

# Qualità e sicurezza nei sistemi agroalimentari: innovazioni tecnologiche ed economiche

Domenico Ragazzi<sup>1</sup>, Flavio Boccia<sup>2</sup>, Daniela Covino<sup>2\*</sup>, Sara Di Donato<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dipartimento??, Università di Bologna  
Viale G. Fanin 50, 40127 Bologna

<sup>2</sup> Dipartimento??, Università di Napoli "Parthenope"  
Via Medina 40, 80133 Napoli

Società Italiana di Economia Agro-Alimentare

---

## Riassunto

Il lavoro ha l'obiettivo di mettere in evidenza l'evoluzione dell'approccio economico alle tematiche della qualità e sicurezza dei prodotti agroalimentari con particolare attenzione agli schemi sviluppati a livello europeo. Si cerca di evidenziare, pertanto, quali siano state le spinte che hanno portato ad individuare negli schemi di assicurazione e nella certificazione, strumenti innovativi per la gestione del problema qualità nei sistemi agroalimentari e quali aspetti essi consentano di gestire in maniera rispondente agli interessi dei differenti *stakeholders*. La proliferazione di tali schemi negli ultimi anni è stata intensa, tanto da far individuare nella recente Norma Iso 22000, una possibile soluzione nella direzione di un processo di armonizzazione. Si esaminano infine alcuni aspetti dei sistemi di rintracciabilità, che prescindono gli obblighi di legge, e identificano importanti opportunità di differenziazione e di acquisizione di vantaggi competitivi per le organizzazioni che le adottano.

*Parole chiave:* qualità, sicurezza degli alimenti, schemi di assicurazione della qualità, innovazione nelle *supply chain*.

## Abstract

MANCA TITOLO IN INGLESE

This study aims to point out the evolution of the economical approach to the topics of agri-food product quality and safety with particular attention to the schemes developed at European level. Thus, we wish to underline the forces which identified the insurance and certification systems as innovative tools for quality problem management in agri-food systems and what aspects they allow to manage according to the different needs of the stakeholders. In the last years, the proliferation of these schemes was so strong to considered the recent Iso 22000 Law as a possible solution for the harmonization process. Finally, some aspects of traceability systems are examined, apart from law obligations, identifying important opportunity of differentiation and acquisition of competitive advantages for the organization choosing them.

*Key-words:* quality, food safety, quality insurance schemes, supply chain innovation.

## 1. Introduzione

Per potere efficacemente trattare il tema di qualità e sicurezza alimentare in relazione alle possibili innovazioni ai diversi livelli del sistema agroalimentare, è opportuno partire da una definizione, sicuramente non univoca ed esauritiva, ma attuale del concetto di qualità.

Ciò si rende necessario soprattutto in relazione alle proposizioni a tutti note, di contenuto fortemente imperativo, che affermano: "il mercato vuole qualità"; "il consumatore esige qualità". La difficoltà si colloca esattamente a monte, nel chiarire quale sia il significato di tale richiesta.

Il problema, però, va analizzato anche da un

\* Autore corrispondente: tel.: +39 081 5474745; fax: +39 081 5474750. Indirizzo e-mail: daniela.covino@uniparthenope.it

punto di vista differente da quello del consumatore o comunque dell'utilizzatore del bene agroalimentare intermedio o finale: è sicuramente vero che il consumatore esprime istanze pressanti in relazione alla qualità dei prodotti agroalimentari, ma, non di meno, è di interesse della Pubblica Autorità assicurare qualità al mercato, soprattutto nel prerequisito della sicurezza alimentare, attraverso l'assunzione dell'onere organizzativo ed economico da parte dei diversi attori delle catene agroalimentari, ottenendo il risultato senza caricarsi di costi (Forum Food Qualità, 2005; Agriregionieuropa, 2006).

Ovviamente *stakeholder* fondamentale nella discussione intorno alla qualità è il settore della produzione. Quest'ultimo rinviene nella qualità uno straordinario strumento di differenziazione, che gli consente di uscire vincitore nella competizione orizzontale per assicurarsi relazioni stabili con il settore della Moderna Distribuzione.

I sistemi agroalimentari, e tra questi quello italiano, si trovano ad operare su scenari competitivi dove, per effetto di alcune variabili, l'innovazione, o meglio la capacità di rispondere in maniera consona alle esigenze di innovazione da parte della domanda intermedia e finale, svolge un ruolo cruciale.

Questa considerazione ha validità sia che rivolgiamo la nostra analisi a mercati più qualificati ed esigenti, quelli che in un recente passato si soleva indicare con il termine di "mercati di nicchia", sia per i mercati delle cosiddette *commodities*, dei prodotti di massa, dove invece la leva strategica di competitività si individua ancora sul continuo contenimento dei costi e, dunque, su di una organizzazione e gestione efficiente della *supply chain* (Indicod, 2003; Peri et al., 2004).

Parlando della coniugazione dei concetti di innovazione e di qualità nell'agroalimentare, una distinzione più pertinente sembra, piuttosto che quella tra produzioni di pregio e produzioni di massa, tra i modelli *from lab to fork* e *farm to fork*, parafrasando e richiamando il concetto di rintracciabilità e di trasparenza propugnato con tanta forza nei documenti dell'Unione Europea in riferimento alle produzioni agroalimentari, a partire dal Libro Bianco sulla sicurezza alimentare (Gellynck, 2006). Quest'ultimo disegna un modello tipicamente rappresentativo dell'agroalimentare europeo, in linea con le

indicazioni più recenti della politica di settore, che mette alla base del successo competitivo i concetti di "naturalità", massimo legame con il territorio, rispetto di esso e dell'ambiente, forte ruolo della tradizione, elevato grado di differenziazione delle produzioni quali indicatori di qualità.

Il primo modello di agroalimentare, invece, è proprio delle grandi imprese e delle multinazionali: si caratterizza per un elevato grado di concentrazione, elevata intensità finanziaria, grossi investimenti in innovazione tecnologica ed a livello del marketing.

Il successo competitivo dell'agroalimentare non può che passare attraverso ipotesi di coesistenza possibile dei due modelli, ed in particolare la sostenibilità del secondo presuppone una sistematica adozione, monitoraggio, certificazione e comunicazione della qualità, azioni che richiedono l'efficace presenza di un'intensa politica per l'innovazione (Ballarini, 2004).

Il lavoro ha l'obiettivo di ricostruire l'evoluzione storica degli schemi di assicurazione della qualità, mettendo in particolare evidenza il ruolo innovativo degli schemi di ultima generazione, in quanto rispondenti alla logica di domanda secondo la quale funzionano i sistemi agroalimentari moderni. Il contenuto innovativo di tali schemi si rinviene infatti nell'approccio sistemico e proattivo al problema della qualità, distinguendosi pertanto dall'approccio ispettivo e di controllo che aveva caratterizzato gli schemi di assicurazione precedenti. La schematizzazione in sistemi di I, II, e III generazione ha una base essenzialmente temporale, nel corso della quale, tuttavia, si assiste ad un intenso processo di differenziazione e soprattutto di "moltiplicazione" degli schemi di assicurazione della qualità. L'approfondimento sulla recente norma Iso 22000, pertanto, intende analizzare le possibilità di armonizzazione offerte da quest'ultima, in un panorama così variegato e, per certi versi, caotico (fig. 1).

L'analisi della rintracciabilità come strumento innovativo per la sicurezza alimentare, infine, intende offrire alcuni spunti di ragionamento sull'impiego di questo strumento al di là del semplice obbligo di legge, così come previsto dalla normativa europea, come opportunità di riorganizzazione, di differenziazione e di garanzia nei confronti del consumatore.

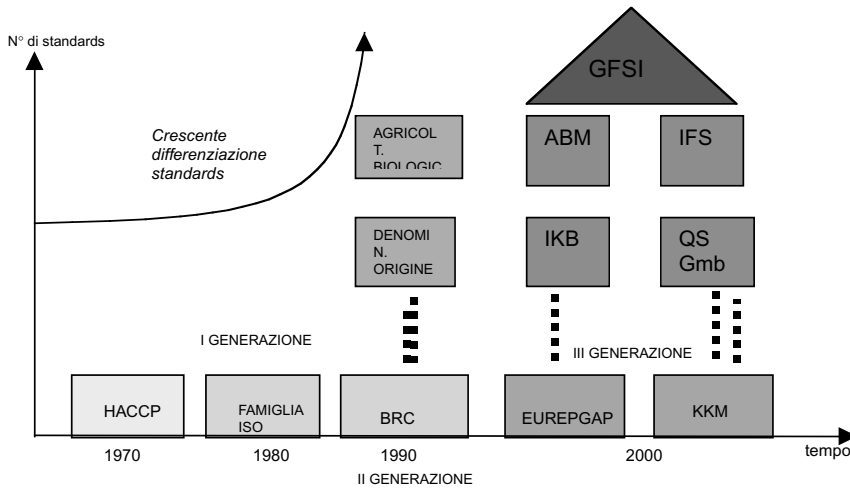


Figura 1. Evoluzione degli schemi di assicurazione delle qualità.

Figure 1. Evolution of quality insurance schemes.

Fonte: Ns elaborazione su : <http://www.ifama.org/conferences/2004Conference/Papers/Jahn1024.pdf>

## 2. Lo scenario per qualità, sicurezza e innovazione nell'agroalimentare

Il primo elemento di cui si deve tenere conto nella valutazione della diffusione delle innovazioni nel sistema agroalimentare a favore di qualità e sicurezza alimentare è senz'altro il consumatore.

