluster Analysis

Giunti a questo punto dell'analisi si è deciso di effettuare una *Cluster Analysis* (detta anche “Analisi dei Gruppi”) su alcune tematiche e variabili ritenute di particolare importanza, ricollegandoci al tema dell'innovazione nelle aziende vitivinicole e in particolare alle tecnologie *web 2.0*.

Questo strumento di analisi multivariata consiste in un insieme di tecniche statistiche, che hanno come scopo principale quello di raggruppare le unità di un campione in differenti gruppi in funzione della conformità del loro profilo, il quale viene a sua volta descritto da una o più variabili (Procidano, 2009).

La caratteristica principale dei *cluster* che si andranno a formare è il possesso di un'alta omogeneità interna al gruppo (*intra-cluster*) e di una forte disomogeneità fra gli stessi (*inter-cluster*) (Everitt e Hothorn, 2006).

Questa tecnica trova applicazione nei più disparati campi, al fine di costruire dei modelli che in qualche modo aiutino ad interpretare la realtà. Le ricerche di *marketing*, in particolare, traggono da essa un fondamentale strumento per segmentare il mercato (Lonial *et al.*, 2000), in modo da identificare politiche appropriate per i vari gruppi di individui e quindi ottimizzare, ad esempio, tempi e costi delle campagne pubblicitarie, che divengono più mirate ed efficienti.

Dal 1939 (anno in cui il termine “*Cluster Analysis*” fu introdotto da Robert Tryon) ad oggi, le tecniche si sono affinate e gli algoritmi perfezionati, aiutati in particolare dallo sviluppo e i progressivi miglioramenti dei dispositivi per il calcolo automatico.

Vi sono due fattori che vanno a caratterizzare un procedimento di classificazione, dalla quale interazione si possono generare metodi differenti: stiamo parlando della «misura del grado di diversità tra le coppie di unità» e dell'algoritmo da utilizzare, nella definizione del *cluster*. In base alla metodologia di ottenimento del risultato a cui si approda, si distinguono metodi agglomerativi e divisivi, mentre se ci riferisce all'algoritmo impiegato, si distingue tra gerarchici e non gerarchici (Procidano, 2009).

Come suggerisce il termine stesso, nel caso degli “agglomerativi” si parte da gruppi elementari costituiti da un'unica unità statistica e si prosegue con ulteriori fusioni (avvalendosi di una strategia *bottom-up*) raggruppando i vari individui con aggregazioni consecutive. In questo modo le dimensioni dei *cluster* aumentano e viene ridotto il loro

numero, fino a giungere alla partizione ritenuta ottimale. Al contrario, nel caso dei “divisivi”, si parte da un unico raggruppamento di unità statistiche per effettuare varie partizioni, fino ad approdare a gruppi che inglobano un singolo individuo (ottica *top-down*).

Nella *cluster analysis* proposta è proprio il primo metodo ad essere impiegato, per partire da una molteplicità di gruppetti iniziali, pari al numero degli imprenditori vitivinicoli del campione, fino a giungere alla generazione di un unico grande insieme, che inglobi le varie unità statistiche. Ovviamente non si giungerà a formare un solo *cluster* contenente il nostro *dataset*, ma ci si fermerà al momento in cui si approderà ad una partizione ritenuta “buona”. Riprendendo l’esempio della campagna pubblicitaria, non avrebbe senso indirizzare ad ognuna delle unità statistiche una strategia *ad hoc*, a causa degli alti costi e tempi richiesti ma nemmeno realizzarne una unica, dato che sarebbe una soluzione troppo approssimativa: suddividere gli imprenditori in vari gruppetti, il più possibile omogenei all’interno ed eterogenei tra loro, costituisce certamente un ottimo compromesso.

Il metodo di classificazione che si è deciso di applicare è da principio quello gerarchico, per poi optare per una tecnica non gerarchica, ossia partitiva. La peculiarità del primo algoritmo citato è che le divisioni o fusioni sono immutabili nel senso che, una volta che due unità statistiche vengono assegnate a due gruppi differenti, non potranno più ritornare a essere membri del medesimo *cluster*. I metodi non gerarchici si fondano sull’idea di definire una partizione iniziale dei gruppi, a priori, riallocando le unità statistiche fino ad approdare alla suddivisione ritenuta “ottima”.

Ritorniamo su questo argomento dopo aver fatto chiarezza sulle variabili da considerare, primo passaggio per improntare l’analisi.

L’oggetto dello studio sin qui esplicitato è *in primis* l’innovazione; pertanto il questionario, oltre a presentare delle domande riguardanti le caratteristiche aziendali, è stato strutturato in modo tale da poter osservare la porzione di queste rispetto ai vari concetti innovativi.

Per questo motivo, i quesiti considerati per poter clusterizzare, sono stati quelli contenenti le variabili che più permettevano di capire l’approccio dell’azienda in riferimento a tale argomento.

Ovviamente questo passo è soggettivo ma, come già anticipato precedentemente, la *cluster analysis* è permeata da tale soggettivismo.

In Tabella n.34 possiamo vedere quali sono le variabili di interesse.

Tabella 34 - Serie di variabili scelte per effettuare la *cluster analysis*, entità e tipologia di classificazione.

VARIABILE	TIPOLOGIA
Quota di vino esportato	Variabile quantitativa
Investimenti futuri (2012-2016) in attività di R&S	Variabile qualitativa ordinale Scala Likert da 1 a 5: 1="poco importante"; 5="estremam.imp."
Investimenti futuri (2012-2016) in <i>Information & Communication Technologies</i> (IT)	Variabile qualitativa ordinale Scala Likert da 1 a 5: 1="poco importante"; 5="estremam.imp."
Investimenti futuri (2012-2016) in certificazioni e qualità	Variabile qualitativa ordinale Scala Likert da 1 a 5: 1="poco importante"; 5="estremam.imp."
Investimenti futuri in strumenti di comunicazione <i>web 2.0</i> /alternativi per il proprio <i>web site</i>	Variabile binaria
Utilizzo del canale dell' <i>e-commerce</i>	Variabile binaria
Sfruttamento <i>e-commerce</i> per segnalarsi come azienda innovativa	Variabile binaria
Servizi e tecnologie regolarmente usati	Variabile cardinale di conteggio
Strumenti innovativi di comunicazione	Variabile cardinale di conteggio

Fonte: elaborazione personale dei dati

Una domanda può essere oggetto di discussione, ossia la numero 19, concernente il possesso di un sito *web* aziendale. Essa non è stata presa in considerazione dal momento che, oltre il 97% degli imprenditori, ha risposto positivamente ad essa: non dà quindi informazioni particolarmente utili, ai fini della partizione.

La questione ora più delicata riguarda la natura di queste domande; il *dataset* è composto da variabili miste ossia non solo di tipo quantitativo. Osserviamo infatti quesiti dicotomici, di conteggio oppure qualitative a scala ordinale. Tale situazione può creare problematiche nella generazione dei risultati, se non si adottano delle accortezze.

Essendo in presenza di un insieme misto di dati, la matrice su cui lavorare non può essere quella originaria, in quanto le varie tipologie di distanze non possono essere su di essa applicate: è necessario trasformare la matrice di dati in una matrice di dissimilarità. La misura di dissimilarità è analoga a quella di distanza sennonché è priva della condizione di triangolarità.

Tali variabili devono pertanto esser prese e, con il metodo appropriato, trasformate in dissimilarità. Ottenuto ciò, i gruppi possono essere confrontati.

Tale procedimento risulta assai dispendioso e faticoso: fortunatamente tutti i *software* statistici moderni permettono di effettuare simili operazioni con dei semplici comandi.

Nella nostra analisi è stato utilizzato il *software* statistico R, il quale permette di analizzare con metodi sia gerarchici che partitivi i dati in possesso, fornendo inoltre una rappresentazione grafica di quanto esposto.

Tra gli algoritmi in questione è stato scelto AGNES⁸⁷, uno fra i più utilizzati metodi aggregativi. Esso permette di lavorare sia sulla matrice dei dati che su quella di dissimilarità (Kaufman e Rousseeuw, 1990).

Con questo proposito, per evitare errori e presunte distorsioni nei risultati, si è deciso di adoperare la funzione DAISY, in grado di calcolare la matrice di dissimilarità a partire da una matrice mista di dati, ovvero in presenza di una molteplicità di tipologie di variabili originarie nel *dataset* di partenza.

L'algoritmo AGNES è stato utilizzato quindi sui dati standardizzati della matrice di dissimilarità, iterando con vari metodi possibili: legame singolo, completo, Ward e medio.

Al fine di comprendere quanto l'algoritmo effettuasse sono stati creati, per ogni legame, i dendrogrammi, meglio noti come "diagrammi ad albero", per via della loro forma ramificata. Ognuno di essi rappresenta un utile strumento dal punto di vista grafico, poiché evidenzia sull'asse orizzontale delle ascisse le unità statistiche mentre, su quello delle ordinate, il livello di distanza a cui si compie la fusione. Esso ci consente di valutare quanto un *cluster* sia diviso rispetto agli altri, valutando il rapporto tra il livello di distanza al quale un gruppo prende forma e quello al quale si combina con un altro; tanto più questo è ridotto, tanto più il grappolo appare definito in confronto agli altri. In

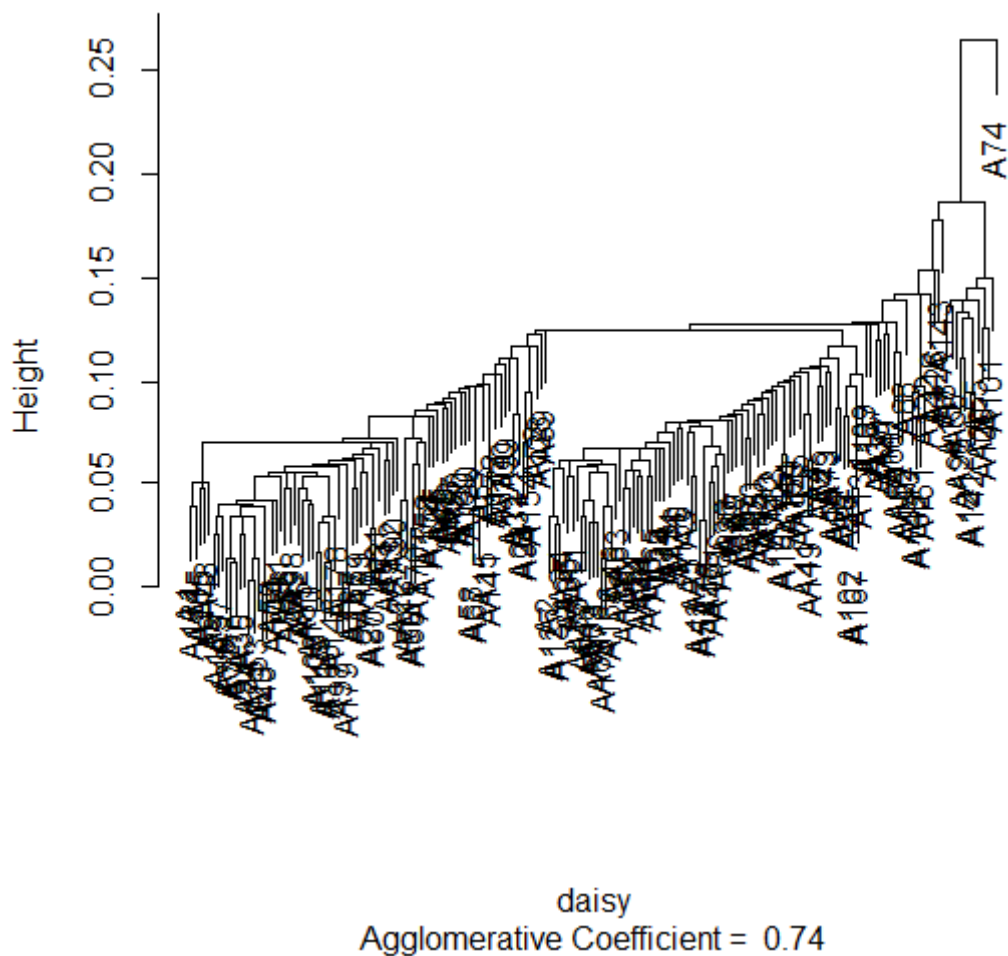
⁸⁷ AGNES è l'abbreviazione di *AGglomerative NESTing*, un tipo di algoritmo agglomerativo, nel quale ogni gruppo viene rappresentato da tutte le unità statistiche che lo compongono (Kaufman e Rousseeuw, 1990).

altri termini, è preferibile che le altezze alla base dell' "albero" siano esigue, mentre quelle che delimitano i vari gruppetti, situate nella parte superiore del grafico, siano alte. Il fine ultimo è sempre quello di creare (e quindi "tagliare" il dendrogramma) in modo che si vadano a formare *cluster* più eterogenei possibili tra loro.

In base al tipo di legame scelto, i risultati appaiono molto differenti, come vedremo in seguito.

Il primo metodo utilizzato è quello del legame singolo (*single linkage*), detto altrimenti "*nearest neighbour*", dal momento che la distanza tra i *cluster* è «misurata dalla distanza più piccola esistente tra gli elementi appartenenti ad un gruppo e quelli appartenenti ad un altro» (Procidano, 2009).

Figura 61 - Dendrogramma sviluppato avvalendosi dell' algoritmo agglomerativo agnes ed il metodo del legame singolo.

