

## **TRUST: un progetto europeo sulla comunicazione del rischio**

**Donato Romano e Gianluca Stefani**

***La fiducia nelle fonti di informazione e nei manager del rischio del sistema agroalimentare è sempre più importante per gestire le ricorrenti crisi relative alla sicurezza alimentare (BSE, aviaria ecc.). Il progetto TRUST ha studiato le determinanti della fiducia a livello psicologico e sociologico, l'impatto sulle scelte di consumo e sull'economia in generale. I risultati suggeriscono criteri per migliorare la comunicazione del rischio in questo delicato settore.***

Il 25 ottobre 2005, in un contesto caratterizzato dalle crescenti preoccupazioni per l'impatto che l'influenza aviaria avrebbe potuto avere sulla salute dei cittadini e sull'economia dell'Unione europea (UE) e dalla spasmodica ricerca del virus H5N1 nei paesi dell'UE, il Direttore Scientifico dell'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare (EFSA), vale a dire dell'Autorità responsabile della valutazione e della comunicazione del rischio alimentare nell'Unione europea, rilasciò la seguente dichiarazione: *“Non abbiamo nessuna evidenza che il virus possa essere trasmesso attraverso il cibo. D'altra parte non possiamo neppure escluderlo”* (Herman Koeter, Direttore Scientifico dell'EFSA, citato dal *Financial Times* e dal *Frankfurter Allgemeine Zeitung*, 25 ottobre 2005).

Quest'affermazione ebbe un'immediata eco in tutta Europa, suscitando notevoli preoccupazioni tra i cittadini, soprattutto in riferimento alla possibilità di contrarre il virus dell'influenza aviaria attraverso il consumo di uova crude. Pertanto, la Commissione europea, cioè l'istituzione responsabile della gestione del rischio nell'UE, convocò immediatamente una conferenza stampa, nel corso della quale rilasciò la seguente dichiarazione, allo scopo di rassicurare i cittadini: *“I controlli veterinari nelle aziende agricole e nella filiera di trasformazione, così come il flusso di informazioni dalla fase di produzione zootecnica fino al consumo finale, proteggono il consumatore dell'UE contro ogni rischio (...). Queste misure assicurano che il pollame in vendita nell'Unione Europea non pone rischi per i consumatori (...). Noi non pensiamo che ci sia il rischio di contrarre l'influenza aviaria attraverso il consumo di uova, crude o cotte che siano”* (Philip Tod, portavoce di Markus Kyprianou, Commissario europeo per la Salute e la Protezione del Consumatore, citato dalla *Reuters*, 26 ottobre 2005, 14:24).

Il 26 ottobre l'EFSA fu quindi costretta a smentire parzialmente le dichiarazioni del suo Direttore Scientifico, rilasciando un comunicato stampa ufficiale

che aggiornava le sue raccomandazioni sull'influenza aviaria e la sicurezza alimentare: *“L'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare dichiara che non c'è alcuna evidenza fino ad oggi che suggerisca che l'influenza aviaria possa essere trasmessa agli esseri umani attraverso il consumo di cibo, in particolare carne di pollame e uova. L'Autorità Europea per la Sicurezza Alimentare conferma altresì che non ci sono cambiamenti negli indirizzi, già espressi da tempo, di cuocere in modo appropriato pollame e uova per proteggere i consumatori dai possibili rischi di intossicazione alimentare”* (Comunicato stampa dell'EFSA, 26 ottobre 2005).

L'impatto sul consumo di uova di queste dichiarazioni contrastanti fu immediato: una settimana dopo si registrò un calo considerevole delle quantità consumate, pari al -10% in media nell'UE, e nel prezzo delle uova, che oscillò tra il -5% del Belgio e il -10% nei Paesi Bassi.

Questo è un esempio paradigmatico di come la comunicazione del rischio, se non correttamente gestita, possa avere effetti anche rilevanti. Ma questo esempio dice qualcosa in più. È la storia di qualcosa d'intangibile, difficile da costruire, ma che può essere perduta facilmente, qualcosa che può avere effetti di lungo termine sul comportamento dei consumatori e che è alla radice di qualsiasi strategia di comunicazione del rischio: la fiducia del consumatore.

Sorprendentemente, nonostante numerosi studi abbiano trattato il tema delle attitudini e delle scelte del consumatore nei confronti della sicurezza alimentare, non è stato ancora proposto un modello dei processi di costruzione/decostruzione della fiducia del consumatore nelle relazioni di mercato nel caso specifico dei beni alimentari. Questo è il motivo per cui la Commissione europea ha deciso di inserire nella *Key Action 1* (Alimenti, nutrizione e salute) del Quinto Programma Quadro per la Ricerca e lo Sviluppo Tecnologico la priorità 1.3.1 su *“Bisogni del consumatore, attitudini e risposte con riferimento ai prodotti alimentari, i processi di trasformazione e l'etichettatura”*, che punta a sviluppare strategie per interpretare meglio le domande, gli atteggiamenti e le percezioni del consumatore, in modo da comunicare il rischio relativo alla sicurezza alimentare (rischio alimentare) in modo più efficace.

Questo articolo illustra i principali risultati di un progetto finanziato all'interno di questo programma - il progetto TRUST - avente come obiettivo l'analisi delle varie dimensioni della fiducia lungo la catena agroalimentare, in relazione alla comunicazione del rischio e ai soggetti istituzionali che a vario titolo sono interessati a tale comunicazione. Il presente lavoro è così strutturato: il paragrafo seguente riporta sinteticamente lo stato dell'arte della ricerca sulla fiducia e sulla comunicazione del rischio alimentare; quello successivo illustra obiettivi e metodi del progetto TRUST; vengono poi riportati i principali risultati del progetto TRUST; e, infine, sono presentate alcune raccomandazioni che emergono dai risultati del progetto.