Nell'odierno "mercato globale" i consumatori sono diventati sempre più discriminanti per le scelte politiche dei governi e strategiche delle organizzazioni (Albisu, 2001). Ciò ha determinato una struttura dei consumi in evoluzione, dove l'offerta di alimenti è sempre più condizionata dalla domanda caratterizzata da comportamenti differenziati circa la qualità e salubrità dei beni. Alla base di tale trasformazione non vi sono solo ragioni di tipo economico, ma anche radicali mutamenti di carattere sociale.

La maggiore divulgazione delle ricerche scientifiche in campo medico ed il più elevato grado culturale hanno contribuito a formare una tipologia di consumatore sempre più istruito, consapevole, informato, attento e selettivo, che si pone una serie di interrogativi e cerca di soddisfare al meglio le proprie esigenze; di contro, aspetti di tipo contingente, quali crisi alimentari e l'introduzione sul mercato di cibi geneticamente modificati, hanno reso particolarmente sensibile i consumatori verso il tema della *food safety*.

Per cui, la domanda di qualità da parte dei consumatori ha assunto un'accezione tanto ampia da ricomprendere una serie di elementi qua-

li: sicurezza, salubrità, convenienza, autenticità, naturalità e sostenibilità, che vanno ben oltre la visione classica del concetto di "qualità". A fronte di tali considerazioni, la sicurezza alimentare è diventata una priorità da gestire, a livello internazionale, come "responsabilità condivisa" ed ha assunto un carattere di trasversalità rispetto a tutte le altre politiche. Tale situazione è l'incipit di un processo di cambiamento che sta interessando tutto il settore agroalimentare e sta spingendo gli operatori del mercato ad assumersi responsabilità ben definite verso il consumatore ed ad affrontare nuove sfide.

Le Autorità europee hanno risposto a questa nuova esigenza con il Regolamento (CE) n. 178/2002, che segna un punto di rottura con cinquanta anni di vuoto di controllo e di informazioni ed è espressione della volontà di creare una struttura regolamentativa e degli strumenti di controllo utili a prevenire situazioni di rischio atti, quindi, a tutelare la vita e la salute umana, degli animali e vegetali, ed a rispondere, contemporaneamente, alle pressioni della domanda circa l'ottenimento di maggiori garanzie. Il Regolamento è orientato allo sviluppo coerente ed armonizzato della legislazione alimentare che, in questa nuova veste, si fonda su principi di ordine generale quali: il carattere integrato della catena alimentare "dai campi alla tavola"; l'analisi del rischio; la responsabilità di tutti gli operatori del settore alimentare; la rintracciabilità; il diritto all'informazione dei cittadini.

Gli attori in grado di uscire con successo dalla battaglia competitiva saranno quelli in grado

di darsi la migliore possibile organizzazione, ma soprattutto di integrare il maggior livello possibile di garanzia ai rispettivi clienti. In questo ambito, gli schemi di assicurazione della qualità (*Quality Assurance Schemes*), rappresentano un elemento di innovazione nel sistema agroalimentare, la cui diffusione e rapidità di adozione dipende da numerosissime caratteristiche, riconducibili ad alcune interne all'impresa (struttura e dimensione) e ad altre ad essa esterne (soprattutto riconducibili alla quantità e qualità di informazione) (Helbig, 2006; Canavari, Ragazzi, Spadoni, 1998; Bureau Veritas, 2006).

Lo scenario internazionale vede, inoltre, il sistema agroalimentare operare in un contesto sempre più globale, in cui, causa la liberalizzazione degli scambi attraverso il graduale ma continuo processo di eliminazione delle barriere tariffarie, è prevedibile un sensibile incremento delle barriere non tariffarie, tra cui, presumibilmente, avranno un posto di tutto rilievo gli schemi di assicurazione della qualità.

### 3. Evoluzione degli approcci di assicurazione della qualità: schemi di I e II generazione

Alla domanda di qualità espressa dal consumatore, i diversi *stakeholders*, situati a differenti livelli del sistema agroalimentare, stanno rispondendo, con un ricorso sempre maggiore e sempre più inserito nel contesto dell'obbligatorietà, con iniziative riconducibili al fenomeno dell'eticizzazione, ma soprattutto con l'introduzione di veri e propri prodotti innovativi, che, in materia di qualità e sicurezza, si configurano in prodotti con qualità assicurata (Schiefer, 2006).

L'assicurazione e la continua evoluzione dei concetti di qualità e sicurezza alimentare sono diventate preoccupazioni prioritarie per il sistema agroalimentare inserito in un ambiente caratterizzato da un grado di competitività sempre maggiore. Come conseguenza, a tutti i livelli del sistema, sono state intraprese diverse di iniziative, azioni e programmi, volti all'obiettivo di assicurare qualità al cliente (Thione, 2005).

Un'illustrazione, seppure sintetica dei principali schemi di gestione della qualità nel sistema agroalimentare italiano, allo scopo di individuarne gli aspetti innovativi, non può prescindere da un cenno ai contenuti del Codex Alimentarius. Il Codice, elaborato dalla FAO e dal-

l'OMS agli inizi degli anni Sessanta, ha rappresentato fino ad oggi una base imprescindibile per la regolamentazione di qualità e sicurezza all'interno delle catene agroalimentari, svolgendo nel contempo un ruolo di "faro", nella definizione di regole generali in materia, in grado di assicurare un commercio internazionale quanto più possibile privo di distorsioni. Circa un ventennio dopo, inizia lo sviluppo di sistemi ispirati al concetto di Buona prassi (*Good Practice*), rivolti essenzialmente alla gestione dei processi di trasformazione dei prodotti agro-alimentari.

Tali sistemi, rappresentano i primi schemi di assicurazione della qualità, che, convenzionalmente, vengono identificati con la classificazione di schemi di I generazione, schematizzazione, come già ricordato, essenzialmente legata all'evoluzione temporale dei QAS (Jahn et al., 2004).

Il concetto di GAP, *Good Agricultural Practice*, individua le linee guida per le attività agricole, volte alla riduzione ed al controllo dei rischi in termini fisici, chimici e biologici, e sempre più spesso richiamate ed enfatizzate nei documenti e nella produzione normativa in ambito della Politica Agricola Comunitaria. Non minore importanza rivestono le Buone Pratiche Igieniche (GHP, *Good Hygienic Practice*); le Buone Pratiche di Trasformazione (GMP, *Good Manufacturing Practice*); le Buone Pratiche di Commercializzazione (GTP, *Good Trade Practice*).

Agli inizi degli anni Novanta gli standard ISO 9000 (*International Organisation for Standardisation*) hanno conosciuto una diffusione sempre crescente. Si tratta di standard internazionali il cui obiettivo è quello di evitare le barriere tecniche al commercio, attraverso il raggiungimento di un elevato grado di uniformità. Gli standard contenuti nelle ISO 9000 sono indipendenti dai settori di applicazione.

Qualche anno più tardi si è diffuso un numero sempre crescente di sistemi riferiti all'HACCP: il concetto alla base dell'*Hazard Analysis Control of Critical Point* è l'identificazione dei rischi per la salute durante i processi produttivi.

Nel corso dello stesso decennio, iniziano a vedere ampia diffusione anche gli schemi di assicurazione della qualità cosiddetti di II generazione, che essenzialmente si differenziano da quelli di prima generazione per un maggiore

contenuto in termini di possibilità di differenziazione. Questi segnano un graduale passaggio verso un approccio sempre più mirato all'aggiunta di valore al prodotto alimentare ed alla comunicazione di questo al cliente o al consumatore finale.

Appartengono a questa categoria gli schemi di tutela della provenienza geografica (denominazione di origine protetta, DOP, e indicazione geografica protetta, IGP), la certificazione del metodo di produzione biologico, che incarnano schemi di assicurazione volontari della qualità in ambito regolamentato, e la certificazione BRC (*British Retail Consortium*). Questo è uno standard progettato da importanti insegne della Grande distribuzione britannica, con lo scopo di verificare le metodiche di lavorazione e soprattutto i criteri igienici dei propri fornitori di prodotti a marchio, in base a principi codificati e condivisi, nel rispetto di alcuni requisiti minimali. Il *Food Global Standard BRC*, rappresenta attualmente, in tutta Europa, la norma maggiormente richiesta dalle diverse insegne della distribuzione ai fini della validazione dei propri fornitori.

La versione iniziale dello Standard risale al 2002, mentre a gennaio 2005 una revisione profonda ne ha cambiato forma e contenuti. Il funzionamento dello schema BRC si basa su una serie di *audit* inerenti ai diversi requisiti. Il nuovo standard prevede quattro gradi di conformità (A, B, C, D), decrescenti secondo le carenze e le non conformità riscontrate; il raggiungimento del livello D implica la ripetizione dell'iter certificativo. Lo standard, tuttavia, prevede dei requisiti fondamentali (*sine qua non*), relativamente ai quali anche una sola non conformità blocca la procedura di certificazione.

Lo standard revisionato tiene conto in particolar modo della normativa europea in materia di sicurezza degli alimenti, pone attenzione ai sistemi di rintracciabilità ed ai problemi della contaminazione crociata da organismi geneticamente modificati.

La conclusione dell'iter prevede il rilascio di un certificato e la stesura di un report esaustivo che, per ogni requisito, mette in evidenza punti di forza e di debolezza: entrambi rendono possibile l'entrata nella rosa fornitori della Grande Distribuzione.

Lo standard copre dei punti cardine tra cui il sistema HACCP, la gestione della qualità e

dell'ambiente di lavoro, il controllo del prodotto e del processo produttivo.