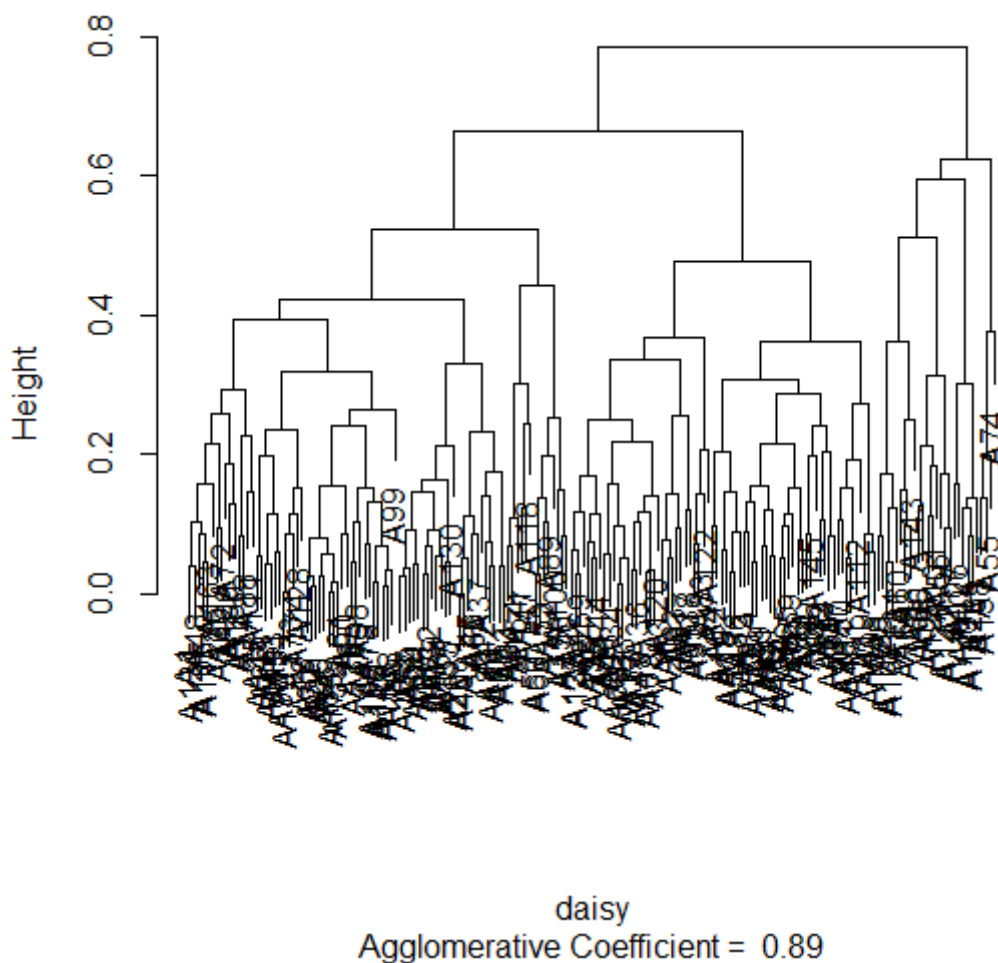


Fonte: elaborazione personale dei dati

Come si può osservare in Figura n.61, il legame singolo non ci restituisce una configurazione ottimale, suggerendoci di proseguire con l'ausilio di altri metodi.

Il *complete linkage* o *furthest neighbour*, nel quale la «distanza tra i gruppi è definita come la distanza massima esistente» (Procidano, 2009) tra le unità statistiche che li vanno a costituire, parte dallo stesso obiettivo del metodo precedente, ma tende ad esaltare l'eterogeneità tra i *cluster*.

Figura 62 - Dendrogramma sviluppato avvalendosi dell'algoritmo agglomerativo agnes ed il metodo del legame completo.



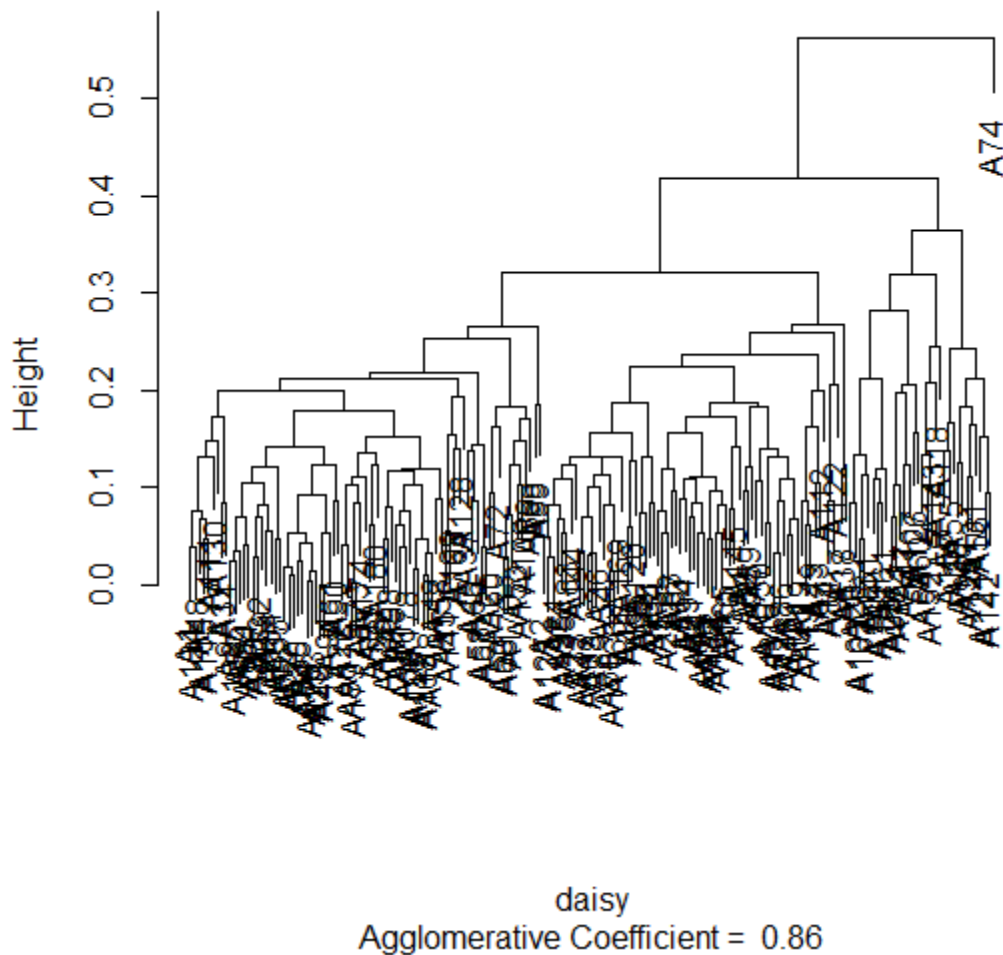
Fonte: elaborazione personale dei dati

Il dendrogramma in Figura n.62, ci può suggerire una segmentazione in due gruppi, potendosi ritenere plausibile pure un frazionamento in tre.

Il coefficiente agglomerativo (in inglese “*Agglomerative Coefficient*”, altrimenti *AC*) risulta qui molto soddisfacente: tale valore spazia tra 0 ed 1 ed indica se la classificazione effettuata è buona. Nello specifico, più il suo valore si avvicina ad 1, più significa che è stata trovata una chiara struttura di *cluster*; se invece tende a zero, significa che l’algoritmo non è stato in grado di trovare una struttura tra i dati e quindi, in altre parole, hanno ragione di stare in un unico grande gruppo.

Riportiamo, per completezza, quanto risulta con il legame medio e quello di Ward.

Figura 63 - Dendrogramma sviluppato avvalendosi dell’algoritmo agglomerativo agnes ed il metodo del legame medio.



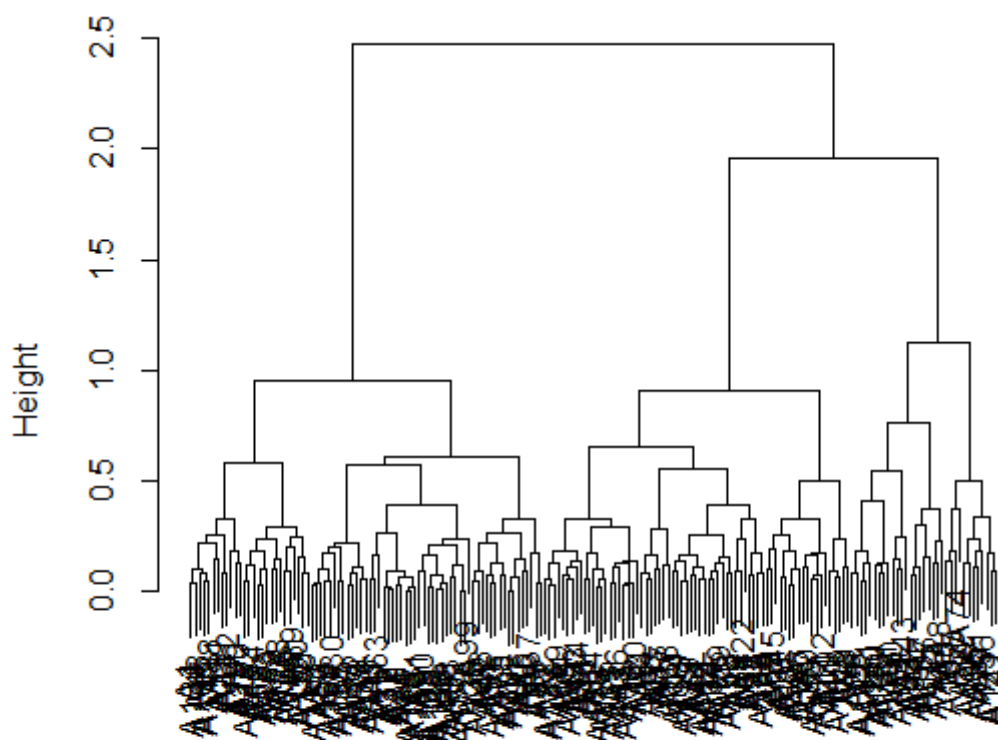
Fonte: elaborazione personale dei dati

Con il legame medio (*average linkage*) consideriamo sempre una distanza (dissimilarità) e la calcoliamo effettuando la media aritmetica semplice delle distanze

tra gli elementi che compongono i *cluster*. I risultati sono sempre soddisfacenti per quanto riguarda il coefficiente agglomerativo e a colpo d'occhio la suddivisione è nuovamente ipotizzata in due o tre gruppi. Bisogna segnalare il fatto che, in ogni caso, l'azienda agricola A74 andrebbe da sola a formare un gruppo, circostanza non auspicabile ed insensata.

Infine il legame di Ward, metodo che si differenzia per la propria implementazione non basata direttamente su una misura di distanza bensì sulla «scomposizione della devianza totale tra i grappoli e entro i grappoli» (Procidano, 2009).

Figura 64 - Dendrogramma sviluppato avvalendosi dell'algorithmo agglomerativo agnes ed il metodo di Ward.



daisy
Agglomerative Coefficient = 0.97

Fonte: elaborazione personale dei dati

Ad ogni iterazione, viene valutata l'unione delle varie coppie possibili di gruppi, per poi fondere quella che presenta una varianza entro i gruppi più ridotta. Solitamente, questo metodo produce *cluster* con numero omogeneo di osservazioni.

I risultati dal punto di vista della formazione dei *cluster*, appaiono molto buoni, con un coefficiente agglomerativo molto prossimo al valore massimo, ossia 1.

Proseguendo nell'analisi, si rivela di interesse studiare come siano costituiti al loro interno i gruppi; per poter fare ciò ci avvaliamo di un algoritmo partitivo, al fine di osservare nel dettaglio la loro struttura.

Per accertare che la suddivisione preferibile sia in due gruppi piuttosto che in tre, sono state effettuate entrambe le partizioni, osservando il valore di *silhouette*⁸⁸. Quest'ultima è una misura della bontà della suddivisione, poiché esplicita quanto un gruppo è coeso internamente e separato esternamente. Per ogni osservazione infatti, si misura quanto questa sia distante dalle osservazioni del suo *cluster* (si auspica questa sia tendente a zero) e dalle altre unità non appartenenti al gruppo, sperando in quest'ultimo caso ci sia un'alta distanza perché vorrebbe dire che le unità statistiche sono state collocate correttamente.

È possibile riportare la formula che identifica la larghezza di *silhouette* $s(i)$:

$$s(i) = \frac{b(i) - a(i)}{\max(a(i), b(i))} \in [-1, 1].$$

dove $a(i)$ è appunto la media delle dissimilarità tra l'individuo i e tutti quelli che appartengono al suo gruppo e $b(i)$ la distanza (dissimilarità) minima tra l' i -esimo oggetto e gli altri non appartenenti al *cluster* (Procidano, 2009).

Questi valori vengono confrontati in un indice che varia da -1 a 1: più vicino è ad 1 e più l'oggetto ha ragione di appartenere al gruppo al quale è stato destinato. La *silhouette* della partizione viene calcolata sulla base delle *silhouette* di gruppo ed indica se la suddivisione in quel determinato numero di gruppi è buona.