## La ricerca sulla fiducia e sulla comunicazione del rischio alimentare: lo stato dell'arte

Le preoccupazioni causate dai fattori di rischio negli alimenti sono cresciute negli ultimi anni, a seguito dell'ampia eco trovata nei mass media da crisi alimentari come l'encefalopatia spongiforme bovina (BSE), la salmonellosi per le uova, diossina e influenza aviaria per il pollame (Miles e Frewer, 2001). D'altra parte, i consumatori sono diventati sospettosi sull'impatto delle nuove biotecnologie, come gli OGM, percepite da molti come un'alterazione dell'ordine naturale. In questo quadro, sono emersi con sempre maggior forza punti di vista contrastanti e controversie nell'interazione tra esperti e tra esperti e pubblico.

Questo stato di cose è stato parzialmente causato dalla differente prospettiva dalla quale esperti e gente comune partono per formare le proprie valutazioni (Wynne, 1995). La valutazione degli esperti è basata sulla probabilità di verificarsi e sull'entità dell'impatto di un dato evento (Slovic, 2000), mentre la percezione del rischio da parte dell'uomo della strada è influenzata da fattori come la gravità delle conseguenze, la consapevolezza del fattore di rischio, la natura involontaria del rischio e la numerosità della popolazione esposta (Sparks e Shepherd, 1994; Fife-Show e Rowe, 1996). Grandi sforzi sono stati dedicati alla comunicazione del rischio nel tentativo di riallineare i punti di vista degli esperti e del pubblico e di risolvere così i conflitti. Tuttavia, a oggi, il loro successo nel ridurre il *gap* tra la valutazione tecnica degli esperti e le percezioni del pubblico non sembra significativo (Nature, 1999). Al contrario, l'attivismo politico di certi gruppi nel richiedere una drastica riduzione dei rischi e le modalità con cui i mass media diffondono informazioni hanno portato a una generalizzata sfiducia nei soggetti e nelle istituzioni preposte alla gestione del rischio (Slovic, 2000).

Una delle principali cause di questo fallimento delle strategie di comunicazione può essere attribuita alla mancanza di fiducia (Wynne, 1980; Fischhoff, 1995). La fiducia nelle fonti di informazione e nei soggetti incaricati della gestione del rischio alimentare è un fattore indispensabile per una soddisfacente comunicazione del rischio. Uno dei punti principali affrontati dalla letteratura sulla comunicazione del rischio è perché si ha fiducia in alcune fonti di informazione, mentre altre sono ritenute inaffidabili.

Sia la psicologia sia la sociologia si sono occupate dei fattori che causano la fiducia.

La psicologia sociale sottolinea l'importanza del tipo di fonte di informazione e del tipo di fattore di rischio come determinanti del grado di attendibilità dell'informazione sui rischi alimentari (Frewer *et al.*, 1996). La competenza, la responsabilità (la misura in cui si è chiamati a rispondere delle proprie scelte) e la condivisione di valori con il pubblico sono tra le possibili ragioni per cui a una fonte di informazione viene data più fiducia, mentre l'assenza di responsabilità della fonte (nel senso di non essere responsabile delle conseguenze delle informazioni diffuse) e la presenza di esperti non sembrano avere un impatto

significativo (Douglas e Wildavski, 1982; Johnson, 1999). La mancanza di fiducia, invece, appare correlata alla percezione di una manipolazione deliberata dell'informazione e alla diffusione in passato di informazioni errate (Frewer *et al.*, 1996). Tuttavia, anche altri fattori, come le credenze iniziali (i cosiddetti "priors"), influenzano fortemente l'effetto persuasivo della credibilità della fonte (Frewer *et al.*, 1998).

In questo quadro va considerato come la fiducia non dipenda solo da fattori strutturali (fonte, natura del rischio ecc.), ma anche da fattori disposizionali, come la personalità e le caratteristiche socio-culturali (Johnson, 1999; Kraus e Slovic, 1988; Langford *et al.*, 1999). Va però sottolineato che lo studio della segmentazione dei consumatori in base agli elementi che influenzano la fiducia, con riferimento a diversi tipi di fattori di rischio (OGM, tossine, infezioni alimentari ecc.) e a diverse fonti di informazione (negozianti, industria, medici, autorità nazionali ecc.), non ha finora riscosso grande attenzione.

Un approccio differente è quello sociologico. La sociologia evidenzia come le caratteristiche del gruppo sociale, le ideologie e le regole organizzative che influenzano gli stili di vita e i valori siano rilevanti per la percezione del rischio e per la fiducia nella comunicazione del rischio (Krimsky e Golding, 1992). Secondo questo approccio il rischio infatti è un costrutto sociale: differenti culture selezionano differenti rischi (Douglas e Wildavski, 1982). In questo contesto, relazioni di fiducia possono essere ostacolate dai diversi sistemi di credenze caratteristici di differenti gruppi sociali (Krimsky e Golding, 1992), anche per l'elevato valore simbolico del cibo nella costruzione dell'identità dei gruppi sociali<sup>1</sup>, un elemento che deve essere considerato attentamente anche quando si analizzano problemi legati alla sicurezza degli alimenti.

Gran parte delle ricerche ruota intorno al tema della comprensione dell'atteggiamento del consumatore e del cittadino di fronte al rischio, del ruolo della comunicazione e della fiducia nelle fonti di informazione e nelle istituzioni preposte a governare il rischio nella società. Uno dei problemi principali, in effetti, è proprio quello della mancanza di fiducia del consumatore e della conseguente scarsa efficacia delle politiche di comunicazione e dei processi di gestione del rischio. C'è un largo consenso sul fatto che le istituzioni delle società occidentali (sia politiche sia scientifiche) stiano attraversando una sorta di "crisi di credibilità", che le separa sempre più dalla società civile (Krimsky e Golding, 1992, Funtowicz e Ravetz 1993; Nature, 1999; Yearley, 2000; Irwin, 2001). Per incominciare a colmare il gap, appare necessaria una revisione delle modalità secondo le quali il rischio viene comunicato e gestito nella società. Questa revisione non può non includere una riflessione sulla "democrazia deliberativa" (Elster, 1998) per la promozione di un dialogo (e possibilmente una collaborazione) tra i diversi attori, ognuno dei quali si caratterizza per diversi interessi, atteggiamenti, credenze, valori, diritti ecc. (De Marchi e Ravetz, 2001). Tutti questi attori dovrebbero essere ascoltati

<sup>1</sup> Si pensi al ruolo di certi tabù alimentari associato ai concetti di "purezza/impurezza" e di "inclusione/esclusione".