A seguito dell'ultima revisione lo standard BRC risulta molto allineato ad un altro standard globale che è l'IFS (*International Food Standard*, tedesco), rendendo possibile la realizzazione di alcuni audit congiunti per il conseguimento di entrambe le certificazioni.

Il principale vantaggio derivante dal conseguimento dello standard BRC deriva dalla sua completezza: esso viene commissionato dal fornitore e gli esiti dell'iter certificativo possono essere sottoposti a tutti i clienti che riconoscono lo standard, che offre un quadro chiaro degli obblighi e dei requisiti tanto per il cliente che per il fornitore.

#### **4. Assicurazione della qualità e innovazione nell'agroalimentare: gli schemi di III generazione**

Alla fine degli anni Novanta, iniziano a diffondersi gli schemi di assicurazione della qualità di III generazione, che rappresentano una vera innovazione nel panorama dell'agroalimentare. L'evoluzione concettuale che ha condotto alla definizione degli schemi di III generazione sta soprattutto nel passaggio da schemi di assicurazione orientati al prodotto (*product oriented*) a quelli orientati al processo (*process oriented*) (Schiefer, 2006).

Le motivazioni alla base di questa evoluzione sono da ricercarsi nelle richieste sempre più pressanti da parte dei consumatori di un "alto" livello di qualità, che, includendo quello che dovrebbe essere un prerequisito obbligato, cioè la sicurezza degli alimenti, è più opportunamente sintetizzabile in termini di "qualità costante": cultura della qualità e cultura della sicurezza divengono concetti inscindibili.

Di conseguenza, l'assicurazione della qualità dei prodotti alimentari da parte del sistema produttivo è una risposta alle istanze del consumo, che si inserisce nel più ampio contesto di "alta qualità del livello di vita".

Il problema della valutazione della qualità di un alimento si complica per il peso crescente dei requisiti soggettivi assegnati dal consumatore al prodotto alimentare, o meglio per la progressiva prevalenza degli attributi *wants* rispetto a quelli *musts*. Ciò deriva essenzialmente dalla crescente importanza assegnata ai segnali

estrinseci, all'enfasi sugli attributi ambientali o periferici al prodotto. Questa evoluzione è ben rappresentata dallo spostamento di attenzione verso il concetto di alimentazione piuttosto che di cibo in sé.

Un sistema agroalimentare competitivo deve essere in grado di individuare le variabili strategiche e, in base a queste, darsi strumenti ed organizzazioni idonei per fornire risposte adeguate.

Le catene agroalimentari gestiscono contemporaneamente flussi di materiali e flussi di informazioni; il problema è l'incorporazione della qualità in entrambe le dimensioni: da qui è immediato affermare che un concetto innovativo di qualità richiede un approccio di sistema. L'organizzazione delle catene agroalimentari ha in questo contesto un'importanza fondamentale: una *supply chain* adeguatamente coordinata consente una gestione efficiente dei flussi fisici e un'ottimale diffusione e condivisione dell'informazione. Questo tipo di organizzazione rende possibile la rispondenza del prodotto e dei suoi attributi alle esigenze del mercato attraverso un *approccio integrato al problema della qualità*. Una delle sfide più impegnative è rappresentata dalla necessità di includere la qualità nei passaggi di informazione: in una logica di domanda, in base alla quale una *supply chain* funziona, l'assicurazione della qualità deve essere incorporata come attributo di un prodotto agroalimentare.

In quest'ottica, alla domanda di qualità espressa dal mercato, la risposta dei diversi *stakeholders* ai differenti livelli del sistema agroalimentare ed alla sua periferia non può che estrinsecarsi nell'introduzione di prodotti innovativi che si configurano in prodotti con qualità assicurata. L'obbligatorietà di tale percorso proviene dalle seguenti considerazioni: la qualità di un prodotto deriva da una valutazione *totale*; il test finale di validazione del modello di qualità è il prezzo che i consumatori sono disposti a riconoscere al prodotto agroalimentare; i servizi e l'immagine (attributi intangibili) vedono incrementare il loro peso nella formazione del prezzo finale. Il problema per l'offerta è, dunque, *differenziare in qualità e comunicare qualità*.

È evidente che, in questo quadro, la qualità "normativa" rappresenta una condizione necessaria ma non sufficiente per conquistare il mer-

cato, ed è quindi piuttosto una condizione pre-competitiva. L'assicurazione della qualità, invece, è lo strumento che, insieme alla marca, consente di generare *trust* nel consumatore, dal momento che tali schemi tengono efficientemente conto del peso degli attributi "ricerca" e "fiducia".

Gli schemi di assicurazione della qualità di III generazione rappresentano, quindi, un'innovazione appropriata per l'agroalimentare, perché consentono di trattare la qualità in un'ottica sistemica, rispondono ad una logica *demand pulled*, ma soprattutto sono rispondenti alle esigenze della Moderna Distribuzione, cui nei sistemi agroalimentari moderni spetta la leadership di canale, perché forniscono utili elementi di differenziazione in aggiunta alle possibilità offerte dalla politica delle marche commerciali.

Il concetto di *Quality Management (QM)* pervade la maggior parte dei programmi volti all'assicurazione della qualità. Esso si basa sull'idea che il miglioramento della qualità degli alimenti passa necessariamente attraverso un ripensamento ed una migliore organizzazione dei processi (dalla produzione alla commercializzazione), ed ovviamente implica un approccio "integrato" al problema qualità, rappresentando un superamento dell'idea che il livello di qualità e di sicurezza di un alimento possano essere opportunamente identificati e valutati a partire dal prodotto finale. Il *Quality Management* segna, quindi, un importante passaggio da un approccio ispettivo ad un approccio preventivo nei confronti della qualità in senso lato dei prodotti agroalimentari (Schiefer, 1997).

L'approccio tradizionale al tema della qualità, che vedeva le imprese organizzare i propri sistemi di gestione della qualità a fronte di strutture pubbliche volte al semplice controllo della stessa, perde molta efficacia in considerazione della maggiore e crescente complessità dei sistemi agroalimentari da un punto di vista organizzativo, del crescente ampliarsi delle possibilità di approvvigionamento della materia prima agricola e dei salienti cambiamenti tecnologici.

È evidente che un approccio integrato al problema della qualità, richiede una stretta cooperazione tra gli attori operanti ai diversi livelli del sistema agroalimentare, con l'obiettivo condiviso di integrare le richieste della collettività, in termini di qualità e sicurezza, nei propri processi individuali di gestione.

Rivolgendo l'attenzione agli interessi ed al ruolo dei differenti *stakeholders* negli Schemi di Assicurazione della Qualità, è immediato individuare attori "primari" (industria degli input, settore agricolo, industria alimentare, settore della distribuzione, Istituzioni, consumatori) ed un gruppo "secondario" di portatori d'interesse, che, situati in una posizione periferica rispetto alla catena del valore, possono essere influenzati più o meno indirettamente dalla loro diffusione.

Tra questi, figurano i partner commerciali internazionali, in quanto standard nazionali di qualità e relative legislazioni riguardanti etichettatura e contenuto delle etichette, possono configurarsi come barriere indesiderate al commercio, ed influenzare direzione e quantità dei flussi commerciali.

L'ambiente ed il benessere degli animali sono due "gruppi" ovviamente non rappresentativi di interessi individuali chiaramente identificabili, che rappresentano comunque oggetto di interesse da parte della collettività o in generale da obiettivi di policy: in tale senso, alcuni schemi di assicurazione della qualità mirano alla segmentazione del mercato attraverso la differenziazione di prodotti che sono il risultato dell'applicazione di specifiche norme o pratiche a target ambientale o di benessere animale.

L'analisi degli interessi dei diversi attori conduce a due importanti considerazioni: gli schemi di assicurazione e certificazione della qualità hanno effetti diretti e indiretti anche su attori non immediatamente coinvolti o non individualmente rappresentati, attraverso la creazione di esternalità all'interno o alla periferia della *supply chain*; gli schemi di assicurazione e certificazione rappresentano un potente strumento di differenziazione e di introduzione di "prodotti innovativi" in una logica di domanda, in mercati ad elevato grado di saturazione.

Negli ultimi dieci anni, in particolare, sono stati sviluppati sistemi di gestione della qualità specifici per ciascun paese e per molti prodotti alimentari, il cui numero è cresciuto a ritmi impressionanti, essenzialmente come risposta ai problemi di sicurezza degli alimenti ed in linea con i *dictat* derivanti dalla crescente globalizzazione. L'evidente obiettivo immediato degli schemi di III generazione è, come visto, quello di accrescere il *trust*, la fiducia, da parte del consumatore, ma in realtà le potenzialità di tali

schemi vanno ben oltre. I QAS rappresentano un potente elemento di differenziazione dai *competitors*, ed uno strumento fondamentale di *procurement management*: ai fornitori vengono imposti dai committenti standard di qualità, il mancato rispetto dei quali implica la fuoriuscita dalla rosa dei fornitori (Gellynck, 2006).

Per l'industria, la diffusione degli schemi di III generazione limita in misura crescente la necessità di impegnarsi in iniziative autonome di garanzia e di conquista della fiducia dei consumatori, giacché il successo commerciale è decretato essenzialmente dal grado di impegno profuso nel rispetto e nell'adeguamento agli standard imposti dalla Moderna Distribuzione.