Poiché siamo in presenza di un insieme di dati misti, ossia qualitativi e quantitativi, il metodo *k-means* è stato scartato, essendo valido unicamente in presenza di variabili

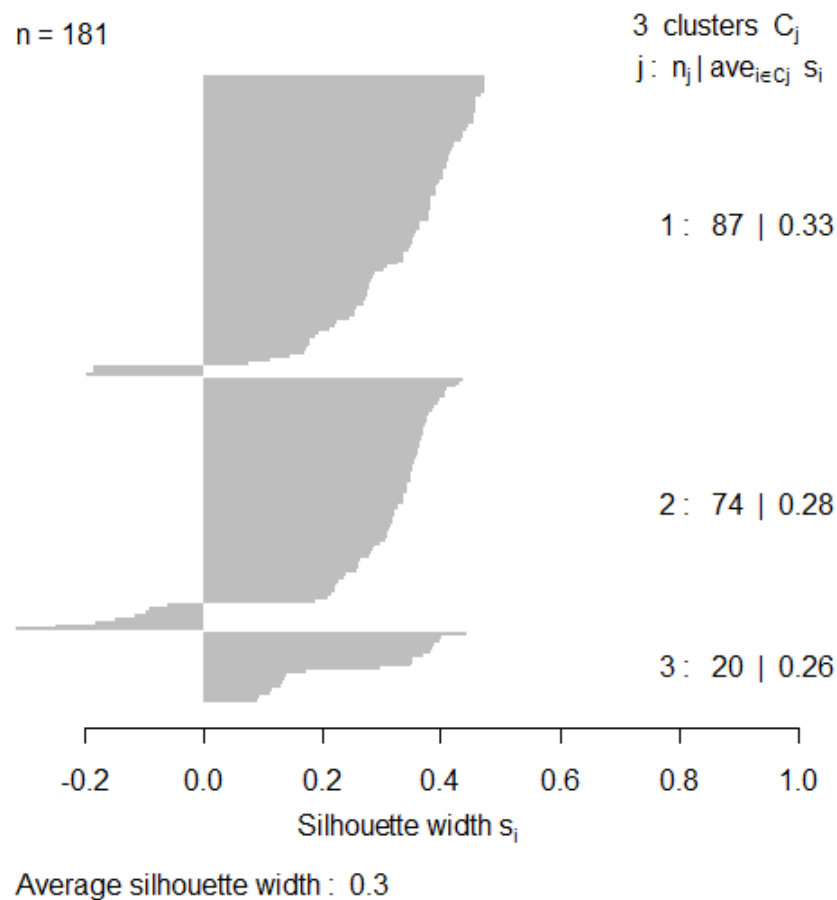
⁸⁸ La *silhouette* è utile per valutare la qualità dei singoli raggruppamenti ed il numero di *cluster* più appropriato, nonché la struttura globale della clusterizzazione ottenuta (Kaufman e Rousseeuw, 1990).

quantitative. In sua sostituzione è stato applicato l’algoritmo PAM (acronimo che sta per “*Partitioning Around Medoids*”), più robusto del primo e anch’esso presente nel pacchetto `cluster`.

PAM è basato sulla ricerca di un definito numero di oggetti rappresentativi (chiamati “medoidi”) tra tutti quelli presenti nel *dataset*, i quali devono ritrarre vari aspetti della struttura presente nei dati. Dopo averne identificato il numero, si procede nella costruzione dei vari *cluster*, assegnando ogni oggetto della matrice dei dati al medoide più simile (Kaufman e Rousseeuw, 1990).

Tornando all’analisi, si è considerato anche in questo caso la matrice di dissimilarità standardizzata. Iterando dapprima con tre gruppi è stato possibile ottenere una partizione con *silhouette* totale pari a 0.30 (Figura n.65), identificando una struttura di *clustering* abbastanza debole.

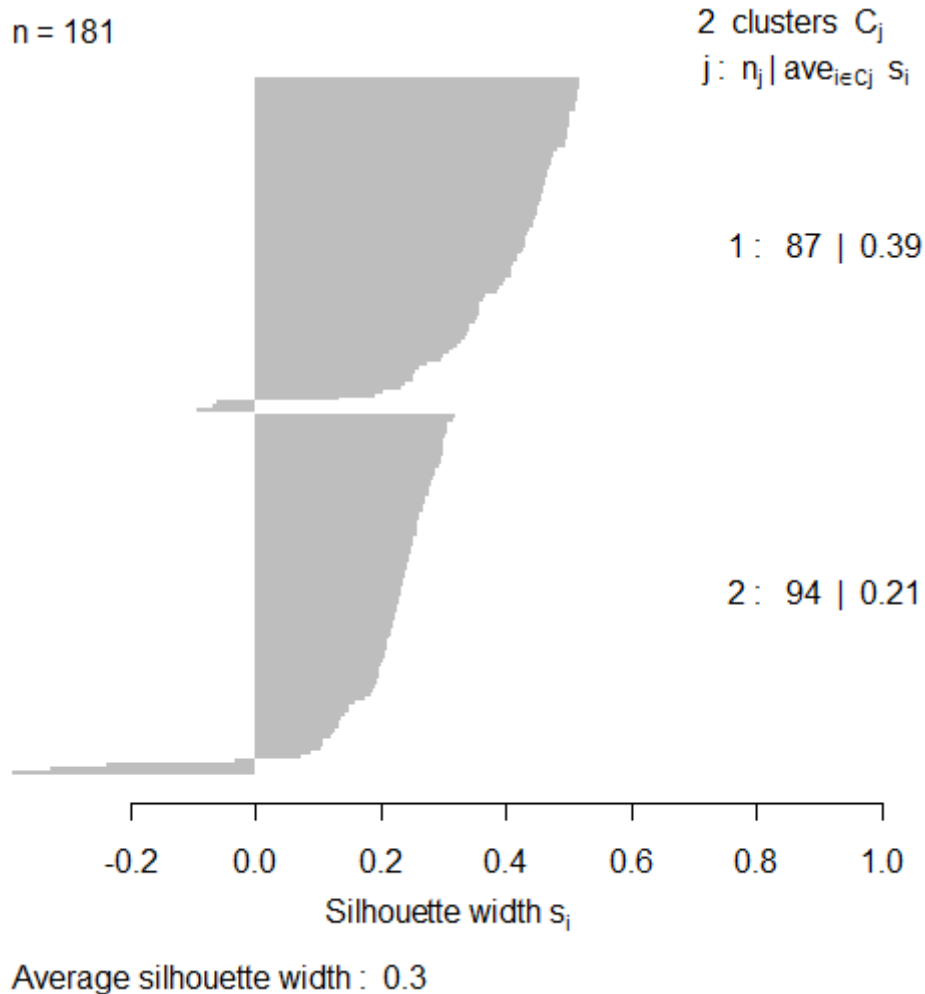
Figura 65 - *Silhouette plot* in presenza di tre *cluster*. Algoritmo non gerarchico di PAM.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Procedendo con due gruppi, i risultati si sono confermati identici, come si può notare in Figura n.66, registrando anch'essa una *silhouette* totale pari a 0.30.

Figura 66 - *Silhouette plot* in presenza di due *cluster*. Algoritmo non gerarchico di PAM.



Fonte: elaborazione personale dei dati

Oltre al valore medio, il grafico (Figura n.66) ci consente di capire come si dispone la *silhouette* nei due diversi gruppi: nel primo essa equivale a 0.39, mentre nel secondo a 0.21.

Sulla base dei risultati provenienti dalla combinazione dei metodi gerarchici e non gerarchici, si è deciso di delineare due *cluster*. Il primo è costituito da 87 elementi, il secondo da 94, con rispettivi medoidi le osservazioni A129 e A54.

Come anticipato, questo termine identifica un oggetto rappresentativo del gruppo, che corrisponde concettualmente al baricentro e differisce da esso in quanto coincide proprio con una delle unità statistiche (Kaufman e Rousseeuw, 1990).

Tabella 35 - Caratteristiche dei medoidi dei due gruppi ottenuti mediante la *cluster analysis*, descritti in base alle variabili scelte per la clusterizzazione.

Medoide <i>cluster 1</i> (n=87) UNITÀ STATISTICA “A129”	VARIABILI DI CLUSTERIZZAZIONE	Medoide <i>cluster 2</i> (n=94) UNITÀ STATISTICA “A54”
5%	Quota % di vino esportato	30%
3	Investimenti futuri (2012-2016) in attività di R&S⁸⁹	3
2	Investimenti futuri (2012-2016) in <i>Information & Communication Technologies (IT)</i>	3
2	Investimenti futuri (2012-2016) in certificazioni e qualità	2
NO	Investimenti futuri in strumenti di comunicazione <i>web 2.0</i>/alternativi per il proprio <i>web site</i>	Sì
NO	Utilizzo del canale dell'<i>e-commerce</i>	NO
NO	Sfruttamento <i>e-commerce</i> per segnalarsi come azienda innovativa	NO
2	N. servizi e tecnologie regolarmente usati	4

⁸⁹ È stata utilizzata una scala Likert che spazia da 1 a 5, dove 1=“poco importante” e 5=“estremamente importante”. Lo stesso ragionamento vale per i due quesiti che seguono.

0	N. strumenti innovativi di comunicazione	1

Fonte: elaborazione personale dei dati

Possiamo avvalerci dello studio dei due medoidi per una prima analisi approssimativa delle attributi dei due raggruppamenti, anche se non è detto che tutte le unità statistiche che vi appartengono registrino gli stessi valori.

Notiamo la loro alta similarità per molte delle caratteristiche che determinano le variabili di clusterizzazione, in particolare per quanto concerne gli investimenti futuri in attività di Ricerca e Sviluppo e quelle aventi ad oggetto il potenziamento della qualità, da effettuarsi nel prossimo quinquennio, cui entrambi attribuiscono un valore medio (rispettivamente pari a 3 e 2 su una scala Likert crescente, che valuta il numero 1 come “poco importante” e 5 come “estremamente importante”).

Le due unità statistiche in questione, non manifestano inoltre una particolare predisposizione all'*e-commerce* e alle esportazioni in generale, pur nutrendo l'azienda A54, nei confronti di quest'ultimo, un maggiore interesse (*export* pari al 30% della produzione) rispetto all'elemento A129.

Per quanto riguarda gli investimenti futuri (periodo 2012-2016) nelle tecnologie IT, l'elemento rappresentativo del primo *cluster* vi attribuisce un'importanza abbastanza bassa, con 2 punti sulla medesima scala Likert. Non stupisce quindi, che esso non dichiarerà di avere intenzione di investire sul rinnovamento del proprio sito *Internet* aziendale.

In questo differisce fortemente dal medoide 2, il quale assegna un'importanza media (pari a 3) agli investimenti in IT e dichiara di esser interessato ad impegnarsi nel rendere più “nuovo” e multifunzionale il proprio *web site*, allestendolo di strumenti alternativi di comunicazione *web 2.0*.

Si può sommariamente concludere che le aziende appaiono piuttosto tradizionali per quanto riguarda i canali di vendita, orientandosi maggiormente allo sviluppo di politiche di vendita sul mercato nazionale, manifestando il secondo gruppo un orientamento più positivo nei confronti dell'innovazione tecnologica.

Per quanto riguarda gli strumenti regolarmente usati (banda larga, posta elettronica, etc.) e quelli più recenti, si trovano in una situazione dissimile. Nel primo caso, tra i 13 più

comuni strumenti impiegati nella gestione di un'azienda, ne hanno scelti rispettivamente 2 e 4, enfatizzando una maggior propensione all'adozione di tecnologie nel secondo medoide; per quanto riguarda quelli innovativi, tipici del *web 2.0*, sono ancora ad un basso livello dal momento che, tra i 6 proposti, il primo medoide (A129) non ne possiede alcuno contro 1 dell'azienda A54. Il secondo gruppo appare perciò più orientato all'innovazione tecnologica per il prossimo quinquennio, rispetto al primo, che pare più "pigro" e restio all'adozione degli strumenti digitali.

Ricordiamo che, essendo due elementi puramente rappresentativi, non è detto che esprimano a pieno le caratteristiche di entrambi i gruppi, pur dandoci un'idea della loro definizione. Tuttavia, in base ad alcune variabili strutturali informative, potremmo effettuare una prima profilazione dei due insiemi.

Ne risulta un medoide 2 dalla dimensione aziendale minore e un fatturato basso, che si inserisce nella stessa classe di quello registrato dal medoide 1 (in entrambi i casi, appartenente alla fascia 100.000 - 300.000 €). Anche la produzione media annua si assesta su due classi di valori medio - basse, nonché molto vicine, rimanendo sotto le 200.000 bottiglie annue. Per quanto concerne il numero di addetti, è di poco più alto nel secondo elemento rappresentativo (rimanendo comunque sotto la decina di dipendenti totali), che caratterizza un'azienda di antica data (la sua fondazione risale all' '800), guidata da un imprenditore in età adulta. L'interesse e la propensione ad investimenti nelle tecnologie della comunicazione *web 2.0*, potrebbe esser dovuta alla predisposizione aziendale a trovare una via alternativa e non troppo onerosa per portare una "ventata di freschezza" al proprio *brand* e rinnovarsi nel tempo.

Il primo medoide rappresenta invece un'impresa friulana nata circa un decennio fa, il cui titolare (individuo sulla settantina d'anni) pare più orientato, come abbiamo visto in precedenza, alla gestione aziendale e alla vendita tradizionale che all'innovazione tecnologica. Ciò può esser avvalorato dal fatto che, mentre questa azienda esporta una bassa quota percentuale della propria produzione (il5%), principalmente nei mercati limitrofi dell'Unione Europea, il secondo medoide si spinge anche al di fuori dell'UE, nei mercati asiatici e dell'Oceania.

Procediamo ora con un'analisi più specifica dei due gruppi, in modo da non fermarsi alla semplice formulazione di deduzioni sulla base di individui rappresentativi.

Specifichiamo che, in sede di clusterizzazione e quindi analisi dei risultati, si è proceduto a validare i dati, eliminando o correggendo alcuni valori privi di senso o fuorvianti. Tracciamo quindi una descrizione dei due *cluster* ottenuti, dapprima osservando i valori medi o la moda riportata dalle variabili usate per clusterizzare e successivamente procedendo con la profilazione, tramite le caratteristiche che si pensa possano descriverli in miglior modo.

Tabella 36 - Analisi dei gruppi: valori medi o moda per le singole variabili.