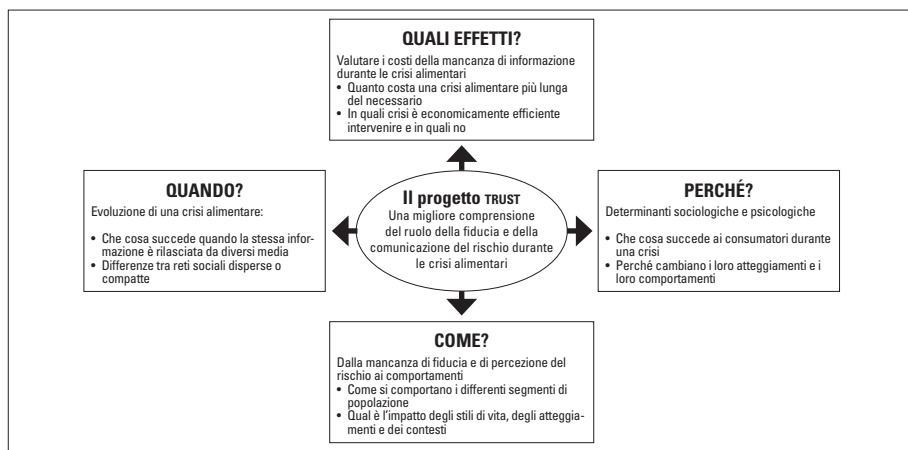
se si vuole ottenere un adeguato livello di comprensione della complessità del discorso sul rischio in termini di valutazione, percezione, regolamentazione ecc. (Levidow e Carr, 1997; De Marchi e Ravetz, 1999; De Marchi, 2001), senza trascurare altri potenziali fattori chiave a esso connessi (per esempio, il significato culturale del rischio, le istanze etiche e morali ecc.).

Per affrontare questi temi è però necessario un approccio multidisciplinare. È questo il motivo per cui il progetto TRUST è stato fundamentalmente interdisciplinare, coinvolgendo esperti di psicologia, sociologia, marketing, scienza del consumo ed economia<sup>2</sup>.

## Obiettivi e metodi del progetto TRUST

La finalità generale del progetto è quella di contribuire a una migliore comprensione della natura, dei fattori determinanti e dei processi di diffusione sociale della fiducia nell'informazione e nelle istituzioni preposte al governo del rischio alimentare in Europa. Per raggiungere questa finalità le attività di ricerca han-

**Fig. 1 – Le questioni affrontate dal progetto TRUST**



no cercato di rispondere a un certo numero di questioni specifiche (Fig. 1).

La prima area problematica ("perché") ruota intorno ai comportamenti dei consumatori durante una crisi alimentare e alle determinanti di questi compor-

<sup>2</sup> Al progetto hanno partecipato come partner le seguenti istituzioni: Dipartimento di Economia Agraria e delle Risorse Territoriali, Università di Firenze (coordinamento); Dipartimento di Scienze Cognitive e dell'Educazione, Università di Trento; Dipartimento di Sociologia Rurale, Università di Wageningen (NL); Dipartimento di Economia

Agraria e Alimentare, Università di Reading (UK); Istituto di Economia Agraria, Università Christian Albrechts, Kiel (D); Istituto di Sociologia Internazionale di Gorizia; Dipartimento Consumo e Marketing, Centro di Ricerca per lo Studio delle Condizioni di Vita, Parigi (F); Istituto Nazionale per lo Studio dei Consumi, Lysaker (N).

tamenti. Un primo livello di analisi è quello individuale e si interroga su quali siano le strategie valutative e i modelli cognitivi adottati dai consumatori quando sono esposti a notizie e informazioni concernenti la sicurezza del cibo. Un secondo livello, invece, affronta le modalità con cui l'interazione sociale tra gli individui e la cultura di appartenenza incidono sul processo di creazione della fiducia nelle istituzioni e negli agenti della filiera responsabili della sicurezza degli alimenti. Entrambi i livelli di analisi possono suggerire ai *policy maker* e alle agenzie pubbliche come dialogare con il cittadino-consumatore prima, durante e dopo una crisi alimentare.

La seconda questione ("come") si interroga sulle modalità con cui l'elaborazione dell'informazione sulla sicurezza degli alimenti, la fiducia e il comportamento alimentare si articolano nei vari segmenti di consumatori identificati per livello di fiducia e caratteristiche socio-demografiche in Europa. In particolare, l'analisi si concentra sulle modalità con cui la fiducia nella filiera agroalimentare e la percezione del rischio influenzano e modificano le determinanti dell'intenzione di acquisto del cibo, fornendo ai policy maker utili indicazioni su come l'informazione sul rischio e la percezione del rischio si traducano in cambiamenti del comportamento sul mercato.

La terza questione ("quando") concerne la comprensione e la modellizzazione della dinamica dei processi di diffusione sociale della fiducia durante una crisi alimentare, come la BSE o l'influenza aviaria. In particolare, si vuole indagare come ipotesi sul comportamento del singolo consumatore e sulla successione temporale delle notizie si possano tradurre in risultati aggregati, come quelli osservati nelle serie storiche dei consumi dei beni alimentari a rischio durante una crisi.

Infine, l'ultima area di studio ("quali effetti") si propone di misurare gli effetti a livello di benessere sociale della mancanza o del ritardo con cui l'informazione viene diffusa durante una crisi e di valutare, quindi, i benefici, in termini monetari, delle possibili strategie alternative di comunicazione. Considerando anche i costi delle campagne di informazione pubbliche, si perviene così a una metodologia per impostare un'analisi costi-benefici della comunicazione del rischio e delle campagne di informazione pubbliche in questo ambito.