Tra gli schemi di III generazione, l'EurepGAP è un'iniziativa intrapresa a fine anni Novanta da distributori riuniti nell'*Euro-Retailer Produce Working Group* (Eurep)<sup>1</sup>, che coinvolge agricoltori e distributori nel comune obiettivo di sviluppare standard e procedure comuni e riconosciuti a livello internazionale per la certificazione delle GAP e, parallelamente, promuovere ed incoraggiare buone pratiche di lavorazione in agricoltura, creando uno standard minimo.

Il progetto EurepGAP rappresenta un risposta al crescente interesse da parte dei consumatori circa l'impatto dell'attività primaria sulla qualità del prodotto alimentare finito. Lo standard viene definito da input derivanti da diversi portatori di interesse (coltivatori, industria alimentare, Grande Distribuzione), con l'impegno, da parte di tutti i coltivatori aderenti di applicare lo standard GAP, allo scopo di mantenere la fiducia dei consumatori circa la salubrità dei prodotti, di minimizzare l'impatto delle proprie coltivazioni sull'ambiente, attraverso la riduzione dell'uso dei fitofarmaci, a favore della lotta integrata, il maggior ricorso a risorse energetiche a minore impatto ambientale, ad assicurare la salute, la formazione ed un equo trattamento dei lavoratori. La certificazione EurepGAP viene rilasciata annualmente al singolo coltivatore o a cooperative di produttori.

Anche la certificazione IFS (*International Food Standard*) si colloca tra gli schemi di III generazione, con contenuti abbastanza simili al-

<sup>1</sup> GAP sta per *Good Agricultural Practice*.

la certificazione BRC, su iniziativa delle insegne più importanti della Grande Distribuzione tedesca, con l'obiettivo di verificare le metodiche di lavorazione ed i criteri igienici dei propri fornitori a fronte di principi comuni.

Tanto lo schema BRC che l'IFS sono stati sviluppati con l'impronta del progetto GFSI (*Global Food Safety Initiative*), il cui scopo è l'armonizzazione, secondo principi guida codificati, dei diversi standard della Grande Distribuzione per la validazione dei propri fornitori. Questo standard si basa su alcuni punti cardine tra cui spiccano: il sistema qualità; la gestione dell'HACCP; il rispetto della normativa alimentare; il rispetto delle buone pratiche di trasformazione (GMP).

Lo standard IFS viene conseguito attraverso una *check-list* a punteggio, con alcuni requisiti imprescindibili (*musts*), che rappresentano un prerequisito per l'ottenimento della certificazione, e una conformità a punteggio (con un punteggio minimo obbligatorio per la certificazione).

Uno schema di controllo di qualità e sicurezza diffuso in maniera omogenea in Europa è lo schema IKB (*Integrated Chain Control System*), che ha l'obiettivo di coprire i diversi passaggi nelle *supply chain* in relazione ai su citati aspetti.

Gli aspetti principali dello schema IKB riguardano la comunicazione intra filiera ed all'esterno di questa, l'obbligo di tracciabilità, le norme sull'alimentazione degli animali, le specifiche misure di igiene. Il conseguimento della certificazione avviene attraverso lo svolgimento di un sistema di audit indipendenti<sup>2</sup>.

Inizialmente progettato per il settore delle carni e più recentemente esteso al settore frutta fresca, verdura e patate, il sistema QS (*Quality System*) è un sistema volontario di assicurazione della qualità, che prevede un controllo completo, dal campo di coltivazione fino al punto vendita. La progettazione di questo schema

di assicurazione di III generazione risale al 2001 ad opera di attori afferenti a diversi livelli delle catene alimentari sotto forma di alleanza per un'attiva tutela del consumatore. Questo sistema dispone di norme proprie differenziate per i diversi stadi: produzione, commercio all'ingrosso, commercio al dettaglio. Sotto lo schema QS possono essere riconosciuti altri sistemi di certificazione ed i relativi audit, tra cui l'EurepGAP. Un sistema di contratti vincola tutti gli aderenti allo schema ad attenersi alle regole ed alle procedure previste. Lo schema si basa su un sistema di audit interni che ogni partner esegue per la propria organizzazione. È quindi un esempio di sistema basato sull'autocontrollo, la cui verifica e validazione avviene attraverso un audit indipendente effettuato da organismi di controllo accreditati secondo la norma ISO 65 (EN45011) e riconosciuti da QS.

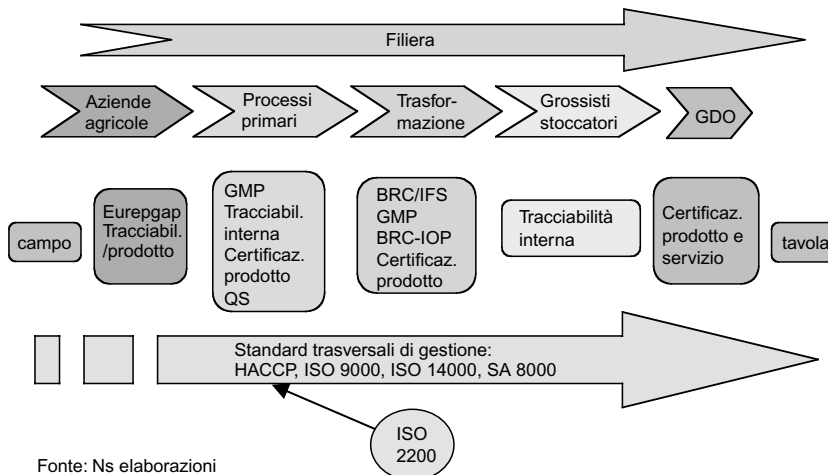
Lo schema GFSI (*Global Food Safety Initiative*) è una progetto internazionale per la sicurezza alimentare intrapreso da 40 leader della Grande Distribuzione in Europa, Nord America e Australia, coprendo il 65% del mercato mondiale, che si basa sull'assunto che "la sicurezza alimentare non può essere condizionata da interessi competitivi". La concretizzazione di quest'affermazione avviene attraverso il perseguimento di alcuni obiettivi: migliorare la sicurezza alimentare, stabilendo un sistema mondiale di riferimento per gli standard del settore; garantire la tutela del consumatore, sviluppando un sistema di allarme rapido e rafforzando la sua fiducia e consapevolezza; definire requisiti per schemi di sicurezza alimentare che coprano l'intera filiera; promuovere la collaborazione tra industrie alimentari, istituzioni e autorità nazionali e sopranazionali; ridurre i costi relativi a queste operazioni lungo tutta la catena dell'offerta.

Il Documento Guida sviluppato da GFSI, rappresenta un *benchmarking* rispetto al quale confrontare le norme nazionali e settoriali in materia di sicurezza degli alimenti, ed in base al quale un sistema di sicurezza alimentare conforme viene accettato come "standard riconosciuto". Il Sistema di Gestione sviluppato si basa sulle Buone Pratiche e sul sistema HACCP.

Sotto l'iniziativa GFSI non avviene nessuna attività di certificazione o accreditamento, ma viene piuttosto incoraggiato l'uso di audit di ter-

<sup>2</sup> Nella filiera lattiero-casearia, in Europa, esistono diversi schemi di assicurazione della qualità di III generazione, equivalenti in termini di *food safety*. In Germania prevale il QM-Milch (*Quality assurance system for farm milk*); in Belgio lo schema IKM (*Integrated Milk Quality Assurance*); in Olanda lo schema KKM (*Milk Quality Chain*).





Fonte: Ns elaborazioni

Figura 2. Panorama certificativi.

Figure 2. Certification review.

zi; tuttavia, le norme relative alla sicurezza alimentare giudicate conformi possono essere utilizzate da fornitori e distributori lungo l'intera catena dell'offerta per definire i contratti per l'acquisto dei prodotti.

Tra le Norme accettate e riconosciute conformi all'iniziativa GFSI, compaiono il Codice Olandese dell'HACCP, più rigido, IFS, BRC, EFSIS (*European Food Safety Inspection Service*), SQF (*Safe Quality Food*).

Gli schemi di assicurazione della qualità di II e III generazione sono standard a proprietà pubblica (controllati dalle Autorità o da Organizzazioni), ma più spesso a proprietà privata, riferita all'intera *supply chain*, al settore distributivo (IFS; BRC), ai fornitori (AFS), ai certificatori (EFSIS), o infine riconducibili ad autonome iniziative dei diversi *stakeholders*.

Un numero limitato degli schemi visti sono ampiamente diffusi nelle *supply chain* agroalimentari europee ed italiane con in comune un focus centrato sulla gestione dei processi produttivi. Spesso però, manca l'ultimo step per la conquista della fiducia da parte del consumatore, causa la carenza di concrete azioni di comunicazione. Essi spesso finiscono, pertanto, per rappresentare essenzialmente un prerequisito per l'accesso a specifici canali di mercato.

La nota maggiormente distintiva degli schemi di assicurazione della qualità di III generazione sta comunque nell'adozione di un approccio precauzionale piuttosto che di un approccio reattivo, definendo uno scenario in cui il criterio di autocontrollo sostituisce l'approccio di controllo e adeguamento (fig. 2).

## 5. La norma ISO 22000: un potenziale di armonizzazione?

La nascita della norma ISO 22000, del tutto unica nel suo genere, dovrebbe essere in grado di dare una risposta almeno a due tipi di esigenze diverse: da una parte, l'importante e molto sentito bisogno di armonizzare a livello internazionale il coacervo di norme e standard esistenti in materia di gestione della sicurezza alimentare; dall'altra parte, la possibilità di poter usufruire di una unica forma di certificazione universalmente valida, invece del vasto insieme di standard troppo onerosi e, di conseguenza, insostenibili economicamente per molte aziende prive di consistenti risorse finanziarie.