VARIABILI DI CLUSTERIZZAZIONE	Cluster 1 (n=87)	Campione (n=181)	Cluster 2 (n=94)
Quota % di vino esportato	28,53%	30,83%	32,97%
Investimenti futuri (2012-2016) in attività di R&S ⁹⁰	2	3	3
Investimenti futuri (2012-2016) in <i>Information & Communication Technologies (IT)</i>	2	2	3
Investimenti futuri (2012-2016) in certificazioni e qualità	2	2	2
Investimenti futuri in strumenti di comunicazione <i>web 2.0</i> /alternativi per il proprio <i>web site</i>	No	Sì	Sì
Utilizzo del canale dell' <i>e-commerce</i>	No	No	No
Sfruttamento <i>e-commerce</i> per segnalarsi come azienda innovativa	No	No	No
N. servizi e tecnologie regolarmente usati (max=13)	3	4	4
N. strumenti innovativi di comunicazione (max=6)	0-1	1	1-2

Fonte:elaborazione personale dei dati

⁹⁰ È stata utilizzata una scala Likert che spazia da 1 a 5, dove 1="poco importante" e 5="estremamente importante". Lo stesso ragionamento vale per i due quesiti che seguono.

Molte delle caratteristiche pertinenti ai medoidi ritornano nell'analisi dei gruppi, *in primis* l'assenza di interesse per quanto concerne la possibilità di sfruttare lo strumento dell'*e-commerce* quale canale alternativo di vendita.

Gli investimenti futuri in R&S e nel settore delle *Information & Communication Technologies* (IT), appaiono maggiori nel secondo gruppo, pur registrando valori medi.

Si confermano con la stessa distribuzione gli impieghi previsti per il prossimo quinquennio nelle politiche rivolte alle certificazioni e qualità, riportando un valore pari a 2.

L'insieme formato da 87 elementi continua a presentare, anche in questo caso, un minore utilizzo di strumenti e tecnologie tra quelli posti nel quesito n.24 del questionario, pur manifestando un medio-basso tasso in ambedue i casi. Si fa particolare riferimento a quelli ormai consolidati a livello di *business* aziendale ovvero *Extranet*, posta elettronica, protocolli VoIP (es. Skype), soluzioni di comunicazione mobile, banda larga, etc.

Anche gli strumenti tipici del *web 2.0*, ossia Facebook, Twitter, YouTube, sono poco conosciuti, dal momento che rispettivamente i gruppi ne utilizzano appena 0-1 e 1-2 tra i 6 elencati. Sulla base dei dati di clusterizzazione, con riferimento al secondo *cluster*, si suppone però una maggiore voglia di credere in queste tecnologie, nei prossimi anni.

Avvaliamoci ora di una serie di variabili per tracciare un profilo dei gruppi in questione, che ci aiuti meglio a capire il motivo della maggior predilezione degli strumenti citati dell'uno o dell'altro, così come delle altre variabili innovative.

Notiamo da principio come, in linea con l'analisi descrittiva compiuta nella prima parte del capitolo, entrambi registrino dei valori che ci facciano intuire la loro medio-piccola dimensione, sia per quanto concerne la superficie, che il fatturato e la produzione media annua, confermando la polverizzazione aziendale italiana. Nonostante ciò, in Tabella n.37 vediamo la differenza tra i due raggruppamenti, analizzata più specificamente di seguito.

Tabella 37 - Profilazione dei due *cluster* e del campione: medie per le singole variabili, valore assoluto e percentuale.

VARIABILI DI PROFILAZIONE	Cluster 1 (n=87)	Campione (n=181)	Cluster 2 (n=94)																				
Superficie aziendale	24,21 ha	26,73 ha	29,67 ha																				
Fatturato medio (2009-2011)	<table border="1"> <caption>Fatturato medio (2009-2011)</caption> <thead> <tr> <th>Intervallo</th> <th>Cluster 1 (%)</th> <th>Campione (%)</th> <th>Cluster 2 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 300.000 €</td> <td>56%</td> <td>45%</td> <td>45%</td> </tr> <tr> <td>300.000 € - 700.000 €</td> <td>13%</td> <td>26%</td> <td>26%</td> </tr> <tr> <td>700.000€ - 1.500.000 €</td> <td>18%</td> <td>15%</td> <td>15%</td> </tr> <tr> <td>> 1.500.000 €</td> <td>13%</td> <td>15%</td> <td>15%</td> </tr> </tbody> </table>			Intervallo	Cluster 1 (%)	Campione (%)	Cluster 2 (%)	< 300.000 €	56%	45%	45%	300.000 € - 700.000 €	13%	26%	26%	700.000€ - 1.500.000 €	18%	15%	15%	> 1.500.000 €	13%	15%	15%
Intervallo	Cluster 1 (%)	Campione (%)	Cluster 2 (%)																				
< 300.000 €	56%	45%	45%																				
300.000 € - 700.000 €	13%	26%	26%																				
700.000€ - 1.500.000 €	18%	15%	15%																				
> 1.500.000 €	13%	15%	15%																				
Produzione media annua (2009-2011)	<table border="1"> <caption>Produzione media annua (2009-2011)</caption> <thead> <tr> <th>Intervallo</th> <th>Cluster 1 (%)</th> <th>Campione (%)</th> <th>Cluster 2 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>< 375 hl</td> <td>44%</td> <td>20%</td> <td>20%</td> </tr> <tr> <td>375 - 1500 hl</td> <td>31%</td> <td>48%</td> <td>48%</td> </tr> <tr> <td>1.500 - 3.750 hl</td> <td>15%</td> <td>22%</td> <td>22%</td> </tr> <tr> <td>> 3.750 hl</td> <td>10%</td> <td>10%</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table>			Intervallo	Cluster 1 (%)	Campione (%)	Cluster 2 (%)	< 375 hl	44%	20%	20%	375 - 1500 hl	31%	48%	48%	1.500 - 3.750 hl	15%	22%	22%	> 3.750 hl	10%	10%	10%
Intervallo	Cluster 1 (%)	Campione (%)	Cluster 2 (%)																				
< 375 hl	44%	20%	20%																				
375 - 1500 hl	31%	48%	48%																				
1.500 - 3.750 hl	15%	22%	22%																				
> 3.750 hl	10%	10%	10%																				
Numero di addetti	8	8/9	9																				
Anno di nascita dell'imprenditore	1967	1968	1970																				
Anno di nascita dell'impresa	1971	1964	1959																				

Fonte: elaborazione personale dei dati

A primo impatto, si nota l'inferiore entità strutturale del *cluster* 1: esso presenta delle dimensioni aziendali medie minori, così come il numero di addetti fissi e stagionali, impiegati in impresa.

Con riferimento al fatturato e alla produzione media annua registrati nel triennio (2009-2011), si è deciso di fornire una rappresentazione grafica che potesse aiutare il lettore a percepire la distribuzione attorno alle varie classi di fatturato. La quota percentualmente maggiore, in entrambi i gruppi, fa riferimento alla classe di fatturato inferiore ai 300.000€ (rispettivamente, il 56% e il 45% del totale) anche se si nota, nel *cluster* 2, un 26% di aziende che si posiziona tra i 300.000€ e i 700.000€; in entrambi i gruppi, marginali sono le aziende che superano tale valore.

Lo stesso procedimento è stato effettuato per la produzione media annua, dal momento che la moda potrebbe non esprimere a pieno la grandezza in questione. Nel primo *cluster* è ben identificabile la fascia più bassa (<375hl medi annui), mentre nel secondo i dati sono piuttosto equidistribuiti tra le prime quattro classi proposte nel quesito originario. Per questo motivo, si è deciso di raggruppare alcune di esse, così da metter in evidenza la ripartizione delle osservazioni: nel primo *cluster* il 75% delle imprese non supera i 1500 hl medi annui (circa 200.000 bottiglie) mentre, con riguardo al secondo, solo un'azienda ogni cinque sta sotto i 375 hl annui: il 70% di spinge su valori maggiori, ovvero tra le 50.000 e le 500.000 bottiglie.

Proseguendo con l'analisi, l'età media di fondazione delle imprese appartenenti al primo gruppo (anno 1971), si conferma più giovane rispetto a quelle del secondo (anno 1959), anche se tra di esse intercorre poco più di un decennio. Per quanto concerne l'età media dell'imprenditore, i *cluster* presentano dei valori simili, intorno ai 45 e 42 anni di età.

In conclusione, l'analisi in questione ci fornisce un panorama molto simile a quello che è stato più volte delineato in letteratura, soprattutto quella più aggiornata a riguardo, primo fra tutti il 6° Censimento dell'Agricoltura effettuato dall'Istat. Viene così confermata la presenza, a livello italiano, di entità aziendali medio-piccole, in cui l'orientamento all'*export* non si rivela particolarmente accentuato, anche se bisogna ricordare che, ragionando su valori medi, le imprese più spinte ad esportare, compensano quelle che non lo fanno affatto.

Non dimenticando queste considerazioni, ma volendosi spingere oltre, pare che spicchino dal punto di vista innovativo, una serie di aziende (ovvero il secondo *cluster*),

forti delle maggiori entità dimensionali e produttive, le quali hanno capito la necessità di avvalersi di strumenti innovativi e relativamente “economici”, per ritagliarsi una piccola nicchia di mercato tra i *players* italiani e mondiali. Sfruttando in modo abile le tecnologie della Rete, essi possono amministrare in modo più intelligente le proprie risorse, risparmiando sul personale e sui costi, in modo da garantirsi una maggior crescita ed entrate finanziarie per il futuro. Gli strumenti *web 2.0*, possono così dimostrarsi un prezioso strumento sia per chi crede nell’importanza dell’effettuare Ricerca & Sviluppo, sia per chi non vuole più di tanto muoversi dalla propria posizione, ma vuole comunque aprirsi una finestra sul mondo.

Conclusioni

Giunti a questo punto, è arrivato il momento di effettuare un breve resoconto del lavoro svolto.

Partendo dalla considerazione dell'innovazione quale volano dello sviluppo nei vari settori che vanno a costituire le società contemporanee, si è cercato di fornire una panoramica più veridica possibile della realtà vitivinicola italiana.

Dopo aver accertato, tramite studi di molteplici autori (*in primis* dati Istat), la “pigrizia” del nostro paese per quanto concerne le attività di R&S e l'adozione degli strumenti ICT nonché la distanza che lo allontana dai paesi europei più dinamici dal punto di vista innovativo, il *focus* di analisi è stato spostato su quelle che sono le sue caratteristiche strutturali e culturali.

Si è proseguito nell'analizzare l'estrema polverizzazione del sistema imprenditoriale tricolore che, se da un lato costituisce una debolezza, dall'altro è punto di forza per lo sviluppo di quella tipicità che, in moltissimi ambiti, diviene l'essenza stessa del *Made in Italy*. Ciò è particolarmente vero per il settore di interesse, uno fra i principali per l'economia nazionale.

L'obiettivo che ha guidato fin da principio la ricerca, è stato quello di fornire al lettore degli utili spunti per il futuro prossimo in tema agricolo e vitivinicolo, a partire da un tracciato rappresentativo della realtà italiana che, sebbene lentamente, si sta evolvendo per stare al passo coi *competitor* più agguerriti. Pur costituendo le piccole-medie imprese il tessuto connettivo della nazione, la loro dimensione sta pian piano aumentando ed il numero riducendosi, per lasciar spazio ad entità più dinamiche ed innovative, guidate con spirito manageriale. Anche la gestione aziendale ha subito progressivi cambiamenti dal Dopoguerra, facendo oggi ricorso alle innovazioni della meccatronica per effettuare in modo più efficiente attività tradizionali (*precision farming*), con risparmio sui tempi e sui costi.

Parallelamente, in molte aziende si è sviluppato l'interesse per attività solitamente non agricole, quali l'uso di *Internet* per la normale gestione aziendale e talvolta degli strumenti del *social media marketing* per le politiche orientate alla valorizzazione della qualità vitivinicola e del *brand*.

Se il *digital divide* permane per la maggior parte delle tecnologie dell'innovazione, bisogna specificare che l'Italia presenta una buona propensione all'utilizzo di *smartphone* e *tablet*, con consumatori piuttosto inclini a navigare in Rete e nelle *community* virtuali.

La *mobile economy* rappresenta un'incredibile opportunità per le aziende, al fine di interagire con approccio *bottom-up* e condividere con i propri clienti esperienze, consigli, *best practises*, etc., sfruttando le possibilità offerte da un media a basso costo, accessibile anche da chi presenta un'entità dimensionale minore. Accanto a queste possibilità, gli strumenti digitali permettono agli imprenditori di effettuare attività fino a qualche anno fa impensabili, ad esempio vendere con facilità i propri prodotti all'estero (canale fondamentale per le *performance* reddituali del settore) o effettuare una completa tracciabilità dei prodotti.

Le considerazioni proposte sono state la base di partenza per una serie di analisi statistiche effettuate su un campione di aziende vitivinicole situate nel Nord Italia.

Lo studio, articolato per sezioni concettuali e relativi quesiti, ha confermato la generale impronta tradizionale del settore in questione, caratterizzato perlopiù da imprese di medio-piccole dimensioni a conduzione diretta del coltivatore, attente alla qualità e operanti su canali tradizionali; l'*e-commerce* è infatti utilizzato da appena un'azienda ogni cinque. Anche l'orientamento all'*export* si dimostra variabile: pur osservando che ben l'87% di esse dichiara di vendere il proprio vino oltre confine, le quote percentuali sono piuttosto diverse tra le imprese.

Per quanto concerne l'atteggiamento detenuto nei confronti dell'innovazione, una buona percentuale delle unità statistiche ha fatto propri gli ormai consolidati strumenti di gestione aziendale (*e-mail* per comunicare, sito *web* per presentarsi, *corporate banking* per ottimizzare le pratiche ordinarie) e pare sia decisa ad investire sull'adozione di quelli tipici del *web 2.0* nel prossimo lustro, non essendo gli ultimi oggi largamente diffusi. L'analisi lascia intravedere buone prospettive per l'immediato quinquennio, in particolar modo per quanto concerne le attività commerciali e di *marketing*: sembra insomma che gli imprenditori in questione si stiano rendendo conto che per competere bisogna innovare.