Il perseguimento di questi obiettivi ha richiesto un forte coordinamento tra le diverse attività di ricerca, che sono state articolate in tre fasi. Nella prima, la ricerca è stata indirizzata a esplorare la natura complessa della formazione della fiducia del consumatore nella filiera agroalimentare dal punto di vista sociologico e psicologico, utilizzando esperimenti di psicologia sperimentale e *focus group*.

La seconda fase della ricerca ha analizzato l'interazione tra caratteristiche socio-demografiche e fattori economici nella determinazione della fiducia in diverse fonti di informazione o istituzioni di governo del rischio, basandosi su un'indagine campionaria condotta in alcuni paesi europei. I dati campionari sono stati analizzati effettuando sia una segmentazione dei consumatori sia stimando modelli di tipo causale, per analizzare come la fiducia, la percezione del rischio e altre determinanti attitudinali e socio-economiche influenzino l'intenzione di acquisto di un cibo comune come la carne di pollo (Ajzen, 1991).

Nella terza fase è stato costruito un modello, basato su una società di agenti adattativi artificiali, capace di simulare la diffusione dell'informazione attraverso reti più o meno strutturate di relazioni sociali (Arthur, 1991; Böcker e Hanf, 2000). Basandosi sui risultati di questo modello, è stata quindi condotta un'analisi dell'impatto di strategie alternative di comunicazione del rischio alimentare sul benessere collettivo, usando un semplice modello di mercato di equilibrio parziale calibrato su dati reali relativi all'Italia e al Regno Unito.

## **Alcuni risultati del progetto TRUST**

I principali risultati del progetto TRUST possono essere sintetizzati facendo riferimento allo stesso schema utilizzato per illustrare gli obiettivi del progetto (Fig. 1).

### **Perché gli allarmi alimentari causano una modifica nel comportamento delle persone?**

Il progetto ha investigato le determinanti della fiducia a livello psicologico, la valutazione delle strategie e dei modelli cognitivi individuali adottati in contesti in cui i soggetti vengono esposti all'informazione sul rischio alimentare. Inoltre, il ruolo dell'interazione sociale e della cultura è stato esaminato in relazione al processo di costruzione della fiducia riguardante la gestione del rischio alimentare.

Gli esperimenti condotti dagli psicologi (Graffeo *et al.*, 2006) hanno sottolineato che spesso le persone si avvalgono di "euristiche" (cioè di regole empiriche) per formulare giudizi e scelte, piuttosto che seguire procedimenti analitico-razionali di elaborazione delle informazioni. Per esempio, affermazioni come "l'ho sempre mangiato, quindi vuol dire che non c'è pericolo", sembrano giocare un ruolo nell'attenuare l'impatto di informazioni riguardanti il rischio alimentare sulle scelte del consumatore, anche se l'intensità con la quale queste euristiche influiscono sulle scelte varia in funzione della tipologia di alimento considerato. Anche le attitudini influiscono sulle scelte alimentari delle persone. Le componenti attitudinali come l'esperienza di consumo ("è buono") e la valutazione morale ("è una vergogna") sembrano essere più rilevanti rispetto alle considerazioni razionali o strumentali ("è comodo da cucinare").

La fiducia sembra essere rilevante solo nella sua dimensione di valore condiviso. Neppure la competenza della fonte o la veridicità delle informazioni appare influenzare l'intenzione delle persone relativamente all'acquisto di un ipotetico alimento contaminato. Al contrario, quando coloro che forniscono informazione vengono considerati degni di fiducia, poiché condividono gli stessi valori con i consumatori<sup>3</sup>, la fiducia influisce positivamente sull'intenzione di acquisto degli alimenti rischiosi.

<sup>3</sup> Per esempio, il rispetto per l'ambiente o la difesa della salute dei cittadini.

Sono, pertanto, le componenti affettive e normative che giocano un ruolo chiave nello spiegare il consumo in un contesto di rischio come una crisi alimentare.

L'analisi sociologica ha dimostrato che il quadro complessivo delle relazioni tra fiducia, sicurezza alimentare, informazioni sul rischio e consumo è in un certo senso poco definito (De Marchi *et al.*, 2006). Le recenti crisi alimentari non sono la causa di sfiducia e pessimismo generalizzati, anche se hanno contribuito a diffonderli. Le crisi alimentari vengono percepite come eventi straordinari e non sono ossessivamente presenti nelle menti dei consumatori. Ciononostante, le persone non le considerano come totalmente imprevedibili e indipendenti dal più ampio contesto dell'attuale sistema di produzione, commercializzazione e consumo di alimenti.

Per esempio, le discussioni di gruppo dimostrano che le risposte "meditate" alle domande sulla sicurezza alimentare prevalgono rispetto a quelle "reattive", che sono principalmente concentrate nelle fasi iniziali di una crisi. Questo comportamento riflessivo è collegato a un più generale punto di vista sul mondo basato su atteggiamenti, valori, opinioni e credenze normative e fattuali che fanno riferimento a problemi più generali rispetto alle crisi alimentari, come i vantaggi e gli svantaggi della scienza e della tecnologia, l'affidabilità delle Autorità pubbliche, il ruolo dell'Unione europea, l'affidabilità di una rete di conoscenze e relazioni personali.

In questo senso, lo scenario è complesso e qualsiasi politica finalizzata a reintegrare la fiducia delle persone nella filiera alimentare dovrebbe fare i conti con un più ampio ventaglio di valori e considerazioni fattuali nei confronti delle istituzioni politiche, economiche, scientifiche e culturali con cui si rapportano le persone in condizioni standard e durante una crisi alimentare. La credibilità e la fiducia, inclusa la fiducia dei consumatori nella propria abilità di scegliere in maniera sicura e responsabile, sono difficili da ottenere senza che le Autorità politiche, economiche e scientifiche del settore agroalimentare siano percepite come soggetti che appartengono allo stesso "sistema di valori" della gente comune. Quindi, anche questi risultati supportano la prevalenza degli aspetti riguardanti la condivisione dei valori, già sottolineata dalla ricerca psicologica.