In effetti, innovazione e normazione risultano sempre più strettamente correlate, al punto che le norme tecniche nascono spesso da una importante sinergia tra spinta creativa ed esigenze pratiche. Tutto ciò garantisce lo sviluppo di soluzioni innovative, a beneficio di tutte le imprese: da quelle di maggiori dimensioni e più avanzate a quelle di media o piccola grandezza e con risorse più limitate, sia dei paesi industrializzati sia di quelli in via di sviluppo.

In questo contesto, la pubblicazione dell'ISO 22000 sul tema dei sistemi di gestione della salute e della sicurezza alimentare è un esempio emblematico, in quanto ben si amalgama con il ruolo determinante dell'*Information Technology* sulle necessità e modalità di amministrazione tecnologica delle informazioni vitali per l'attività imprenditoriale, che è poi stata puntualmente regolamentata dalla norma ISO/IEC

27001 sui sistemi di gestione per la sicurezza delle informazioni.

L'ISO 22000 *Food safety management systems – Requirements for any organization in the food chain* rappresenta una certificazione di tipo volontario con l'obiettivo di portare all'armonizzazione dei numerosi standard per la gestione della sicurezza degli alimenti, non ultimo l'HACCP (*Hazard Analysis Critical Control Point*)<sup>3</sup> (Norma Iso 22000, 2005). La norma tiene in considerazione i processi del *Codex Alimentarius* e rappresenta una rilevante risposta dell'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (ISO) in termini di armonizzazione della sicurezza degli alimenti.

Con la sua pubblicazione avvenuta nel settembre del 2005, il nuovo standard sulla sicurezza alimentare dei prodotti e dei processi si pone come obiettivo il controllo sistematico di tutti i soggetti coinvolti nella catena alimentare, dai produttori primari ai distributori finali, per garantire una efficiente gestione dei rischi relativi alla sicurezza degli alimenti.

Il gruppo di lavoro che ha partecipato alla realizzazione del documento risultava composto da esperti provenienti da 23 diverse nazioni e da rappresentanti di organizzazioni a livello internazionale.

Secondo la nuova norma il sistema aziendale deve essere in grado di valutare tutti i pericoli che possono manifestarsi lungo la filiera alimentare, tenendo in considerazione i processi che la caratterizzano, gli ambienti in cui essi si svolgono e tutti i componenti del sistema produttivo alimentare.

La compatibilità del nuovo sistema di gestione della sicurezza alimentare con modelli gestionali standardizzati preesistenti, quali ISO

9000 e ISO 14000, permette alle organizzazioni coinvolte direttamente e indirettamente nel settore alimentare di poter implementare sistemi integrati di qualità, ambiente e sicurezza alimentare. Ulteriori obiettivi della norma sono quelli di armonizzare i diversi schemi per l'igiene del cibo HACCP basati su norme nazionali differenti (ad esempio, in Italia la UNI 10854), proponendo uno standard unico, e la garanzia di un linguaggio internazionale uniforme in tema di sistemi di gestione agroalimentare.

Allo stato attuale, lo Standard ISO 22000:2005 non rappresenta ancora una norma cogente per nessuna legislazione nazionale e non ha ancora avuto un significativo riscontro, soprattutto a livello europeo: tuttavia, di fronte al ricorrente clima di allarmismi che i consumatori vivono, dovuti alla crescente consapevolezza dei pericoli igienico-sanitari cui gli alimenti possono incorrere, costituisce un importante punto di riferimento per tutti gli operatori.

La necessità di garanzie in materia di sicurezza alimentare si va intensificando anche per le conseguenze del processo di globalizzazione e per la crescita del commercio internazionale, i cui effetti ricadono inevitabilmente anche sulle aziende del settore, che, quindi, necessitano sempre di più dell'implementazione di sistemi di gestione finalizzati al presidio dei rischi di natura sanitaria.

Tutte le norme esistenti a livello mondiale non affrontano in modo specifico né il tema della sicurezza, né le particolari problematiche legate alla tutela dell'ambiente nel comparto alimentare. Al di là di quanto proposto con l'impiego degli schemi HACCP, nel corso degli ultimi anni si sono affermate alcune forme indirette di assicurazione della qualità dei prodotti agroalimentari, rappresentate dalla certificazione dei sistemi di gestione per la qualità (SGQ, regolamentata dalla norma ISO 9001:2000) e dalla certificazione dei sistemi di gestione ambientale (SGA, regolamentata dalla norma ISO 14001:2004).

A ciò va aggiunto tutto quanto fatto all'interno dell'Unione Europea ai fini della creazione di "marchi di qualità" regolamentati con le norme sulla Denominazione di origine protetta (Dop) e sulla Indicazione geografica protetta (Igp), rispondenti soprattutto ad esigenze di tipicità e tradizionalità, e con l'introduzione del sistema di produzione biologica, per far fronte

<sup>3</sup> L'HACCP è un sistema che permette ad una azienda che produce alimenti di valutare e stimare pericoli e rischi e stabilire misure di controllo per prevenire l'insorgere di problemi igienici e sanitari. L'HACCP rientra nei parametri usati per la tracciabilità di filiera. Il sistema di autocontrollo igienico permette di prevenire in modo mirato eventuali problemi sulle singole fasi di produzione, senza concentrare l'attività di controllo solo sul prodotto finito. Il sistema HACCP è basato sull'applicazione di sette principi: 1) individuazione dei pericoli ed analisi del rischio; 2) individuazione dei CCP (punti critici di controllo); 3) definizione dei Limiti Critici; 4) definizione delle attività di monitoraggio; 5) definizione delle azioni correttive; 6) definizione delle attività di verifica; 7) gestione della documentazione.

alla richiesta di maggiore genuinità e di tutela dell'ambiente da parte dei consumatori.

Tuttavia, i prodotti certificati in modo regolamentato costituiscono solo una piccola parte del mercato agroalimentare, senza peraltro garantire il soddisfacimento delle esigenze di cui sopra.

La ratio dell'ISO 22000, dunque, è proprio quella di andare incontro ad una specifica richiesta di informazioni riguardanti un generico alimento: essere certificati secondo questo standard, cioè, può diventare segno inequivocabile che un determinato alimento soddisfa concretamente le aspettative di qualità e di sicurezza del consumatore finale.

Anche se è vero che la norma ISO 9000 ha già contribuito a far sì che le aziende si dotassero di un sistema di gestione della qualità universalmente accettato, è solo con l'introduzione della nuova ISO 22000 che si è riusciti nell'intento di puntualizzare specifici elementi.

L'ISO 22000<sup>4</sup> si basa su alcuni principi fondamentali. Innanzitutto, può interessare tutti gli attori della filiera agroalimentare, dai produttori e distributori ai fornitori di packaging, additivi e ingredienti, alle imprese incaricate dei servizi di pulizia. Lo standard non si configura come una certificazione di filiera, ma ogni singolo attore certifica la sua specifica parte, come di consueto, attraverso un ente terzo accreditato. Da qui deriva l'importanza di una corretta comunicazione tra i vari punti della filiera, ognuno dei quali è tenuto ad assicurare che tutti i rischi più significativi siano identificati e controllati. In secondo luogo, la norma indica l'importanza dell'integrazione delle attività e delle risorse con il piano HACCP e con il concetto di sicurezza dell'alimento ad opera del management dell'azienda, creando in tal modo un necessario punto di collegamento con la ISO 9000.

Basilari, infine, sono i *Pre-requisite programs*

(PRSS) ed il piano HACCP, che costituiscono gli strumenti metodologici per gestire i pericoli correlati ad un determinato alimento. I PRSS rappresentano il vero elemento innovativo dell'ISO 22000 e vengono definiti come condizioni o attività di base e trasversali, prescindendo dallo specifico prodotto o processo, da effettuare prima dell'analisi del rischio e necessarie per mantenere il livello igienico desiderato. Lo scopo è di controllare e ridurre i vari rischi che possono derivare dall'ambiente produttivo (controllo di pulizia delle attrezzature, igiene del personale, etc.).

Il piano HACCP, invece, ha come fine quello di gestire i punti critici di controllo stabiliti per eliminare, prevenire o ridurre rischi specifici per la sicurezza del prodotto e di sottolineare l'importante ruolo della rintracciabilità e della gestione delle emergenze.

Non bisogna dimenticare che l'ISO 22000 non deve essere ritenuta sostitutiva della norma ISO 9000, ma semplicemente complementare. In effetti, se, da una parte, è vero che solo con l'ISO 22000 si è entrati nel merito della salubrità di un alimento e nell'ambito dei particolari requisiti per la sua produzione, dall'altra parte è anche vero che tale norma non contempla aspetti quali la qualità organizzativa o aree specifiche.

Date tali premesse, è possibile che una azienda produca alimenti sicuri di elevata qualità, ma non sia in grado di competere adeguatamente nel settore vendite o servizi connessi: da qui la completezza data dall'insieme delle due norme ISO, che pongono le basi per un sistema in cui sia più semplice una eventuale ulteriore integrazione con nuovi standard di cui l'azienda intenda dotarsi in futuro.