Dal campione spicca, per alcuni aspetti, un gruppo di aziende caratterizzate da una maggiore inclinazione all'innovazione, particolarmente quella tecnologica associata agli strumenti forniti dal *web 2.0*.

Mediante lo sviluppo di una *cluster analysis*, sulla base delle variabili ritenute più interessanti per spiegare lo stato attuale e la tendenza ad investire nel prossimo quinquennio, si è puntato a suddividere le aziende vitivinicole, ovvero le unità statistiche d'interesse, massimizzando l'omogeneità interna e l'eterogeneità esterna fra i gruppi.

Con l'aiuto di un primo ricorso a metodologie gerarchiche e successivamente avvalendosi di tecniche non gerarchiche, si è potuto individuare la più idonea segmentazione del campione, ovvero due *cluster*.

Pur presentando valori medi molto simili per varie caratteristiche, è stato possibile delineare un gruppo dalla maggior propensione innovativa, fatto di aziende ormai affermate, che nel prossimo quinquennio mirano ad incrementare i propri investimenti in attività di Ricerca & Sviluppo e sfruttare intelligentemente gli strumenti di *marketing* e comunicazione forniti dal *web 2.0*.

Tutte queste considerazioni, sommate alla letteratura sull'argomento innanzi citata, ci portano ancora una volta a tracciare una situazione italiana in lenta evoluzione dalla quale, chi spicca, è chi sa innovare. Se è vero che le aziende più grandi sono anche quelle che solitamente riescono a sopportare maggiori investimenti, *in primis* in attività di R&S, approdando a soluzioni più innovative oggi, anche le aziende vitivinicole più piccole, possono sfruttare le moderne tecnologie fornite dalla Rete per ritagliarsi una propria nicchia di mercato e divenire competitive.

Bibliografia

Aiello F., Castiglione C., (1987), *Sistema Innovativo Calabrese: una breve presentazione*, Unical, Cosenza, pp. 1-24.

AIRI, (2012), *R&S dati statistici. Statistiche della Ricerca e Sviluppo. Brevetti*, Roma.

Altman A., (1999), “Plant biotechnology in the 21st century: the challenges ahead”, *Electronic Journal of Biotechnology*, vol.2, n.2.

Amorosi V., (2011), “Agromafie: la Coldiretti apre il primo salone degli inganni per denunciare le contraffazioni del Made in Italy”, *GreenMe.it*, 21 Giugno 2011. Disponibile al link: <<http://www.greenme.it/mangiare/altri-alimenti/5232-agromafie-contraffazioni-made-in-italy-coldiretti>>. Ultimo accesso: 20 Agosto 2012.

ANCI, (2012), *Il Mezzogiorno per l'Europa*, Roma, pp. 1-5.

Anderson P., Tushman M. L., (1986), “Technological Discontinuities and Organizational Environments”, *Administrative Science Quarterly*, vol.31, n.3, pp. 439-46.

Andreazza D., Scipioni A., (1997), *Il sistema HACCP. Sicurezza e qualità nelle aziende agroalimentari*, Hoepli Editore, Milano.

ANSA, (2012), “Bolla a 69-ima Mostra del Cinema di Venezia”, *Terra & Gusto*, 28 Agosto 2012, Venezia. Disponibile al link: <http://www.ansa.it/web/notizie/specializzati/terraegusto/2012/08/28/Bolla-69-ma-Mostra-Cinema-Venezia_7390164.html>. Ultimo accesso: 29 Agosto 2012.

AQUA (*Adoption of Quality water Use in Agro-industry sector*), (2012), *Water saving kit*, pp.1-14.

Aubert B. A., Schroeder A., Grimaudo J., (2012), "IT as enabler of sustainable farming: an empirical analysis of farmers' adoption decision of precision agriculture technology", *Decision Support Systems*, Luglio 2012.

AVVINARE, (2011), *E-commerce del vino. Può funzionare?*, Genova.

Baccaglio M., (2012), "LVMH divisione Champagne – risultati 2011", *I numeri del vino. Statistiche produttive, dati di mercato e di consumo, risultati economici dei principali operatori*, 23 Febbraio 2012.

Disponibile al link: <<http://www.inumeridelvino.it/2012/02/lvmh-divisione-champagne-risultati-2011.html>>. Ultimo accesso: 15 Agosto 2012.

Baglieri E., (2003), *Dall'idea al valore. Organizzazione e gestione del processo di sviluppo dei nuovi prodotti.*, Etas Libri, Milano.

Bagnato A., Maltecca C., (2003), Production and Reproduction in Dairy Cattle: Genetic Aspects. In: G. Bertoni, *La ipofertilità della bovina da latte*, pp.19-30, Fondazione Iniziative Zooprofilattiche e zootecniche, Brescia.

Baldi L., (2005), *Analisi dei brevetti nell'agricoltura italiana durante il periodo 1970 – 2003*, Aracne Editrice, Roma.

Barbieri M., (2007), *Alcune considerazioni sulle procedure e le strategie brevettuali*, Milano, pp.1-10.

Basso B., Sala F., (2003), Genetica, OGM e tradizione alimentare italiana. In: B. Basso, D. Casati, D. Frisio, B. Giorgi, L. Rossi, F. Sala, *Biotechnologie per la tutela dei prodotti tipici italiani*, 21mo Secolo Editore, Milano, pp.5-20.

Battaglia F., (2003), “Così gli OGM tuteleranno i prodotti DOC”, *Il Giornale*, 8 marzo 2003. Disponibile al link:

< http://www.galileo2001.it/old/materiali/documenti/Franco_Battaglia/ogm_doc.php>.

Ultimo accesso: 1 Ottobre 2012.

Bell H. A., (2011), “Status of the BRICs: An Analysis of Growth Factors”, *International Research Journal of Finance and Economics*, n. 69.

Beltramini E., (2005), *Hippie.com, La new economy e la controcultura californiana*, Vita e Pensiero Editore, Milano.

Birman K., Chockler G., Renesse R., (2008), *Towards a cloud computing research agenda*, LADIS 2008 Workshop, New York.

Bowen W. T., Diamond R. B., Singh U., Thompson T. P., (2005), Urea deep placement increases yield and saves nitrogen fertilizer in farmers' fields in Bangladesh. In: B. Hardy, K. L. Heong, K. Toriyama, *Rice is life: scientific perspectives for the 21st Century*, International Rice Research Institute.

Bressanini, (2009), *OGM tra leggende e realtà. Chi ha paura degli organismi geneticamente modificati?*, Zanichelli Editore, Bologna, pp.1-224.

Bressanini, (2012), “Gli Ogm, Clini e l'Europa”, *Il Fatto Quotidiano. Ambiente & Veleni*, 16 marzo 2012.

Disponibile al link: <<http://www.ilfattoquotidiano.it/blog/dbressanini/>>. Ultimo accesso: 17 Agosto 2012.

Brunelli L., (2012), *6° Conferenza Economica. Far crescere l'agricoltura per far crescere l'Italia*, Lecce.

Bugamelli M., Cannari L., Lotti F., Magri S., (2012), *Il gap innovativo del sistema produttivo italiano: radici e possibili rimedi*, Questioni di economia e finanza. Banca d'Italia Eurosystema, n.121, pp.5-66.

Calcagno M., (2000), *Progettazione e sviluppo di nuovi prodotti. Verso nuove architetture di integrazione delle conoscenze: modularità, piattaforme, strategie multiprogetto*, Giappichelli Editore, Torino.

Camaioni B., (2007), "La diffusione di Internet tra gli agricoltori francesi", *Agri Regioni Europa*, anno 3, n.10.

Caperna A., (2008), *Introduzione alla Information Communication Technology (ICT)*, Roma.

Casaleggio Associati, (2012), *E-commerce in Italia 2012*, Report Aprile 2012, Milano.

Casati D., Frisio D., (2003), Aspetti economici e politici delle piante OGM. In: B. Basso, D. Casati, D. Frisio, B. Giorgi, L. Rossi, F. Sala, *Biotecnologie per la tutela dei prodotti tipici italiani*, 21mo Secolo Editore, Milano, pp.21-35.

Cella F., (2011), "Il primato italiano: quattro su dieci hanno uno *smartphone*", *Corriere della Sera*, 18 Ottobre 2011, Milano. Disponibile al link: < http://archiviostorico.corriere.it/2011/ottobre/18/primato_italiano_quattro_dieci_hanno_co_8_111018032.shtml >. Ultimo accesso: 29 Luglio 2012.

Chiesura M., (2002), *Il venditore knowledge worker. Le nuove competenze per vendere con successo nell'era dell'e-commerce*, FrancoAngeli, Milano.

Clark K.B., Henderson R.M., (1990), "Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and The Failure of Established Firms", *Administrative Science Quarterly*, vol.35, n.1.

Clerico G., (2006), “Proprietà intellettuale, esternalità e rendita. Il caso del brevetto”, *Economia, Società e Istituzioni*, vol.18, n.1, pp.1-29.

COM, (2002), *eEurope 2005: una società dell'informazione per tutti. Piano d'azione da presentare per il Consiglio europeo di Siviglia*, n.263, Bruxelles.

Commissione delle Comunità Europee, (2008), *Proposta di Regolamento del Consiglio che modifica il regolamento (CE) n.1234/2007 recante organizzazione comune dei mercati agricoli e disposizioni specifiche per taluni prodotti agricoli (regolamento unico OCM)*, COM (2008), n.489.

Commissione Europea, (2010), *Comunicazione della Commissione al Parlamento Europeo, al Consiglio, al Comitato Economico e Sociale Europeo e al Comitato delle Regioni. Iniziativa faro Europa 2020. L'Unione dell'Innovazione*, SEC (2010), n.1161.

Confagricoltura, (2012), “Confagricoltura e Microsoft: accordo per promuovere la digitalizzazione nel settore agricolo”, *Bollettino di aggiornamento n.8*, Asti.

Coldiretti, (2011), “Agromafie 2011: il 1° Rapporto sui Crimini Agro - Alimentari in Italia”, *GreenMe.it*, 21 Giugno 2011.

Disponibile al link:<<http://www.greenme.it/comunicati-stampa/dalle-associazioni/5231-agromafie-2011>>. Ultimo accesso: 13 Settembre 2012.

Cormican K., O'Sullivan D., (2003), “Auditing best practice for effective product innovation management”, *Technovation*, anno 2004, n.24.

Corso M., Pavesi S., (2000), “How management can foster continuous product innovation”, *Integrated Manufacturing Systems*, vol.11, n.3.

Corte dei Conti Europea, (2012), *Relazione speciale. La riforma dell'organizzazione comune del mercato vitivinicolo: i progressi sinora compiuti*, Comunicato stampa ECA/12/28, 12 Giugno 2012, Lussemburgo.

CNO, (2012), “Un’applicazione per combattere i ‘pirati’ dell’olio”, *Agro Notizie*, Luglio 2012. Disponibile al link:

<<http://agronotizie.imagelinenetwork.com/attualita/2012/07/12/un-applicazione-per-combattere-i-pirati-dell-olio/16025>>. Ultimo accesso: 1 Settembre 2012.

Crespi F., (2008), Il sistema innovativo italiano. In: M. Calderini, M. Sobrero, R. Viale, *Il libro verde sull’innovazione. Come rilanciare l’innovazione in Italia*, Il Sole 24 Ore, Milano.

Crespi F., Iemma R., (2009), *Rapporto Annuale sull’Innovazione*, Fondazione per l’Innovazione Tecnologica – COTEC.

D’Andrea L., (2007), *L’innovazione come processo sociale. Dalla “Curva a S” alla teoria delle aspettative tecnologiche: perché e come si diffondono le innovazioni*, Rivista elettronica del CERFE sulla Responsabilità Tecnologica.

Damocle M., (2010), “Dop e Igp, riconoscimento dall’UE”, *Terra e Vita*, Maggio 2010, n.18. Disponibile al link:

<http://www.edagricole.it/terraevita/archivio/2010/18/TV_10_18_p022-24_OCM%20vino.pdf>. Ultimo accesso: 3 Settembre 2012.

De Bernardis L., (2010) (a cura di), *Allineare mercati, strategie e comportamenti*, Franco Angeli Editore, Milano.

Dell’Aquila C., Perito M. A., Petriccione G., (2011), “Ortofrutta e catena del valore globale”, *Agri Regioni Europa*, anno 7, n.27.

Dell’Orefice G., (2012), “Vigneti, *deregulation* sotto attacco”, *Agricoltura 24 - Coltiviamo il futuro. Il Sole 24 Ore*, 3 Agosto 2012. Disponibile al link: <http://www.agricoltura24.com/vigneti-deregulation-sotto-attacco/0,1254,27_ART_4092,00.html>. Ultimo accesso: 23 Agosto 2012.

Dell'Orefice G., (2012), "In frenata le esportazioni di vino", *Il Sole 24 Ore*, 2 Giugno 2012. Disponibile al link: < <http://www.ilsole24ore.com/art/impresa-e-territori/2012-06-02/frenata-esportazioni-vino-081734.shtml?uuid=Ab9bS8lF>>. Ultimo accesso: 13 Luglio 2012.

Di Giacomo E., (2011), "Vini d'Italia: 13 miliardi di Euro il PIL del settore vitivinicolo", *Turismo e Finanza*, 25 Ottobre 2011. Disponibile al link: < <http://www.turismoefinanza.it/step.jsp?page=87946>>. Ultimo accesso: 1 Luglio 2012.

Dioguardi G., (2009), *Organizzazione, cultura, territorio. Prolusioni, lezioni, relazioni*, FrancoAngeli, Milano.

Di Salvo P., Pesce M., (2012), "Couch Commerce, con eBay lo shopping si sposta sul divano", *Wired*, Maggio 2012. Disponibile al link: < <http://gadget.wired.it/news/applicazioni/2012/05/07/couch-commerce-ebay-mobile-shopping-34568.html>>. Ultimo accesso: 11 Agosto 2012.