### **In che modo i cambiamenti nel comportamento si manifestano tra i diversi segmenti della popolazione?**

Il progetto ha analizzato come la fiducia nelle diverse fonti di informazione e nei gestori del rischio varia tra diversi segmenti di consumatori identificati sulla base di caratteristiche sociali, demografiche, psicografiche, culturali ecc. A tal fine è stata condotta un'indagine campionaria, che ha interessato oltre 2.725 famiglie, di cui 580 in Italia, in cinque paesi europei (Gran Bretagna, Italia, Germania, Francia e Paesi Bassi), finalizzata all'analisi delle relazioni tra fiducia, variabili socio-demografiche e comportamento di acquisto (Lobb *et al.*, 2006).



Tale indagine ha sottolineato che la sicurezza alimentare è considerata in generale “estremamente importante” (52,5%), con il 93,7% delle persone che indica valori da 5 a 7 su una scala di importanza da 1 a 7. I francesi sono i più ambigui rispetto a questo tema (l’11,9% indica un punteggio di 4 o meno), mentre gli italiani sembrano i più sensibili al riguardo (il 97,0% dichiara punteggi superiori a 5).

In generale, la pubblicità televisiva risulta essere la fonte di informazione meno affidabile in tutti in paesi oggetto dell’indagine, seguita dai partiti politici, dai produttori, dai governi e dai giornali. Un maggior grado di fiducia viene riposta nei medici e nelle altre Autorità sanitarie, nelle Autorità nazionali per la sicurezza alimentare<sup>4</sup>, nei ricercatori universitari e nelle organizzazioni di consumatori. Comunque, il livello medio di fiducia nei confronti dei vari attori della filiera cambia da paese a paese: i francesi sono coloro che ripongono più fiducia nei confronti dei coltivatori di prodotti biologici, negli agricoltori in generale e, anche se in maniera attenuata, nei grandi produttori a marchio industriale, mentre gli italiani confidano meno negli agricoltori e gli olandesi non ripongono fiducia negli allevatori industriali. Nel complesso gli olandesi sembrano essere i più fiduciosi nei vari soggetti.

Il comportamento di consumo alimentare e la fiducia nella filiera agroalimentare sono stati studiati dal progetto seguendo due diversi approcci. Da una parte, è stata condotta una segmentazione dei consumatori con riferimento al loro comportamento e, dall’altra, è stato stimato un modello causale per ottenere indicazioni circa le determinanti dell’intenzione di acquisto di un prodotto di uso comune, come il pollo, sia in condizioni normali sia in presenza di una crisi alimentare.

I consumatori possono essere segmentati in numerosi modi, facendo riferimento agli stili di vita, alle caratteristiche demografiche e alla fiducia nelle fonti di informazione. Tuttavia, considerando solo le variabili demografiche o gli stili di vita, non si ottengono segmentazioni realmente informative e statisticamente significative<sup>5</sup> (cfr. Lobb *et al.*, 2006). La segmentazione più significativa risulta essere basata, invece, sulle variabili di tipo “fiducia”, cioè quelle inerenti il livello di confidenza nei confronti delle principali fonti di informazione. Tre diversi gruppi di consumatori possono essere identificati: (i) gli “scettici”, che credono poco specialmente nelle fonti indipendenti; (ii) i “mixed trusters”, caratterizzati dalla sfiducia negli attori della filiera e dalla fiducia nelle risorse indipendenti; e (iii) i “fiduciosi”, cioè coloro che confidano in tutte le fonti di informazione sebbene con una intensità variabile (per esempio, hanno più fiducia negli attori della filiera e meno nei media).

Le determinanti dell’acquisto di un alimento standard come il pollo sono state investigate sia in una situazione di normalità sia nel caso di un’ipotetica crisi di salmonella (Mazzocchi *et al.*, 2006). Nella situazione standard le atti-

<sup>4</sup> Mentre l’Efsa non sembra essere affidabile come le Autorità nazionali.

<sup>5</sup> La bassa rilevanza delle caratteristiche socio-demografiche nell’interpretazione dei comportamenti sulla fiducia e sul comportamento di consumo era già stata evidenziata dall’analisi

psicologica: l’impatto dell’informazione inerente la sicurezza alimentare dipende dalla fonte e dalla sua affidabilità, piuttosto che dalle caratteristiche individuali e dal modo con cui i consumatori elaborano queste informazioni.

tudini rispetto al pollo (è buono, è conveniente ecc.) sono le determinanti più importanti rispetto all'intenzione di acquistare il cibo in questione, mentre la percezione del rischio non sembra essere rilevante.

A livello di singoli paesi emergono alcune differenze significative. Per esempio, in Gran Bretagna la crescente fiducia nelle informazioni ottenute dai media (tv e quotidiani) sembra far diminuire la probabilità di acquisto di pollo. L'informazione sulla sicurezza alimentare divulgata da queste fonti influenza negativamente l'intenzione di acquisto, anche se questo effetto risulta parzialmente mitigato da un crescente livello di istruzione. In Italia, la fiducia nelle informazioni date dagli attori della filiera alimentare (agricoltori, produttori, distributori ecc.) ha un effetto significativo sulle intenzioni di acquisto, che diventa progressivamente minore all'aumentare dell'età. In Francia, la fiducia può influenzare positivamente il comportamento di consumo, ma i fattori socio-demografici giocano un ruolo significativo, moderando l'impatto della fiducia (per esempio, nel caso di individui con un più alto livello di reddito) o amplificandone la portata (è il caso dell'età e dell'istruzione).

In un contesto di crisi alimentare, le attitudini risultano sempre rilevanti, ma il controllo sociale percepito (ovvero le opinioni degli altri su come una persona dovrebbe comportarsi) e la capacità percepita di agire e controllare il proprio comportamento diventano determinanti importanti dell'intenzione di acquisto. Differentemente dal caso standard, la percezione del rischio dimostra un rilevante (e negativo) impatto nel contesto di crisi alimentare: questo è molto significativo per coloro che sono "fiduciosi" (sia francesi, sia italiani), la cui intenzione di acquisto si riduce. La fiducia nei media influisce negativamente sulle intenzioni di acquisto, mentre la fiducia nelle informazioni fornite dagli attori della filiera perde rilievo, pur rimanendo un fattore importante (e rassicurante). Fonti alternative di informazione come le organizzazioni di consumatori rivestono un ruolo decisivo dopo una crisi alimentare, specialmente in Germania e nelle grandi città italiane. Coloro che si fidano di questo tipo di fonti sono i meno propensi ad acquistare pollo in questi contesti.