Rivolgendo l'attenzione alle prospettive della norma, è possibile ricavare alcune considerazioni. È fondamentale ottimizzare gli investimenti in *Information Technology* in modo che questi generino vantaggio competitivo. Implementare nuove tecnologie in azienda è indispensabile per rimanere competitivi in un mercato sempre più dinamico. Spesso, però, queste tecnologie sono sfruttate solo in minima parte; per fare in modo che la loro implementazione possa far guadagnare efficienza, velocizzare i flussi di lavoro e incrementare la produttività, è determinante mettere in atto tutte le azioni necessarie affinché si possa avere la piena cono-

<sup>4</sup> La serie è composta da: ISO 22000, che è il documento principale; ISO 22001 sulle linee guida di applicazione della ISO 9001 nell'industria alimentare e delle bevande; ISO 22002 sull'applicazione dell'ISO 9001 per le produzioni agricole; ISO 22003 sul funzionamento degli organismi di certificazione che valuteranno la conformità della ISO 22000; ISO 22004 sulle linee guida per l'assistenza nell'implementazione della ISO 22000; ISO 22005 sulla rintracciabilità di filiera anche con riferimento alla norma UNI 10939:2001.

scenza delle loro potenzialità e del loro funzionamento.

Riuscire ad assicurare la qualità al mercato attraverso la certificazione (oramai basilare per la fiducia del consumatore), anche con particolare riguardo alle questioni della sicurezza alimentare, risulta di fondamentale importanza dato il ruolo primario che i prodotti agroalimentari sono destinati a soddisfare. Per far ciò è necessario valorizzare tutti gli strumenti a disposizione, garantendone validità, credibilità ed efficacia anche grazie ad azioni di informazione e sensibilizzazione. A questo riguardo l'ISO 22000, che fino ad oggi non ha ancora avuto una importante diffusione in Europa e, in particolare, in Italia, è in grado di dare la possibilità di impiegare un unico riferimento valido in tutto il mondo, che tenga conto delle diverse impostazioni in tema igienico delle varie comunità scientifiche e che è strutturato in modo da essere coerente con le norme sui sistemi di gestione e sui sistemi di qualità e dell'ambiente già in vigore.

L'ISO 22000 offre nuove possibilità, come l'individuazione di misure di controllo per rischi per la sicurezza alimentare legati al prodotto non per singole fasi, ma in una visione d'insieme generale, localizzandoli nel punto in cui essi prendono concretamente forma. Tuttavia, la norma presenta anche dei limiti, come la necessaria dimostrazione della conformità del prodotto a marchi con specificità legate al paese in cui si commercializza il prodotto stesso.

Comunque, la norma presenta numerosi aspetti positivi dalle grandi potenzialità, incrementate pure dal ruolo che l'*Information Technology* può avere per la sua stessa implementazione, data l'importanza attribuita dall'ISO 22000 alla comunicazione esterna, non solo verso il consumatore (come nell'etichettatura), ma anche verso le autorità (come nel caso del sistema di allerta rapido).

## **6. La rintracciabilità come strumento per la sicurezza alimentare: innovazioni nell'agroalimentare ed effetti sul sistema**

Tra gli elementi di novità caratterizzanti la legislazione alimentare introdotta dal Reg. 178/02, quello della "rintracciabilità" è stato tra i più dibattuti sia per i suoi potenziali effetti sul mer-

cato, che per i vincoli imposti soprattutto agli operatori del settore alimentare obbligati a garantirla utilizzando modelli e metodi diversi e più o meno efficaci.

In particolare per rintracciabilità, in base alla definizione dell'art. 3 del Regolamento n. 178/02/CE, si intende la "possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, di un animale destinato alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione".

La conseguente prescrizione derivante dall'art. 18 del suddetto Regolamento recita: "È disposta in tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione la rintracciabilità degli alimenti, dei mangimi, degli animali destinati alla produzione alimentare e di qualsiasi altra sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime" (Commissione europea, 2000b).

La logica legata a tale prescrizione è quella di un approccio *one step back-one step forward* che implica: una rintracciabilità a monte: si impone alle organizzazioni di individuare chi abbia fornito loro un alimento, un mangime, o qualunque sostanza destinata ad entrare in contatto con l'alimento o un mangime (fornitori); una rintracciabilità a valle: si impone alle organizzazioni di individuare a chi è stato fornito il proprio prodotto (clienti) (Commissione europea, anni vari; Unione europea, 2004).

Per ottemperare a questa prescrizione gli operatori hanno la necessità di disporre di sistemi e procedure che consentano di identificare i fornitori ed i clienti diretti dei loro prodotti e di mettere a disposizione delle autorità competenti le informazioni a riguardo. Il Regolamento segue il principio cosiddetto "a cascata" che prevede la registrazione del flusso di materiali, in entrata ed in uscita, da parte di tutti gli operatori della filiera; mentre, non è previsto il "sistema passaporto" che implica la registrazione di ogni passaggio seguito dal singolo prodotto.

Si evince che nell'intenzione dei policy makers europei la rintracciabilità vuole essere uno strumento atto a rispondere all'esigenza di offrire "sicurezza", attraverso l'identificazione del percorso che un prodotto compie prima di

arrivare alla nostra tavola, il che implica anche una formale "assunzione di responsabilità" da parte di tutti gli operatori coinvolti. Di conseguenza, la rintracciabilità diventa un mezzo operativo per gestire in modo veloce eventuali situazioni di pericolo per la salute collettiva attraverso lo sviluppo di rapide azioni di ritiro e/o richiamo di prodotti dal mercato.

L'identificazione degli stimoli economici nell'introduzione di sistemi di rintracciabilità è utile per comprendere se questa è verosimilmente strumentale alla diffusione di una rete di benefici economici.

Partendo da questo presupposto, è facile aspettarsi diversi sistemi di rintracciabilità a seconda che nascano in ambito pubblico o privato, la cui efficienza è condizionata dagli obiettivi che si vogliono raggiungere. Un sistema a matrice pubblica ha una motivazione di fondo legata al benessere pubblico ed al tentativo di ridurre il fallimento di mercato attraverso la creazione di trasparenza e l'aumento del flusso di informazioni, rese disponibili fra tutti gli attori lungo la catena dell'offerta (Caswell, 2004).

Un sistema a matrice privata è per lo più orientato alla generazione di profitto ottenibile attraverso la riconquista di parti di mercato rappresentate da consumatori sfiduciati ed insoddisfatti, e ad una riduzione di costi derivanti da potenziali problemi di sicurezza alimentare ed ad una riduzione dei costi di monitoraggio attraverso la gestione delle relazioni con la catena dell'offerta e l'utilizzo delle opportunità derivanti da una sorta di differenziazione del prodotto, ravvisabile nell'offerta di addizionali assicurazioni di qualità. Per cui, a seconda degli obiettivi in materia di sicurezza alimentare, è più utile usare una forma di rintracciabilità piuttosto che un'altra.

Si intersecano due questioni: la spinta pubblica all'adozione di strumenti che possano garantirle maggiore controllo ed elementi di garanzia nei confronti dei consumatori e gli oneri/opportunità delle organizzazioni private.

La realtà conduce ad una riflessione di ordine generale: l'efficacia dell'introduzione di sistemi di rintracciabilità è legata alla capacità di coniugare il benessere pubblico con la possibilità di ottenere dei profitti per le organizzazioni coinvolte, quindi, soltanto se si verifica un'interazione tra i diversi attori del mercato si può garantire il monitoraggio di tutta la catena di

produzione, un'adeguata identificazione dei diversi attori ed una corretta informazione e reazione.

Si evince quanto oggi il concetto di rintracciabilità sia legato a quello di filiera che implica la condivisione di obiettivi e strategie e l'esistenza di un approccio collaborativo tra le diverse organizzazioni, finalizzato ad una gestione unitaria dei flussi e delle attività a rilevanza critica per le caratteristiche del prodotto ed all'identificazione di un processo che vede coinvolti tutti gli attori del sistema: agricoltori, produttori, allevatori, industria di trasformazione, trasportatori e distributori, commercianti all'ingrosso e al dettaglio, fino al consumatore, in modo da generare una "rintracciabilità delle responsabilità" (Ecr, 2004; Federalimentare, 2003; Food standards agency, 2002).

Tecnicamente implementare sistemi di rintracciabilità che rispondano alle aspettative dei policy makers, al fine di offrire qualità intesa come valore aggiunto, che in qualche modo tutelino i consumatori e contribuiscano ad un miglioramento della gestione organizzativa e delle prestazioni sia lungo la filiera che all'interno di ogni singola realtà operante sul mercato presuppone: l'identificazione ed il monitoraggio dei flussi lungo i diversi anelli della catena alimentare tracciando le informazioni; l'identificazione delle responsabilità ai fini della trasparenza; la definizione di un modello organizzativo.

In tale contesto, l'informazione e la comunicazione giocano un ruolo fondamentale nel momento in cui possono essere una leva competitiva per conquistare posizioni di preminenza sia a livello orizzontale che verticale, tra le organizzazioni appartenenti a diversi stadi della catena dell'offerta (Lanini, 2002; 2003; Green, 2001, 2002, 2003).

Tutto ciò genera un impatto sui costi sulla catena dell'offerta, che vengono divisi tra i diversi attori della catena; per cui aspetti quali la struttura dei sistemi di rintracciabilità e le relazioni stabilite lungo la catena dell'offerta, il relativo potere dei partecipanti, l'ampiezza, profondità e precisione del sistema, il valore che i consumatori danno alle informazioni fornite, sono fattori discriminanti nella distribuzione dei benefici e costi della rintracciabilità.

Ne deriva che la rintracciabilità da sola non garantisce la sicurezza, ma necessita di elementi di supporto come un'informazione credibile

ed il controllo pubblico che possano compensare le lacune intrinseche della stessa e creare effetti virtuosi per il mercato a beneficio di tutti.