Duquesnois F., Gurău C., (2011), "The Website as an Integrated Marketing Tool: An Exploratory Study of French Wine Producers", *Journal of Small Business and Entrepreneurship*, vol.1, n.24, pp.17-28.

Education First, (2011), *EF English Proficiency Index*, Milano, pp.2-21.

European Commission, (2011), *Innovation Union Competitiveness report*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea, Lussemburgo.

Everitt B. S., Dunn G., (1991), *Applied Multivariate Data Analysis*, Edward Arnold, New York.

Everitt B. S., Hothorn T., (2006), *A Handbook of Statistical Analyses Using R*, Chapman & Hall/CRC, Boca Raton (FL).

FAO-OECD, (2012), *Agricultural Outlook 2012-2021*, OECD Publishing and FAO.

Filannino I., (2012), *Qualità e sicurezza alimentare nel settore vitivinicolo*, Progetto n.AGRI. 2011-102 realizzato nell'ambito del Programma 2010/C 231/05 "Sostegno a favore di azioni di informazione riguardanti la politica agricola comune", 20 Marzo 2012, Torino.

Firpo L., (1961) (a cura di), Machiavelli N., *Il principe*, Einaudi, Torino.

Fondati P., (2012), "Assinform: è crisi per l'Ict tradizionale ma avanzano internet, cloud e tablet", *Il Sole 24 Ore*, 13 giugno 2012. Disponibile al link: <<http://www.ilsole24ore.com/art/tecnologie/2012-06-13/assinform-crisi-lic-t-avanza-124126.shtml?uuid=AbYqEfrF>>. Ultimo accesso: 11 Luglio 2012.

GAL Terre Pescaresi, (2006), *Favorire lo sviluppo e la crescita delle imprese attraverso l'innovazione*, Pescara.

Galluzzo N., (2008), "E-commerce e produzioni agricole", *Rivista di Agraria*, n.69.

Gandal N., Kende M., Rob R., (2000), "The dynamics of technological adoption in hardware/software systems: the case of compact disc players", *Journal of Economics*, vol.31, n.1, pp.43-61.

Gangi N., (2011), "Wine Tourism Marketing! Ninja Marketing, intervista a Donatella Cinelli Colombini", *Ninja Marketing - Knowledge for Change*, 28 Maggio 2011. Disponibile al link: <<http://www.ninjamarketing.it/2011/05/28/wine-tourism-marketing-ninja-marketing-intervista-a-donatella-cinelli-colombini/>>. Ultimo accesso: 1 Agosto 2012.

Garavaglia C., (2004), "Analisi delle determinanti dell'entrata di nuove imprese nei settori industriali: una rassegna", *Liuc Papers. Serie Economia e Impresa*, n.144, pp.1-42.

Gardi C., (2007), “Agricoltura di precisione. A che punto siamo?”, *La Tecnica*, n.86, pp.86-88.

Gazzetta Ufficiale dell’Unione Europea, (2008), *Regolamento (CE) n.747/2008 della Commissione del 30 luglio 2008*, L 202/20, 31 Luglio 2008.

Giudici S., Sena G., (2011), *Codice della proprietà industriale e intellettuale*, Giuffrè Editore, Milano.

Grant R. M., (2010), *L’analisi strategica per le decisioni aziendali*, Il Mulino, Bologna.

Greenpeace, (2012), “Flop commerciale degli OGM in UE. Dati settore *biotech* confermano”, *Greenpeace Italia*, Comunicato stampa 8 febbraio 2012. Disponibile al link: <<http://www.greenpeace.org/italy/it/ufficiostampa/comunicati/Flop-commerciale-degli-OGM-in-UE-Dati-settore-biotech-confermano/>>. Ultimo accesso: 5 Agosto 2012.

Gualandi E., (2011), L’esperienza decennale della cooperativa “Il Raccolto”. In: M. Savorelli e G. Martelli, *Agricoltura di precisione. Tecnologie, opportunità, casi aziendali*, I supplementi di *Agricoltura46*, Regione Emilia-Romagna, pp.27-36.

Gulizia S., (2012), “Wineamore, la lista dei vini digitale e italiana”, *Italian Valley*, 21 Giugno 2012.

Disponibile al link: <<http://italianvalley.wired.it/news/2012/06/21/wineamore-startup-vino-italiano.html>>. Ultimo accesso: 3 Luglio 2012.

Guggeis M., (2010), *Gli atti giuridici dell’UE: i cambiamenti introdotti dal Trattato di Lisbona e le conseguenze per l’italiano istituzionale*, Nona Giornata REI, Bruxelles.

Guidotti, (2008), “Agricoltura di precisione. Comunque vada, sarà un risparmio”, *Il Controterzista*, n.10, pp.32-34.

Disponibile al link: http://www.agricoltura24.com/speciale-agricoltura-di-precisione/0,1254,54_ART_1047,00.html. Ultimo accesso: 7 giugno 2012.

Hartley Furtan W., Karantininis K., Sauer J., (2009), “Innovation and integration in the agri-food industry”, *Food Policy*, anno 2010, n.35.

Henke R., Salvioni C., (2010), *La diversificazione del reddito nelle aziende agricole italiane: una via di uscita dalla crisi?*, pp.1-50.

Hou O.C.L., Li E.Y., Shang S.S.C., Wu Y., (2011), “Understanding Web 2.0 service models: A knowledge-creating perspective”, *Information & Management*, n.48, pp.178-184.

Ideam, (2012), “Germania in testa alla classifica dei brevetti”, *Ideam – Il mercato delle proprietà intellettuali*.

IFDC, (2012), *Expansion of UDP Technology in Additional 80 Upazilas of Bangladesh*.

INEA, (2004), *Insediamiento e permanenza dei giovani in agricoltura. Gli interventi a favore dei giovani agricoltori. Rapporto 2003-2004*, Roma, pp.3-230.

INEA, (2011), *L'agricoltura italiana conta*, Pubblicazioni Congiunturali e Ricerche Macroeconomiche, Roma, pp.3-24.

INEA, (2011), *Rapporto sullo Stato dell'Agricoltura*, Pubblicazioni Congiunturali e Ricerche Macroeconomiche, Roma, pp.1-105.

INEA – OIGA (Osservatorio per l'Imprenditorialità Giovanile in Agricoltura), (2009), *Insediamiento e permanenza dei giovani in agricoltura. Le misure per i giovani agricoltori nella Politica di Sviluppo Rurale 2007-2013. Rapporto 2008*, Roma

ISMEA, (2008), *Aspetti strutturali e di mercato nel comparto dei vini DOC-DOCG*, Roma.

ISMEA, (2012), *Vini a Denominazione di Origine. Struttura, produzione e mercato*, Roma.

Istat, (2009), *Addetti per impresa*, Roma.

Istat, (2009), *I prodotti agroalimentari di qualità DOP, IGP e STG al 31 dicembre 2008*, Roma.

Istat, (2011), *6° Censimento Generale dell'Agricoltura. Risultati provvisori*, Roma.

Istat, (2011), *Anni 2009 – 2011. Ricerca e sviluppo in Italia*, Roma.

Istat, (2012), *6° Censimento Generale dell'Agricoltura. Risultati definitivi*, Roma.

Istat, (2012), *Rapporto Annuale 2012. La situazione del Paese*, Roma.

Izzo F., (2005) (a cura di), Schilling M. A., *Gestione dell'innovazione*, McGraw-Hill, Milano.

Jeston J., Nelis J., (2006), "Process Innovation", *BPTrends Column*.

Jiménez Jiménez D., Naranjo Valencia J. C., Sanz Valle R., (2010), "Organizational culture as determinant of product innovation", *European Journal of Innovation Management*, vol.13, n.4.

Kaufman L., Rousseeuw P. J., (1990), *Finding Groups in Data. An Introduction to Cluster Analysis*, Wiley-Interscience Publication, New York.

Kuhn, (2012), "Massima precisione per produrre di più", *Kuhn Family. In campo con successo*, n.1, pp.14-15.

Lely, (2012), *Gestione dell'allevamento robotizzato*.

Lettl C., (2007), “User involvement competence for radical innovation”, *Journal of Engineering and Technology Management*, vol.24, n.1-2, pp.53-75.

Lonial S., Menezes D., Zaim S., (2000), “Identifying Purchase Driving Attributes and Market Segments for PCs using Conjoint and Cluster Analysis”, *Journal of Economic and Social Research*, vol.2, n.2, pp.19-37.

Mainardi G., (2012), “Operatore agricolo 2.0 assistito e informato”, *Terra e Vita*, n.13, pp.55-57. Disponibile al link: <http://www.agricoltura24.com/operatore-agricolo-2-0-assistito-e-informato/0,1254,28_ART_3816,00.html>. Ultimo accesso: 17 Luglio 2012.

Malerba F., (2000), *Economia dell'innovazione*, Carocci Editore, Roma.

Malerba F., Pianta M., Zanfei A., (2007) (a cura di), *Innovazione. Imprese, industrie, economie*, Carocci Editore, Roma.

Mereskovskij D., (2005), *Leonardo da Vinci. La vita del più grande genio di tutti i tempi*, Giunti Editore, Milano.

Micozzi G., (2012), *Osservatorio sul vino. Analisi sugli stili del bere*, Dipartimento di Management - Università Politecnica delle Marche.

MiPAAF - Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali, (2009), *OCM vino: 2009 - 2013*, pp.1-19, Roma.

Molteni L., Troilo G., (2003), (a cura di), *Ricerche di Marketing*, McGraw-Hill, Milano.

Montanari P., (2012), *Workshop settore vitivinicolo*, pp.1-81, Milano.

Montanari P., Picelli E., (2012), *GSI Italy/Indicod-Ecr chiama a raccolta le aziende italiane*, Comunicato stampa, Milano.

Morandini P., Potrykus I., (2010), “OGM, l’unica vittima della patata Amflora è la verità”, *Il Sussidiario.net Scienze*, 6 marzo 2010. Disponibile al link: < <http://www.ilsussidiario.net/News/Scienze/2010/3/6/OGM-L-unica-vittima-della-patata-amflora-e-la-verita/71101/>>. Ultimo accesso: 27 Giugno 2012.

National Science Board, (2012), *Indicators 2012. Research & Development, Innovation and the Science and Engineering Workforce*, Virginia.

Nelli R. P., (2004), *Le strategie Internet-based delle imprese italiane. Caratteri fondamentali e modalità evolutive*, Vita e Pensiero, Milano.

New Holland Precision Land Management, (2011), *Soluzioni New Holland per l’agricoltura di precision*, New Holland Brand Communications, Torino.

Nielsen, (2010), “Global Audience Spends Two Hours More a Month on Social Networks than Last Year”, *Nielsen Wire*. Disponibile al link: <http://blog.nielsen.com/nielsenwire/global/global-audience-spends-two-hours-more-a-month-on-social-networks-than-last-year/>. Ultimo accesso: 9 Settembre 2012.

OECD, (2009), *The Bioeconomy to 2030*, OECD International Futures Project, Parigi.

OIV, (2007), *Situazione del settore vitivinicolo mondiale nel 2007*, Roma.

OIV, (2012), *Superficie vinicola in diminuzione e rendimenti d’uva maggiori per una produzione vinicola più durevole*, XXXV Congresso Mondiale della Vigna e del Vino, Comunicato Stampa, 18 Giugno 2012, Turchia.

Oldani F., (2010), “L’*extended packaging* introduce la prima *mobile application* nel pdv”, MARK UP, n.191.

Orlikowski W. J., (1991), *Radical and incremental innovations in systems development: an empirical investigation of CASE tools*, Center for Information Systems Research, Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.

Pagnoni D., (2012), “Social media marketing e web per il vino”, *Marketing in Bocconi*, 13 Agosto 2012.

Disponibile al link: <<http://www.marketinginbocconi.com/2012/08/social-media-marketing-e-web-per-il-vino.html>>. Ultimo accesso: 27 Agosto 2012.

Pantini D., Piccoli F., (2011), *Il vino oltre la crisi. Come è cambiato il mercato del vino con la crisi*, Agra Editrice, Roma.

Pautasso L., (2012), “Perché all’Italia servono gli OGM”, *L’Opinione*, 27 Giugno 2012. Disponibile al link: <http://www.opinione.it/cultura/2012/06/27/pautasso_cultura27-06.aspx>. Ultimo accesso: 15 Luglio 2012.

Pezzuolo A., Sartori L., (2011), I metodi e le tecniche della *precision farming*. In: M. Savorelli e G. Martelli, *Agricoltura di precisione. Tecnologie, opportunità, casi aziendali*, I supplementi di Agricoltura46, Regione Emilia-Romagna, pp.9-12.

Pezzuolo A., Sartori L., (2011), I vantaggi economico – gestionali e i benefici per l’ambiente. In: M. Savorelli e G. Martelli, *Agricoltura di precisione. Tecnologie, opportunità, casi aziendali*, I supplementi di Agricoltura46, Regione Emilia-Romagna, pp.12-14.

Pisoni L., (2009), *Realtà e suggestioni sull’agricoltura che verrà*, Scienze Agrarie. Disponibile al link: <http://www.scienzeagrarie.com/20090510114/informatizzazione-in-agricoltura/realta-e-suggestioni-sullagricoltura-che-verra.html>. Ultimo accesso: 14 Luglio 2012.

Pomarici E., Sardone R., (2001) (a cura di), *Il settore vitivinicolo in Italia*, Osservatorio sulle Politiche Agricole dell’UE – INEA, Roma

Pomarici E., Sardone R., (2009) (a cura di), *L'OCM vino. La difficile transizione verso una strategia di comparto*, Roma, pp.1-123.

Presidente della Repubblica, (2006), “*Disciplina dell’agriturismo*”, *Legge 20 Febbraio 2006, n.96*, Gazzetta Ufficiale n.63, 16 Marzo 2006.