Complessivamente il progetto TRUST suggerisce che i gruppi socio-demografici non sono rilevanti nel determinare il livello di fiducia dei cittadini nell'informazione sulla sicurezza alimentare. L'impatto sulla fiducia è invece collegato principalmente al tipo di fonte e alla sua affidabilità. Inoltre, il modello causale evidenzia che l'informazione ottenuta dagli esperti e dagli attori della filiera agroalimentare riduce la percezione del rischio, mentre l'informazione fornita dalle fonti alternative tende a incrementarla in maniera significativa, questo tuttavia dipende dal contenuto positivo o negativo dell'informazione stessa.

Infine, il comportamento di scelta alimentare cambia in maniera significativa dalla situazione "standard" a quella di crisi alimentare e dipende dal segmento di consumatori a cui si appartiene: gli "scettici" tendono a essere meno sensibili alla percezione del rischio e confidano di più nel loro *network* sociale, mentre i "fiduciosi" e i "mixed trusters" (specialmente nelle Autorità per la sicurezza alimentare) sono i più sensibili al cambiamento nei livelli di percezione del rischio. Questo

significa che le Autorità pubbliche possono e dovrebbero giocare un ruolo chiave nel rassicurare i consumatori durante una crisi alimentare.

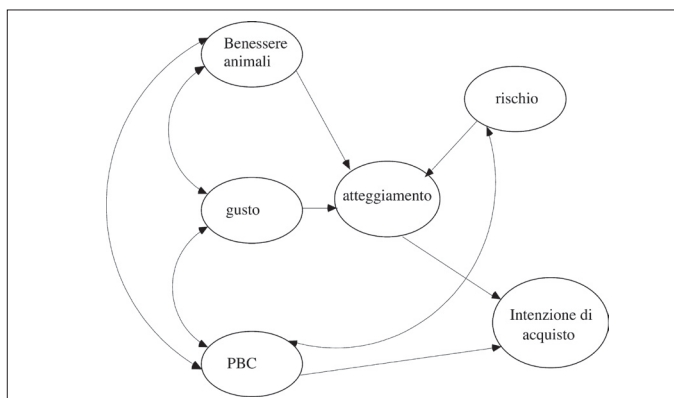
Tuttavia, le specificità culturali dei diversi paesi danno luogo a impatti differenziati delle varie determinanti dell'intenzione di acquisto. Per esplorare questa diversità sono stati analizzati anche modelli causali specifici per ogni singolo paese. Un esempio è rappresentato dal modello sulle determinanti dell'acquisto di pollo in Italia, nel contesto quotidiano (non di crisi) basato su un sistema di equazioni strutturali (Stefani *et al.*, 2005). I fattori che potenzialmente influiscono sull'intenzione di acquisto sono (Tab. 1 e Fig. 2):

- l'attitudine verso l'acquisto<sup>6</sup>;
- la preoccupazione per il benessere degli animali;
- la percezione del rischio per la salute connesso al consumo di pollame;
- il gusto;
- il Controllo Comportamentale Percepito<sup>7</sup> (PBC).

**Tab. 1 – Modello per le intenzioni di acquisto di carne di pollo in Italia. Stime dei coefficienti**

Sentieri causali			coefficienti regressione	Errore standard	coeff/ err. stand.	p
Atteggiamento	↖	Rischio	-0,177	0,067	2,655	0,008
Atteggiamento	↖	Gusto	0,839	0,075	-11,186	0,000
Atteggiamento	↖	Benessere animale	-0,008	0,068	0,124	0,902
Intenzione di acquisto	↖	Atteggiamento	0,178	0,052	-3,422	0,000
Intenzione di acquisto	↖	PBC	-0,066	0,093	-0,714	0,475

**Fig. 2 – Modello per le intenzioni di acquisto di carne di pollo in Italia**



<sup>6</sup> Misurato attraverso quattro differenziali semantici: "personalmente penso che comprare il pollo per la mia famiglia sia: 'un bene / un male', 'piacevole / spiacevole', 'comodo / scomodo', 'eticamente corretto / eticamente scorretto'".

<sup>7</sup> Cioè, la percezione di come alcuni fattori oggettivi possano ridurre la probabilità di acquistare pollame: per esempio, presenza di scorte di carne di pollo in freezer, oppure l'aver consumato già molto pollo la settimana precedente.

L'intenzione di acquisto è significativamente influenzata dall'attitudine verso l'acquisto, la quale - a sua volta - è determinata da esperienze pregresse di gusto e di rischio piuttosto che dal controllo comportamentale percepito o dalla preoccupazione per il benessere degli animali. Anche se il determinante più significativo dell'attitudine è il gusto, la percezione del rischio gioca un ruolo altrettanto importante ma di segno negativo. Così, per esempio, l'esperienza di un problema di salute di lungo periodo, dovuto al consumo di pollo nelle famiglie degli intervistati, implica un atteggiamento negativo verso l'acquisto anche in condizioni standard. In un'altra parte del modello la percezione del rischio è stata messa in relazione con la fiducia nei diversi attori della filiera e fonti di informazione e con misure di consapevolezza della qualità e di conoscenza dei fattori di rischio. L'effetto mitigante maggiore sulla percezione del rischio è stato osservato per la fiducia negli attori della filiera (produttori, distributori) e nei media minori (radio, Internet, riviste) mentre la conoscenza dei fattori di rischio (Salmonella, E. coli, ecc.) aumenta la percezione del rischio stesso.