La situazione brevemente descritta implica la coesistenza di diverse forme e livelli di rintracciabilità condizionati dagli “attributi di qualità” che si mira ad offrire; di conseguenza, lo stesso “concetto di rintracciabilità” può assumere valenze diverse a seconda che ci si riferisca a semplici sistemi di identificazione e tracciabilità per la minimizzazione dell’impatto dei rischi alimentari, oppure a programmi che consentono, oltre l’identificazione delle identità, l’assicurazione di aggiuntivi elementi di qualità lungo la catena dell’offerta. In pratica, è possibile che si offrano diverse forme di assicurazione di qualità e di sicurezza alimentare.

La tendenza attuale è realizzare sistemi di rintracciabilità che permettano di identificare tutti gli acquirenti ed i fornitori di un prodotto alimentare o tutti gli operatori che hanno contribuito alla formazione di uno specifico lotto, seguendo un approccio collaborativo lungo la filiera.

In linea generale troviamo due modelli prevalenti:

- *Sistemi di rintracciabilità di filiera* che rispondono esclusivamente alle prescrizioni dell’articolo 18 del Reg. 178/02 caratterizzati dall’obbligo, per tutte le organizzazioni appartenenti alla filiera, di redigere un elenco dei fornitori e dei clienti intervenuti nell’intero ciclo produttivo di un alimento, identificando i flussi di materiali in entrata e in uscita.
- *Sistemi di rintracciabilità di filiera di prodotto* riferibili sia alla normativa verticale applicata a particolari comparti produttivi che agli standards normativi privati sorti come risposta alle nuove richieste di mercato; questi sistemi comportano l’identificazione documentata di tutte le aziende coinvolte nella produzione e commercializzazione di una unità di prodotto materialmente e singolarmente identificabile. Hanno come elementi caratterizzanti: la trasparenza, che consente l’identificazione nominativa di tutti quelli che hanno contribuito al prodotto finale; la precisa individuazione della fonte del danno, che consente di neutralizzare qualsiasi rischio o non conformità e di isolare le aziende che hanno contribuito alla sua produzio-

ne; la possibilità di fornire un supporto per il controllo di processo collegando, attraverso un sistema documentato, tutti gli elementi utili a garantire la qualità e l’igiene del prodotto (RT-17, 2004).

Tra i due modelli, il secondo a livello applicativo è più complesso ma, al contempo, è quello che coniuga meglio l’esigenza di garantire la rintracciabilità con l’obiettivo di creare sinergie lungo la filiera; questo presuppone uno sforzo organizzativo ed economico delle organizzazioni volto all’innovazione ed al miglioramento della gestione dei processi con ricadute importanti sul mercato.

L’aspetto che in tal senso assume un ruolo prioritario è quello legato all’attuazione di un sistema di identificazione e monitoraggio delle responsabilità e dei flussi di materiali capace di garantire l’individuazione di ogni fase di produzione del prodotto ed inoltre, con precisione, identificare in che misura e su quale lotto del prodotto finito ogni organizzazione della filiera ha lavorato.

Lo step successivo all’implementazione di un sistema di rintracciabilità è la comunicazione dello stesso finalizzata a dare visibilità ed a trasmettere informazioni, non solo lungo la catena della produzione ma anche verso l’esterno. Le aziende partecipanti alla filiera, in base alle loro esigenze aziendali e strategiche, individuano la tipologia di informazioni da comunicare e condividere e possono liberamente utilizzare lo strumento che ritengono più opportuno partendo dall’etichettatura fino a marchi, codici a barre, numeri verdi e riferimenti a siti internet.

Il collegamento tra identificazione e gestione dell’informazione è quindi una caratteristica basilare per un’efficace implementazione di un sistema di rintracciabilità, comune a tutti i sistemi indipendentemente dal tipo di prodotto, produzione e sistema di controllo utilizzato, ma anche uno degli aspetti più critici da gestire e, a volte, addirittura invalidante.

Di fatto diversi fattori influenzano lo sviluppo di pratiche di rintracciabilità corrette e ne limitano l’adozione nelle organizzazioni.

Implementare un sistema di rintracciabilità significa sviluppare ed acquisire metodi e strumenti che impattano sulle politiche e strategie di ogni singola organizzazione, per cui la scelta è legata sia al contesto istituzionale, inteso come politiche di sviluppo dei sistemi, sia alla

realtà aziendale, alla criticità (rischio) dell'investimento richiesto, alla presenza di adeguate risorse, alle pressioni dei clienti e alle capacità di gestire le novità di tipo organizzativo ed operativo.

Una delle maggiori difficoltà riscontrate è creare un raccordo, comprensivo del trasferimento di informazioni, tra i diversi attori della filiera soprattutto con quelli della distribuzione che attualmente occupano una posizione dominante all'interno del mercato agroalimentare.

Si sottolinea l'importanza nodale, per l'efficienza dei sistemi, della gestione strutturata ed organizzata delle informazioni legate ai processi proprio perché tali informazioni rappresentano una guida al miglioramento ed offrono, tramite opportune rielaborazioni, la possibilità ottenere un vantaggio competitivo. Emerge, quindi, la valenza strategica della rintracciabilità identificabile non come mera risposta ad un obbligo di legge o come un "costo", ma con un mezzo per costruire banche dati di informazioni fondamentali all'analisi di processi e risorse e delle relative performance, correggendole in tempo reale, attraverso un sistematico monitoraggio.

Nello scenario agroalimentare l'introduzione di obblighi cogenti e dei relativi strumenti applicativi richiede necessariamente un cambiamento nelle classiche relazioni tra gli *stakeholders* e comporta l'adozione di procedure e tecnologie innovative volte a riorganizzare i processi sia all'interno della singola organizzazione che lungo la *supply chain* e a ottimizzare la gestione delle informazioni al fine di potenziare le prestazioni, permettendo di sfruttare i vantaggi derivanti dall'introduzione di nuovi elementi organizzativi (Panella, 2003).

Al fine di un efficace funzionamento dei sistemi di rintracciabilità l'adozione di innovazioni tecnologiche, logistiche e di adeguati programmi di gestione a supporto della gestione dei processi e dei flussi di materia e di informazioni è un aspetto cardine per raggiungere obiettivi di eccellenza.

Necessità primaria è l'adozione di un linguaggio comune che metta in comunicazione i diversi attori lungo tutta la filiera produttiva.

Va da sé che per la corretta implementazione di un sistema di rintracciabilità è necessario che un sistema di raccolta e gestione dati, collegato tra i diversi attori, sia gestito in modo

univoco. Alla base ci devono essere meccanismi che: facilitino il riconoscimento ed autenticazione delle informazioni lungo la filiera; rendano l'informazione accessibile a tutti gli operatori; tengano traccia e conservino l'informazione ed i relativi dati.

Attualmente, il mercato dell'*Information and Communication Technologies*, motore trainante delle moderne economie, offre delle interessanti applicazioni tecnologiche al settore agroalimentare e rappresenta un'opportunità da sfruttare per realizzare un efficace sistema di gestione dati, sia all'interno dell'azienda che lungo la filiera, in grado di generare effetti positivi per tutta la catena dell'offerta con riflessi fondamentali nell'ottimizzazione della tracciabilità delle singole unità logistiche<sup>5</sup>.

Le situazioni che si ritrovano più di frequente nella pratica sono quelle in cui le organizzazioni hanno implementato software gestionali per la rintracciabilità personalizzati ed operanti all'interno della filiera utili all'interscambio di dati ed anche alla generazione di etichette logistiche. Le forme più evolute possono presentare anche una piattaforma web su cui condividere le informazioni ed offrire servizi evoluti come creare interfacce con il cliente, finestre per le comunicazioni intra ed extra filiera, ecc.

Spesso questi software integrano una tecnologia di codifica dei dati, che comunemente è quella basata sui codici a barre decodificati e registrati tramite lettori ottici, tipica dello standard EAN/UCC 128. Questo è un sistema armonizzato a livello internazionale di codifica delle informazioni della rintracciabilità; è un sistema facoltativo per le aziende ma utile ad implementare la rintracciabilità perché fornisce regole, un set di informazioni e la simbologia a barre per riprodurle. Questo permette di asse-

---

<sup>5</sup> Possiamo avere diversi tipi di approcci alla gestione dei dati. In particolare, distinguiamo un primo livello, detto di informatizzazione intraziendale, caratterizzato da reti intranet che permettono di creare delle banche dati interne alle organizzazioni; un secondo livello, extranet, che prevede un sistema di comunicazione aperto verso i fornitori; ed un terzo livello detto *e-system* che può assumere svariate forme e comporta l'integrazione di sistemi informatici tra diverse organizzazioni appartenenti ad una filiera, basato su una piattaforma web condivisa attraverso cui scambiare dati ed informazioni in tempo reale.

gnare ad ogni prodotto delle etichette logistiche che si riferiscono ad ogni stadio della produzione e della distribuzione di un prodotto, utilizzando un unico numero identificativo utile in fase di richiamo/ ritiro del prodotto.

Si riscontrano ancora poche applicazioni della forma di codifica più avanzata cioè quella RFID – *Radio Frequency Identification*. Tale tecnologia, attraverso un'etichetta o un dispositivo con un circuito integrato programmabile collegato ad una antenna, consente la comunicazione a distanza tramite segnali a radiofrequenza.

Questa soluzione permette la raccolta e l'immagazzinamento dei dati in modo automatico, favorendo la comunicazione lungo tutta la filiera e garantendo notevoli vantaggi, sia per la garanzia di trasparenza, che di tipo organizzativo (snellimento logistica).