Presidente della Repubblica, (2010), “*Tutela delle denominazioni di origine e delle indicazioni geografiche dei vini, in attuazione dell’articolo 15 della legge 7 luglio 2009, n.88*”. *Decreto Legislativo 8 Aprile 2010, n.61*, Gazzetta Ufficiale n.96, 26 Aprile 2010.

Procidano I., (2009), *Analisi dei grappoli. Cluster Analysis*, Venezia.

PSR - Regione Piemonte, (2010), *I temi del Programma di Sviluppo Rurale 2007-2013: Innovazione*, Torino.

Regione del Piemonte, (2005), *Guida all’accertamento del possesso dei requisiti delle figure professionali operanti in agricoltura ed alla applicazione delle normative riguardanti la conservazione dell’integrità fondiaria. Istruzioni per l’applicazione delle normative connesse ai D.lgs nn.99/04 e 101/05*, Bollettino Ufficiale n.49 del 7 Dicembre 2005.

Regione del Piemonte, (2012), *Misure per la lotta obbligatoria contro la Flavescenza Dorata della vite per l’anno 2012*, Bollettino Ufficiale n.23 del 7 Giugno 2012.

Regione del Veneto, (2005), *Piano Sicurezza Alimentare 2002-2004*, pp.1-11.

Regione del Veneto – Unità Periferica Servizi Fitosanitari, (2012), *Linee tecniche di difesa integrata. Anno 2012*.

Rosa F., (2012), “*Il management dell’azienda agraria*”, *Rivista di Agraria*, n.138.

Disponibile al link: < http://www.rivistadiagraria.org/riviste/index.php?cat_id=228>.

Ultimo accesso: 15 Maggio 2012.

Rossi A., (2010), *Agricoltura e Innovazione. Storia Sociale d'Italia 1945-2000*, Rai Scuola (video). Disponibile al link: <http://www.raiscuola.rai.it/articoli/agricoltura-e-innovazione-storia-sociale-ditalia-19452000/7181/default.aspx>.

Rossi S., (2012), “Artigiani o scienziati? Capitale umano e crescita economica”, Roma.

Rullani E., (2012), *L'innovazione nelle imprese agricole. Usi nuovi della conoscenza*, Padova.

Savona P., (2005), “Innovare per competere”, *Impresa & Stato*, n.73.

Segre G., (2003), *DOC, Exit e Innovazione. Property Rights nel distretto culturale del vino nelle Langhe*, Working Paper n.4, Torino.

Serafini M., (2012), “Al via il *social network* dedicato agli orti. La *start up* per mettere in contatto chi coltiva e per favorire lo scambio di prodotti agricoli”, *Corriere della Sera*, 16 Marzo 2012.

Disponibile al link: http://www.corriere.it/ambiente/12_marzo_14/social-network-orti_5666466c-6d1d-11e1-b7b3-688dd29f4946.shtml >. Ultimo accesso: 23 Agosto 2012.

Sinibaldi A., (2012), *La guida del Sole 24 Ore alla creatività e all'innovazione. Dall'idea all'impresa, tutti i passi per costruire l'azienda del futuro*, Gruppo24Ore, Milano.

Smith A., Courvisanos J., Tuck J., McEachern S., (2011), *Building innovation capacity: the role of human capital formation in enterprises – a review of the literature*, NCVET, Adelaide (Australia).

Sowman C., Sowman R., (2010), *Capturing on-farm innovation to work smarter not harder*, Proceedings of the SIDE Conference, pp.1-10.

Spadoni C., (2012), “Quaderno di Campagna, per gestirlo basta una *web app*”, *AgroNotizie*, Marzo 2012. Disponibile al link:

< <http://agronotizie.imagelinenetwork.com/attualita/2012/03/01/quaderno-di-campagna-per-gestirlo-basta-una-web-app/14941>>. Ultimo accesso: 23 Luglio 2012.

Spalla C., (2008), *Nuove tecnologie per la vita*, Progetto Tecnoprimi. Rapporto tecnico finale.

Spiezia V., (2011), “Are ICT Users More Innovative? An Analysis of ICT-Enabled Innovation in OECD Firms”, *OECD Journal: Economic Studies*, vol. 2011, pp. 99-119.

Stefanutti B., (2010), “Business Process Modeling Notation: misurazione e rappresentazione dei processi aziendali”, *Controllo di Gestione*, IPSOA Editore.

Stocchetti A., (2002), La gestione del sistema-prodotto. In: L. Buzzavo, A. Stocchetti, *Marketing, tecnologia, globalizzazione. Le sfide della competizione globale e delle tecnologie digitali per il marketing*, FrancoAngeli, Milano.

Teatro Naturale, (2012), “Lo stato di salute del settore vitivinicolo fotografato da Mediobanca”, *Strettamente Tecnico – Mondo enoico*, n.14, Anno 10, 7 Aprile 2012. Disponibile al link: <<http://www.teatronaturale.it/strettamente-tecnico/mondo-enoico/12958-lo-stato-di-salute-del-settore-vitivinicolo-fotografato-da-mediobanca.htm>>. Ultimo accesso: 4 giugno 2012.

Tomizuka M., (2001), “Mechatronics: from the 20th to 21st century”, *Control Engineering Practice*, n.10, pp.877-886.

Trigilia C., (2007), *La costruzione sociale dell'innovazione: economia, società e territorio*, Firenze University Press, Firenze.

Unioncamere, (2009), *Rapporto nazionale sul settore vitivinicolo 2009*, Roma.

Unioncamere Umbria, (2010), *La normativa nel settore vitivinicolo. Dall'organizzazione comune del mercato alla riforma della legge vini*, I quaderni di Unioncamere Umbria, n.35, Terni.

Unione Europea., (2011), *Un'agenda per nuove competenze e per l'occupazione. Un contributo europeo verso la piena occupazione*, Ufficio delle pubblicazioni dell'Unione Europea, Lussemburgo.

UNU - MERIT, (2012), *Innovation Union Scoreboard 2011. Research and Innovation Union Scoreboard*, Belgio.

Vercesi A., (2011), La viticoltura di precisione migliora la gestione aziendale. In: M. Savorelli, E. Contini, *I progressi nella qualità dell'uva e del vino in Emilia-Romagna*, I supplementi di Agricoltura45, Regione Emilia-Romagna, pp.18-22.

Verganti R., (2004), Innovazione di prodotto e sviluppo delle imprese. In: F. Munari, M. Sobrero, *Innovazione tecnologica e gestione d'impresa*, Il Mulino, Bologna.

Vescovi T., (2007), *Il marketing e la Rete. La gestione integrata del web nel business. Comunicazione, e-commerce, sales management, business to business*, Il Sole 24 Ore, Milano.

Vicari A., (2011), Una tecnologia innovativa che aiuta a ridurre i costi. In: M. Savorelli e G. Martelli, *Agricoltura di precisione. Tecnologie, opportunità, casi aziendali*, I supplementi di Agricoltura46, Regione Emilia-Romagna, pp.7-9.

Visco I., (2011), *Investire in Conoscenza: giovani e cittadini, formazione e lavoro*, Catania.

Volpato G., (2008), *Concorrenza, impresa, strategie*, Il Mulino, Bologna.

Waksman G., (2007), *Situation of ICT in French Agriculture*, EFITA Conference, Glasgow.

Wonglimpiyarat J., (2006), *The dynamic economic engine at Silicon Valley and US Government programmes in financing innovations*, *Technovation* n.26, p.1081–1089.

Wortman J., (2008), *Viral Marketing and the Diffusion of Trends on Social Networks*, Department of Computer & Information Science - Technical Reports (CIS), University of Pennsylvania.

WWF, (2008), *Effetto biodiversità: il lavoro nascosto e costante della natura al servizio di tutti*, Roma.

Yoo C. S., (2011), “Cloud Computing: Architectural and Policy Implications”, *Review of Industrial Organization*, n.38, pp.405-421.

Zanini A., (2000), *Joseph A. Schumpeter. Teoria dello sviluppo economico e capitalismo*, Bruno Mondadori Editore, Milano.

Sitografia

AGIA: <http://www.agia.it/agia/>

AGORÀ TELEMATICA: <http://www.agora.it/>

AIRI (Associazione Italiana per la Ricerca Industriale): <http://www.airi.it/>

ANCI (Associazione Nazionale dei Comuni Italiani): <http://www.anci.it/>

AQUA (Adoption of Quality water Use in Agro-industry sector): <http://life-aqua.eu>

CANDY GROUP : <http://www.candy-group.com/>

CONFAGRICOLTURA: <http://www.confagricoltura.it/>

COOPERATIVA AGRICOLA “Il Raccolto”: [http://www.agriturismo-
ilraccolto.it/chi.htm](http://www.agriturismo-
ilraccolto.it/chi.htm)

EF EPI – Education First: <http://www.ef-italia.it>

EU - EUROPEAN UNION: <http://www.europa.eu/>

FAO – Food and Agriculture Organization: <http://www.fao.org/>

FARMKEEPER: <http://www.farmkeeper.com/>

GROW THE PLANET: <http://beta.growtheplanet.com/>

IFDC: <http://www.ifdc.org/>

IMD - International Institute for Management Development: <http://www.imd.org/>

INDICOD – ECR: <http://www.indicod-ecr.it/>

INEA – Istituto Nazionale di Economia Agraria: <http://www.inea.it/>

I Numeri del Vino: <http://www.inumeridelvino.it/>

ISTAT – Istituto nazionale di STATistica: <http://www.istat.it/it/>

LELY: <http://www.lely.com>

NIELSEN COMPANY: <http://www.nielsen.com/it/it.html>

OECD: <http://www.oecd.org/>

OIV – Organizzazione Internazionale della Vigna e del Vino: <http://www.oiv.int>

PASTURE COACH: <http://www.grazetech.com.au/pasturecoach.html>

QUADERNO DI CAMPAGNA: <http://quadernodicampagna.it/>


SISTEMI INFORMATIVI VETERINARI: <http://www.vetinfo.sanita.it>

USDA – United States Department of Agriculture: <http://www.usda.gov>

YOU RURAL – La Community dei Giovani Agricoltori:
<http://46.137.91.159/youruralnet/>

Allegati

Allegato A – L'innovazione nelle imprese vitivinicole italiane.



Università
Ca' Foscari
Venezia

L'INNOVAZIONE NELLE IMPRESE VITIVINICOLE ITALIANE

Gentile Imprenditore,

il **Dipartimento di Management dell'Università Ca' Foscari di Venezia** è coinvolto in un progetto di ricerca riguardante l'**Innovazione nelle Imprese Vitivinicole Italiane**.

Chiediamo la Sua gentile collaborazione per una breve indagine conoscitiva sulle principali innovazioni, estese a tutti i livelli della filiera, che la Sua azienda ha sperimentato negli ultimi anni e che si prevede influenzeranno le attività in quelli futuri.

I questionari sono anonimi e le informazioni verranno trattate in forma aggregata esclusivamente a fini di ricerca, nel rispetto delle leggi a tutela della privacy.

La compilazione richiede 10 minuti circa.

In qualsiasi momento potrà salvare le Sue risposte e proseguire in seguito la compilazione. La chiusura della finestra senza salvataggio, invece, comporta la perdita delle risposte già inserite.


Per iniziare il questionario premere "Avanti".

Nota sulla privacy
Questa indagine è anonima.
Il record delle risposte fornite non contiene alcuna informazione che ti identifichi a meno che non sia prevista, all'interno del questionario, qualche domanda che possa identificarti. Anche se hai risposto ad un questionario con identificativi di accesso non vi è alcun collegamento tra questi e le tue risposte. Gli identificativi sono gestiti in un database aggiornato solo per tener conto se hai completato o meno il questionario. Non vi è alcuna possibilità di collegare gli identificativi alle tue risposte.

Azzera e esci dal questionario Carica questionario non terminato Avanti >>

Sezione 1 – Caratteristiche generali dell'impresa

1. In che regione ha sede la Sua azienda?



Università
Ca' Foscari
Venezia

L'INNOVAZIONE NELLE IMPRESE VITIVINICOLE ITALIANE

0% 100%

Sezione 1. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'IMPRESA

In questa prima sezione Le verranno poste alcune domande per conoscere meglio le caratteristiche della Sua impresa.

In che regione ha sede la Sua azienda?
Scegliere solo una delle seguenti voci

Per favore selezionare... ▼

2. In che provincia ha sede la Sua azienda?

In che provincia ha sede la Sua azienda?
Scegliere solo una delle seguenti voci

Per favore selezionare... ▼

3. Qual è la forma di conduzione della Sua impresa?

Qual è la forma di conduzione della Sua impresa?
Scegliere solo una delle seguenti voci

Diretta dal coltivatore con prevalenza di lavoro familiare

Diretta dal coltivatore con prevalenza di lavoro extra-familiare

Imprenditore agricolo professionale (IAP)

Altro:

4. Saprebbe quantificare approssimativamente le superfici della Sua azienda?

Saprebbe quantificare approssimativamente le superfici della Sua azienda?

Inserire solo numeri

Superficie totale ha

Superficie agricola utilizzata (SAU) ha

di cui vigneto (totale) ha

di cui vigneto DOCG e DOC ha

di cui vigneto IGT ha

di cui vigneto VDT ha

5. Qual è stato il fatturato indicativo relativo al settore vitivinicolo nell'ultimo triennio (2009 – 2011)?

Qual è stato il fatturato indicativo relativo al settore vitivinicolo dell'ultimo triennio (2009-2011)?
Scegliere solo una delle seguenti voci

Per favore selezionare... ▼

Per favore selezionare...

< 100.000 €

100.000 € - 300.000 €

300.000 € - 700.000 €

700.000 € - 1.500.000 €

1.500.000 € - 5.000.000 €

5.000.000 € - 10.000.000 €

> 10.000.000 €

Per favore selezionare...