## **Quando si manifestano i cambiamenti nel comportamento degli individui?**

Il progetto ha investigato l'evoluzione di una crisi alimentare attraverso un modello di simulazione con agenti adattativi artificiali, ponendo l'attenzione sulla diffusione sociale della fiducia (Saggau *et al.*, 2006). Lo studio si è basato sull'evidenza empirica che i casi reali di crisi alimentari sono caratterizzati dal seguente *pattern*: una sensibile e immediata diminuzione nel consumo del bene alimentare coinvolto, seguita da una lenta risalita della curva di domanda. Un simile andamento dei consumi è stato confermato anche dagli studi sociologici (*cf.* De Marchi *et al.*, 2006), che hanno evidenziato come le persone mostrino un ampio ventaglio di reazioni individuali, che possono essere sintetizzate in questo modo:

- cambiamento temporaneo di comportamento: è la reazione più immediata e prevalente, che va dall'interruzione temporanea alla riduzione nel consumo di alimenti rischiosi;
- cambiamento duraturo di comportamento: questa è un'altra risposta frequente; può essere il consolidamento di una pratica già esistente, come "mangiare meno", oppure un cambiamento nelle preferenze di acquisto;
- nessun cambiamento di comportamento: questa reazione caratterizza una minoranza di partecipanti, che giudica i problemi come minoritari, mentre qualcuno dichiara il proprio "antagonismo" rispetto alle dichiarazioni di allerta ufficiali.

I motivi per cui si riprendono le abitudini originarie possono essere diversi. Una prima ragione riguarda la saturazione per "eccesso di informazioni", di norma connesso a un flusso esagerato e ininterrotto di informazioni da parte

dei media. Altri sperimentano un senso di dimenticanza, un graduale “oblio” delle preoccupazioni personali, che di norma segue il progressivo declino della copertura mediatica. Un'ulteriore ragione ha a che fare con motivi pratici, come, per esempio, la difficoltà di continuare per lungo tempo diete con particolari restrizioni. Alcuni, infine, fanno riferimento ai messaggi rassicuranti da parte dei media, degli amici o degli altri consumatori come motivo per ritornare ai comportamenti usuali, sebbene diverse persone lamentino la mancanza di chiarezza sul momento in cui il pericolo per la salute finisce ufficialmente.

Molti degli elementi elencati sopra sono stati replicati utilizzando un modello di simulazione basato su agenti adattivi artificiali, che aggiornano le proprie opinioni rispetto alla sicurezza di una particolare categoria di prodotto con un meccanismo di tipo bayesiano, come conseguenza del rilascio delle informazioni da parte dei media e del passaparola attraverso la reti di amici, parenti e conoscenti. I fattori che determinano le dinamiche della domanda durante una crisi alimentare sono stati riprodotti cambiando i parametri del sistema (per esempio, l'intensità con cui gli agenti “dimenticano”, oppure il numero di contatti con altri agenti o ancora il livello iniziale di sicurezza attribuita del prodotto). Durata, intensità e modalità temporali con cui le informazioni (sia positive sia negative) sono immesse nel sistema rappresentano altrettante variabili strumentali, che consentono di definire politiche di comunicazione del rischio volte a influenzare la durata della crisi alimentare e la velocità di recupero dei livelli di consumo precedenti all'insorgere della crisi stessa.

## **Quali sono gli effetti determinati dai cambiamenti nel comportamento individuale e aggregato?**

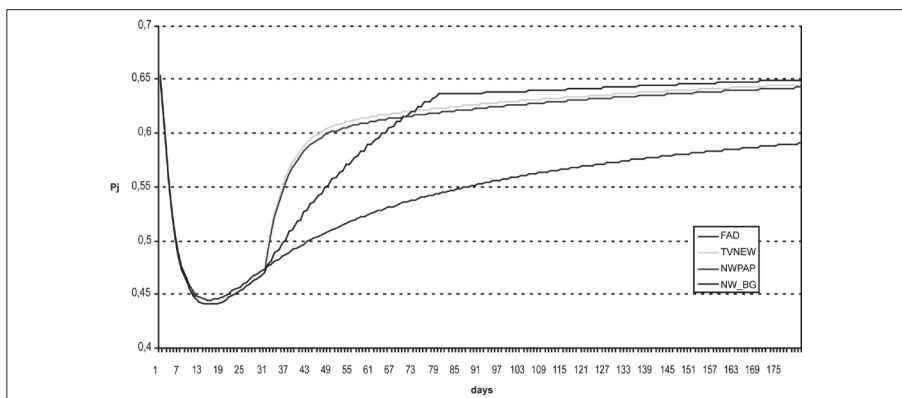
Il progetto ha analizzato alcune campagne di informazione sul rischio alimentare implementate dai governi di alcuni paesi europei. Inoltre, ha stimato l'impatto economico di strategie alternative di comunicazione del rischio, valutandone costi e benefici attraverso un modello di equilibrio parziale del mercato della carne di pollo per l'Italia e per il Regno Unito (Stefani *et al.*, 2006).

Al fine di stimare il budget medio per le campagne di informazione alimentare, sono state analizzate 14 campagne tra Italia, Germania, Inghilterra, Francia e Olanda. Molte campagne sono caratterizzate da un solido approccio scientifico, basato su indagini di mercato qualitative e quantitative, realizzate principalmente attraverso l'ausilio esterno di agenzie di marketing e comunicazione. I costi delle campagne di informazione vanno da 800.000 a 7 milioni di euro e variano in relazione alla tipologia di media impiegato, allo scopo della campagna, al target di popolazione che si vuole raggiungere e alla specifica struttura del mercato pubblicitario nazionale.

Per simulare l'impatto sulla domanda delle campagne di informazione in un contesto di crisi alimentare, è stato stimato un modello di mercato relativo al settore avicolo in Italia e Gran Bretagna, utilizzando stime delle elasticità di offerta

e domanda nei due paesi. I cambiamenti nel livello della domanda e nei tempi di ritorno alla normalità dopo una crisi permettono di avere una misura dei benefici sociali delle politiche di informazione. Infatti, la perdita di benessere sociale legata a una sovrastima del livello effettivo di rischio alimentare da parte del consumatore è causata da una riduzione degli scambi di mercato in condizione di informazione insufficiente. Ipotizzando un calo iniziale del 10% nel consumo nel primo mese della crisi e una durata “oggettiva”<sup>8</sup> della crisi pari a un mese, il ripristino della domanda a livelli di precrisi è stato simulato utilizzando i risultati del modello basato sugli agenti adattativi artificiali (Fig. 3).