Il limite è che richiede un investimento iniziale molto alto, ma sicuramente rispetto ad altri metodi (alla codifica con i codici a barre), permette di supportare più dati in uno spazio minimo e di leggerli a distanza eliminando le difficoltà di lettura dei bar code. Garantisce, inoltre, la protezione delle informazioni con un'adeguata criptatura.

Oggi, purtroppo, per quanto il settore agroalimentare si stia avviando all'utilizzo di sistemi innovativi relativi alle informazioni gli ostacoli sono ancora molti per le aziende che hanno implementato sistemi di rintracciabilità le quali sono spesso condizionate da

fattori ambientali, organizzativi e contestuali che creano una situazione di conflitto tra elementi di stimolo e limitanti all'innovazione tecnologica e si traducono nella difficoltà, comune alla maggior parte delle organizzazioni, di implementare sistemi informatizzati a causa della loro elevata onerosità soprattutto per gli investimenti di start-up in tecnologia e formazione, a fronte di un risultato che risulta essere, a volte, poco aderente alle peculiari e contingenti strategie aziendali.

## 7. Conclusioni

L'adozione di schemi di assicurazione della qualità rappresenta senza dubbio un'innovazione obbligata per le imprese del sistema agroalimentare, per centrare obiettivi di recupero di

credibilità, di differenziazione, di riorganizzazione dei rapporti all'interno delle *supply chain*, oltre che per l'adeguamento alla normativa cogente.

Nello scenario agroalimentare, l'introduzione di obblighi cogenti e dei relativi strumenti applicativi richiede necessariamente un cambiamento nelle classiche relazioni tra gli *stakeholders* e comporta l'adozione di procedure e tecnologie innovative volte a riorganizzare i processi, sia all'interno della singola organizzazione che lungo la *supply chain*, ed ad ottimizzare la gestione delle informazioni al fine di potenziare le prestazioni, permettendo di sfruttare i vantaggi derivanti dall'introduzione di nuovi elementi organizzativi.

Le politiche di qualità adottate diventano espressione della competitività di un'azienda in misura del differenziale tra i maggiori costi sostenuti ed il valore aggiunto creato: nel momento in cui le organizzazioni hanno la capacità di offrire un prodotto tracciato, trasparente, garantito e riescono a differenziarlo rispetto alla concorrenza possono ottenere un riconoscimento dal mercato e contemporaneamente consolidare i rapporti della filiera con i canali distributivi.

Nell'avanzare del processo di liberalizzazione degli scambi, attraverso il graduale ma continuo processo di eliminazione delle barriere tariffarie, è prevedibile un sensibile incremento delle barriere non tariffarie, tra cui, presumibilmente, avranno un posto di tutto rilievo gli schemi di assicurazione della qualità.

Visto il ruolo predominante che nella nostra società hanno assunto le tecnologie, si può dire che l'implementazione di sistemi di rintracciabilità ben strutturati e tecnologicamente adeguati è la condizione primaria per garantire efficienza nelle azioni di ritiro e richiamo dei prodotti dal mercato, per permettere la nascita di un'interazione vera tra i diversi attori della filiera ed il consumatore, utilizzando, ad esempio, l'accesso ad internet o un sistema di *short message*, e per creare le condizioni ottimali alla crescita delle organizzazioni.

In definitiva, l'implementazione di un sistema di rintracciabilità di filiera può generare effetti positivi all'interno delle organizzazioni, conducendole ad un ammodernamento della gestione dei propri processi aziendali ed ad un conseguente miglioramento delle prestazioni.



Inoltre, partendo dal presupposto che le politiche di qualità adottate diventano espressione della competitività di un'azienda in misura del differenziale tra i maggiori costi sostenuti ed il valore aggiunto creato, nel momento in cui le organizzazioni hanno la capacità di offrire un prodotto tracciato, trasparente, garantito e riescono a differenziarlo rispetto alla concorrenza, possono ottenere un riconoscimento dal mercato e, contemporaneamente, consolidare i rapporti della filiera con i canali distributivi.

## 6. Bibliografia

- Agriregionieuropa 2006. Parole chiave per il nuovo governo del sistema agricolo-alimentare in Italia. Anno 2, n. 5.
- Albisu L.M., Corcoran K. 2001. Agri-food business strategies for origin labelled products. *Agrarwirtschaft*.
- Ballarini G. 2004. Agricoltura: le sfide della sicurezza e della qualità.
- Bureau Veritas 2006. Agro-alimentare: controllo e certificazione lungo la filiera. BV.
- Canavari M., Regazzi D., Spadoni R. 1998. Evaluation of quality assurance systems in the agri-food sector. Center for international food and agricultural policy, University of Minnesota (USA).
- Caswell J. 2004. The economics of implementing traceability in beef supply chains: trends in major producing and trading countries. Working paper n. 2004-06.
- Commissione Europea 1997. Principi generali della legislazione alimentare nell'unione europea. Libro Verde, COM (97), 176.
- Commissione Europea 2000a. Comunicazione della Commissione sul principio di precauzione. Bruxelles, Belgio.
- Commissione Europea 2000b. Libro Bianco sulla sicurezza alimentare. Bruxelles, COM (99) 719.
- Commissione Europea 2006. Preparatory economic analysis of the value-adding processes within integrated supply chains in food and agriculture. European Commission.
- Ecr 2004. L'impiego della rintracciabilità all'interno della *supply chain* al fine di soddisfare le aspettative del consumatore in materia di sicurezza. INDICOOD-ECR.
- Federalimentare 2003. Linee guida per la rintracciabilità dei prodotti alimentari. Roma.
- Food standards agency 2002. Traceability in the food chain: a preliminary study.
- Forum Food Qualità 2005. II Forum europeo sulla qualità alimentare. Quaderno Qualivita, 3.
- Galizzi G., Pieri R. 1998. Tecnologie dell'informazione, consumatori e sistema agroalimentare. Franco Angeli, Milano.
- Gellynck X. 2006. Costs and benefits of quality assurance in the food industry. Ghent University, Belgium.
- Golan et al. 2003. Traceability for Food Safety and Quality Assurance: Mandatory Systems Often Miss the Mark. *Current Agr., Food, & Resource Issues*, 4:27-35.
- Green R. 2001. Trazabilidad y tecnologías de la información: aportes para un debate. Cuadernos del CEA-gro, n. 3.
- Green R., Hy. M. 2002. La traçabilite un instrument de la securite alimentare. Recueil des travaux sur l'impact de la traçabilite et des technologies de l'information e de la communication das l'agroalimentaire (2001-2002).
- Green R. 2003. Le piattaforme logistiche e la razionalizzazione dei flussi agroalimentari in Francia.
- Helbig R. 2006. Organizational alternatives for chain encompassing quality management in agri-food production. University of Bonn, Germany.
- Indicod 2003a. Fondamenti dei sistemi di tracciabilità nell'agroalimentare. Milano.
- Indicod 2003b. La qualità a supporto della competitività della filiera agroalimentare italiana. Milano.
- Jahn G., Schramm M., Spiller A. 2004. Differentiation of Certification Standards: The trade-off between generality and effectiveness in certification systems.
- <http://www.ifama.org/conferences/2004Conference/Papers/Jahn1024.pdf>.
- Lanini L. 2002. Rintracciabilità: la chiave della sicurezza alimentare. *L'Agricoltura*.
- Lanini L. 2003. Rintracciabilità delle merci e tecnologie dell'informazione, i nuovi servizi della logistica. *Rivista di Frutticoltura e di Orticoltura*, 2.
- Ministero della salute 2004. Linee guida della rintracciabilità.
- Norma Uni 10939 2001. Sistemi di rintracciabilità nelle filiere agroalimentari: principi generali per la progettazione e l'attuazione. UNI.
- Norma Uni 11020 2002. Sistema di rintracciabilità nelle aziende agroalimentari: principi e requisiti per l'attuazione. UNI.
- Norma Iso 22000 2005. Sistemi di gestione della salute e della sicurezza alimentare. ISO.
- Panella L. 2003. La rintracciabilità dei prodotti agricoli. Quaderni del Forum internazionale dell'agricoltura e dell'alimentazione. Forum internazionale Coldiretti.
- Peri C., Lavelli C., Marjani A. 2004. Qualità nelle aziende e nelle filiere agroalimentari. Hoepli.
- Regolamento (CE) N. 178/02. Principi e requisiti generali della legislazione alimentare. GUCE N. L 31.
- RT-17 2004. Sistemi di rintracciabilità nelle filiere agro-

- alimentari, prescrizioni per l'accreditamento delle certificazioni a fronte della norma Uni 10939 (requisiti minimi). Sincert.
- Schiefer G. 1997. Total quality management and quality assurance in agriculture and food. Proceedings of the 49<sup>th</sup> Seminar of the European association of agricultural economists, University of Bonn, Germany.
- Schiefer G. 2006. From enterprise activity "quality management" to sector initiative "quality assurance". University of Bonn, Germany.
- Thione L. 2005. La qualità nel settore agro-alimentare. Sincert.
- Unione Europea 2004. From the Farm to the Fork. Training Strategy.

**Siti Internet consultati per le informazioni relative agli standard**

- [www.brc.org](http://www.brc.org)  
[www.food-care.info/](http://www.food-care.info/)  
[www.eurep.org/](http://www.eurep.org/)  
[www.bureauveritas.it/](http://www.bureauveritas.it/)  
[www.food-info.net/nl/qual/gfsi.htm](http://www.food-info.net/nl/qual/gfsi.htm)  
[http://www.tuv.it/servizi/prof/food\\_11.asp](http://www.tuv.it/servizi/prof/food_11.asp)  
[www.iso.org](http://www.iso.org)