6. Qual è stata la produzione media annua di vino dell'ultimo triennio (2009 – 2011)?

Qual è stata la produzione media annua di vino dell'ultimo triennio (2009-2011)?
Scegliere solo una delle seguenti voci

Per favore selezionare... ▼

Per favore selezionare...

< 375 hl (50.000 bottiglie ca.)

375 - 750 hl (50.000 - 100.000 bottiglie ca.)

750 - 1.500 hl (100.000 - 200.000 bottiglie ca.)

1.500 - 3.750 hl (200.000 - 500.000 bottiglie ca.)

3.750 - 7.500 hl (500.000 - 1.000.000 bottiglie ca.)

> 7.500 hl (1.000.000 bottiglie ca.)

7. Considerando la produzione media dell'ultimo triennio (2009 – 2011), indicare la percentuale, in volume, di vino in bottiglia (il vino sfuso viene calcolato per differenza).

Considerando la produzione media dell'ultimo triennio (2009-2011), indicare la percentuale, in volume, di vino in bottiglia (il vino sfuso viene calcolato per differenza).

% (media 2009-2011 in volume)

Inserire solo numeri

8. Qual è il numero di etichette prodotte?

Qual è il numero di etichette prodotte?

Inserire solo numeri

Il totale delle voci deve essere almeno uguale a 1

Etichette DOCG

Etichette DOC

Etichette IGT

Etichette VDT

Totale:

9. Quali certificazioni o sistemi di gestione della qualità possiede la Sua azienda o prevede di adottare nei prossimi 5 anni (2012 – 2016)?

Quali certificazioni o sistemi di gestione della qualità possiede la Sua azienda o prevede di adottare nei prossimi 5 anni (2012-2016)?

	Già in possesso	Non possiede, ma prevede di adottare nei prossimi 5 anni	Non possiede e non prevede di adottare nei prossimi 5 anni
ISO 9001:2008	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
HACCP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
EMAS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ECOLABEL	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biologico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Biodinamico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ISO 14001	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
ISO 22000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SA 8000	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
RSI	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sezione 2 – Capitale umano

10. Qual è il numero degli addetti che lavorano nella Sua impresa?

Qual è il numero degli addetti che lavorano nella Sua impresa?

Il totale delle voci deve essere almeno uguale a 1

Fissi

Stagionali

Totale:

11. Nei prossimi 5 anni prevede di assumere nuovo personale?

Nei prossimi 5 anni prevede di assumere nuovo personale?
Scegliere solo una delle seguenti voci

Sì
 No
 Non so

12. Quali tra i seguenti profili intende acquisire con le future assunzioni?

Quali tra i seguenti profili intende acquisire con le future assunzioni?
Scegli una o più delle seguenti voci

Addetto alla conduzione del vigneto
 Addetto alla vinificazione
 Addetto commerciale
 Addetto al marketing
 Addetto all'amministrazione/gestione aziendale
 Altro:

Sezione 3 – Commercializzazione

13. Con riferimento al mercato italiano, indicare per ciascun canale commerciale la sua importanza in termini di valore (totale =100%).

Con riferimento al mercato italiano, indicare per ciascun canale commerciale la sua importanza in termini di valore (totale = 100%).

Inserire solo numeri
Il totale delle voci non può eccedere 100

GDO	<input type="text"/>	%
Ristoranti	<input type="text"/>	%
Wine bar/Enoteche	<input type="text"/>	%
Hotel	<input type="text"/>	%
Punto vendita aziendale	<input type="text"/>	%
Agriturismo	<input type="text"/>	%
E-commerce	<input type="text"/>	%
Rivenditori/Piccoli alimentaristi (dettaglio tradizionale)	<input type="text"/>	%
Rappresentanti	<input type="text"/>	%
Conferimento a cantine sociali	<input type="text"/>	%
Altro	<input type="text"/>	%
Totale:	<input type="text" value="0"/>	%

14. Quale percentuale del vino prodotto viene esportato?

Quale percentuale del vino prodotto viene esportato?

% in termini di valore

Inserire solo numeri

15. Quali sono i principali mercati di destinazione (si consideri solo il vino imbottigliato)?

Quali sono i principali mercati di destinazione (si consideri solo il vino imbottigliato)?
Scegli una o più delle seguenti voci

- UE
- Europa non UE (inclusa Russia)
- Nord America
- Sud America
- Africa
- Asia
- Oceania

Sezione 4 – Orientamenti strategici – Innovazioni

16. Quanta importanza hanno avuto negli ultimi 5 anni (2007 – 2011), all'interno della Sua impresa, gli investimenti nelle seguenti aree? (1= “poco importante”; 5= “estremamente importante”)

Quanta importanza hanno avuto negli ultimi 5 anni (2007-2011), all'interno della Sua impresa, gli investimenti nelle seguenti aree?
(1 = "poco importante"; 5 = "estremamente importante")

	1	2	3	4	5
Produzione/Impianti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ricerca & Sviluppo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Commerciale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marketing/Comunicazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Information Technology (IT)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Certificazioni/Qualità	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

17. Quanta importanza avranno nei prossimi 5 anni (2012 – 2016), all'interno della Sua impresa, gli investimenti nelle seguenti aree? (1= “poco importante”; 5= “estremamente importante”)

Quanta importanza avranno nei prossimi 5 anni (2012-2016), all'interno della Sua impresa, gli investimenti nelle seguenti aree?
(1 = "poco importante"; 5 = "estremamente importante")

	1	2	3	4	5
Produzione/Impianti	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ricerca & Sviluppo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Commerciale	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Marketing/Comunicazione	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Information Technology (IT)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Certificazioni/Qualità	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

18. Relativamente agli investimenti futuri, quale importanza assegna ai seguenti obiettivi? (1= “poco importante”; 5= “estremamente importante”)

Relativamente agli investimenti futuri, quale importanza assegna ai seguenti obiettivi?
(1 = "poco importante"; 5 = "estremamente importante")

	1	2	3	4	5
Incrementare il fatturato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Aumentare la quota di mercato	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Automazione dei processi aziendali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ampliare l'offerta con nuove tipologie di prodotto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Crescita nei mercati internazionali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Differenziarsi dalla concorrenza (nicchie di mercato, alto di gamma, vino biologico, ecc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rafforzare l'immagine di marca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Migliorare il servizio al cliente (qualità, certificazioni, ecc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Posizionarsi su canali distributivi nuovi o diversi rispetto a quelli attuali	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilità di collaborare con Università, enti di ricerca, altri soggetti pubblici o privati	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Educare il consumatore alla cultura del vino	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

19. La sua azienda possiede un sito *web* aziendale?

La Sua azienda possiede un sito web aziendale?

SI NO

20. Quali sono le funzioni del sito *web* aziendale?

Quali sono le funzioni del sito web aziendale?
Scegli una o più delle seguenti voci

- Presentazione dell'azienda
- Informazioni sul prodotto
- Presentazione del catalogo
- Supporto clienti pre e post vendita
- Raccolta informazioni clienti
- Ordini online
- Pagamenti online
- Area ad accesso riservato ai fornitori
- Area ad accesso riservato ad agenti/clienti
- Comunità virtuali (social network)
- Area stampa
- Altro:

21. Con riferimento al sito *web* aziendale, in quali aree ritiene ancora necessario investire nei prossimi 5 anni?

Con riferimento al sito *web* aziendale, in quali aree ritiene ancora necessario investire nei prossimi 5 anni?
Scegli una o più delle seguenti voci

- Grafica
- Contenuti (es. ampliamento catalogo prodotti, maggiori informazioni, ecc.)
- Integrazione con i processi aziendali
- Integrazione con i partner esterni (clienti, fornitori, assistenti, ecc.)
- Strumenti di comunicazione alternativi/web 2.0 (es. forum, chat, blog, Facebook, Twitter, ecc.)
- Nessuna
- Altro:

22. La Sua azienda utilizza il canale dell'*e-commerce*?

La Sua azienda utilizza il canale dell'*e-commerce*?

SI NO

23. Quali sono i principali obiettivi che hanno guidato questa scelta?

Quali sono i principali obiettivi che hanno guidato questa scelta?
Scegli una o più delle seguenti voci

- Aumentare le vendite
- Entrare in nuovi mercati e/o nicchie di consumo
- Vendere prodotti accessori
- Sfruttare costi inferiori rispetto alla distribuzione tradizionale
- Sfruttare un canale alternativo alla distribuzione tradizionale
- Segnalarsi come azienda innovativa
- Altro:

24. Quali dei seguenti servizi/tecnologie sono stati acquisiti e vengono regolarmente usati?

Quali dei seguenti servizi/tecnologie sono stati acquisiti e vengono regolarmente usati?
Scegli una o più delle seguenti voci

- Sistemi gestionali (ERP - Pianificazione delle risorse d'impresa)
- Posta elettronica
- Videoconferenza
- Applicativi groupware (software per favorire il lavoro di gruppo)
- Intranet aziendale
- Extranet per i fornitori
- Extranet con i clienti
- Banda larga (es. fibra ottica, satellite, ADSL)
- Corporate banking
- Soluzioni di comunicazione mobile (es. rete di cellulari aziendali)
- Soluzioni CRM
- VOIP (es. Skype)
- Call center
- Altro:

25. Quali dei seguenti strumenti vengono utilizzati dall'impresa per comunicare con i propri clienti/fornitori/mercato di riferimento?

Quali dei seguenti strumenti vengono utilizzati dall'impresa per comunicare con i propri clienti/fornitori/mercato di riferimento?
Scegli una o più delle seguenti voci

- Facebook
- Twitter
- Blog aziendale
- YouTube
- YouTube come canale dedicato all'azienda
- Flickr (o altro programma per gestione immagini)
- Web TV
- Nessuna delle precedenti
- Altro:

Sezione 5 – Multifunzionalità

26. Svolge le seguenti attività o prevede di investire in esse nei prossimi 5 anni?

Svolge le seguenti attività o prevede di investire in esse nei prossimi 5 anni?

	Si, già presente	No, ma intende investire nei prossimi 5 anni	Non presente e non prevede di investire nei prossimi 5 anni
Agriturismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fattorie didattiche	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eventi culturali (mostre, premi letterari, concerti, ecc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Formazione (workshop, seminari, corsi, conferenze, ecc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Iniziative gastronomiche con degustazione, corsi di cucina, ecc.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sezione 6 – Informazioni sull'imprenditore e l'impresa

27. Qual è il Suo anno di nascita?

Qual è il Suo anno di nascita?
Scegliere solo una delle seguenti voci

Per favore selezionare... ▼

28. Qual è il titolo di studio (più elevato) di cui è in possesso?

Qual è il titolo di studio (più elevato) di cui è in possesso?
Scegliere solo una delle seguenti voci

Licenza Media Inferiore

Per favore selezionare...

Titolo di Dottore di Ricerca

Master Universitario

Laurea in discipline agrarie

Laurea in discipline economiche o statistiche

Laurea in discipline giuridiche

Laurea in discipline scientifiche

Laurea in discipline umanistiche o linguistiche

Laurea in ingegneria

Laurea in altre discipline

Diploma di Liceo

Diploma di Istituto Tecnico ad indirizzo agrario

Diploma di Istituto Tecnico ad indirizzo non agrario

Diploma di Istituto Professionale ad indirizzo agrario

Diploma di Istituto Professionale ad indirizzo non agrario

Altro Diploma di Istruzione Superiore

Licenza Media Inferiore

Licenza Elementare

Altro Titolo di studio

29. Ha maturato esperienze lavorative in settori diversi da quello vitivinicolo?

Ha maturato esperienze lavorative in settori diversi da quello vitivinicolo?

SÌ NO

30. In quale settore ha maturato la precedente esperienza lavorativa (più significativa)?

In quale settore ha maturato la precedente esperienza lavorativa (più significativa)?
Scegliere solo una delle seguenti voci

Per favore selezionare...

Per favore selezionare...

Agricoltura

Artigianato

Industria di base/manifatturiera

Edilizia

Commercio/Distribuzione

Servizi finanziari/assicurativi

Pubblica amministrazione

Libere professioni/Consulenza

Istruzione e formazione

Turismo/Ristorazione/Settore alimentare

Altro settore di attività

31. In che anno è stata fondata la Sua impresa?

In che anno è stata fondata la Sua impresa?

Inserire solo numeri

Sezione 7 – Domande di chiusura e commenti

32. Se desidera ricevere un resoconto dell'indagine, indichi l'indirizzo *e - mail* al quale Le saranno inviati i risultati.

Se desidera ricevere un resoconto dell'indagine, indichi l'indirizzo e-mail al quale Le saranno inviati i risultati.

33. Se ci sono commenti che desidera fare, questo spazio è a Sua disposizione.

Se ci sono commenti che desidera fare, questo spazio è a Sua disposizione.

Ringraziamenti

In primis, vorrei ringraziare la mia relatrice, Prof.ssa Christine Mauracher, per avermi assegnato tale lavoro e avermi guidata in questi mesi. L'occasione si è rivelata interessante per mettermi alla prova ed oggettivare le mie conoscenze e passioni, apprese fuori e dentro il mondo universitario.

Desidero poi ringraziare il Prof. Finotto, per l'aiuto apportato in fase di elaborazione del questionario, da cui ho tratto preziosi spunti per l'impronta "2.0" data all'elaborato.

Grazie anche a Roberta e ai moltissimi imprenditori che hanno accettato di partecipare all'indagine: senza di loro non avrei potuto dare un'impronta empirica al mio lavoro.

Ringrazio inoltre la mia famiglia, Iuri ed i miei amici, sempre presenti in questi anni pieni di emozioni e gioia ma anche fatiche e sacrifici.

Ringrazio te, Nonno, per i tuoi preziosi insegnamenti.
Anche se purtroppo non hai potuto vedere questo lavoro concluso, spero tu possa essere orgoglioso di me.