**Fig. 3 – Simulazione del processo di ritorno ai livelli precrisi della percezione della sicurezza della carne di pollo**



I risultati delle simulazioni vanno letti ricordando che si ipotizza che, anche se il livello di sicurezza oggettiva torna al livello precrisi alla fine del primo mese, il cibo continua a essere percepito come pericoloso dai consumatori per un tempo più o meno lungo. L'andamento più lento del recupero della sicurezza percepita si ottiene lasciando operare solo il processo naturale per cui i consumatori “dimenticano” il problema (*fading away*). Recuperi più rapidi si hanno rilasciando informazioni circa la fine della crisi alimentare attraverso vari mezzi (televisione: “TVNEW”; giornali: “NWPAP”; e campagna informativa con budget prefissato: “NW-BG”) che hanno un impatto differenziato in forza dei parametri adottati per il modello, che, a loro volta, riproducono i valori reali ricavati dall'indagine campionaria.

A scopo meramente esemplificativo, in un paese di 50 milioni di abitanti, cioè più o meno dello stesso ordine di grandezza dell'Italia, una campagna di informazione, che permetta di recuperare l'80% del consumo precrisi entro il sesto mese dall'inizio della crisi, potrebbe far risparmiare circa 250.000 euro al

<sup>8</sup> Per andamento “oggettivo” della crisi si intende l'andamento “vero” del livello di rischio alimentare, che generalmente differisce da quello percepito

dai consumatori, nel senso che la sicurezza percepita è generalmente più bassa rispetto a quella reale e richiede tempi di recupero più lunghi.

mese al netto dei costi della campagna di informazione rispetto all'ipotesi base di progressivo oblio del problema. In effetti, il modello assume un margine di commercializzazione costante e una trasmissione del prezzo perfetta tra mercati; risultati diversi potrebbero essere ottenuti assumendo imperfezioni nella trasmissione del prezzo. Inoltre, va ricordato che questo risultato aggregato maschera notevoli effetti distributivi. Per esempio, questo pattern di ripristino della domanda potrebbe evitare perdite fino a 25 milioni di euro al mese per i produttori, pari a circa il 4% del valore del consumo di pollo agli attuali prezzi di mercato. In maniera analoga, in Gran Bretagna questi risparmi ammonterebbero fino al 4-5% del valore a prezzi correnti.

## Conclusioni

I risultati del progetto TRUST indicano che qualunque strategia di comunicazione del rischio dovrebbe essere basata su una serie articolata e coerente di interventi. In particolare, il progetto TRUST ha evidenziato una serie di questioni che devono essere tenute presenti nella progettazione degli interventi di comunicazione del rischio, quali: la rilevanza degli aspetti emozionali e normativi piuttosto che quelli cognitivi nel determinare le intenzioni di acquisto da parte dei consumatori; l'importanza della relazione tra fiducia nella filiera agro-alimentare e le più ampie attitudini verso le istituzioni, la tecnologia e la società; la centralità di "valori condivisi" nella costruzione di una relazione di tipo fiduciario; la necessità di differenziare le politiche di informazione e comunicazione del rischio a causa delle differenze culturali esistenti tra i diversi paesi europei; il ruolo cruciale che può essere giocato dalle Autorità che si occupano di sicurezza alimentare.

Tenendo conto di tali aspetti, le componenti su cui costruire un'efficace strategia di comunicazione del rischio sembrano essere le seguenti:

a) progettare e implementare azioni differenti a seconda dei diversi momenti:

- prima dell'esplosione della crisi alimentare è necessario creare e coltivare una relazione fiduciaria tra i gestori del rischio e i cittadini, che non si limiti ai soli problemi di sicurezza alimentare;
- durante la crisi alimentare i gestori del rischio dovrebbero fornire informazioni chiare e accessibili, utilizzando le fonti e i media maggiormente credibili in ciascun contesto culturale. Da questo punto di vista, gli esperti e le agenzie indipendenti possono giocare un ruolo cruciale. Inoltre, le campagne informative dovrebbero far leva sulle reti di informazione diffuse (parenti, amici) che svolgono un ruolo centrale nella diffusione sociale del rischio;

- dopo la crisi alimentare i gestori del rischio dovrebbero agire per recuperare e mantenere una relazione di tipo fiduciario.

b) Con specifico riferimento ai contenuti della comunicazione durante una crisi alimentare:

- è fondamentale essere credibili: ciò significa centrare la comunicazione su valori condivisi, tenendo presente gli aspetti emotivi e normativi oltre a quelli cognitivi;
- la campagna dovrebbe descrivere il problema in maniera chiara, evitando l'uso di un linguaggio tecnico e di fornire una quantità eccessiva di dati. Inoltre, è importante dire chiaramente cosa si conosce e cosa non si conosce, riconoscendo esplicitamente i rischi e i livelli di incertezza, identificando la natura dell'incertezza, spiegando quali azioni sono messe in pratica per tener conto di tale incertezza;
- le persone durante una crisi alimentare hanno bisogno di informazioni pratiche su cosa fare e perché. Nel fornire tali informazioni, i gestori del rischio dovrebbero indicare qual è la fonte, cioè dire da dove esse provengono e chi è il responsabile di tale informazioni (*accountability*);
- le persone si sentono rassicurate se ottengono un'informazione credibile circa le misure di gestione del rischio (per esempio, quali sono le azioni già messe in pratica, chi è responsabile di tali azioni, cosa ci si attende che accada e quando) e se non si sentono abbandonate (è fondamentale indicare i prossimi passi, incluso quando saranno fornite le prossime informazioni e chi fornirà tali informazioni).

Ulteriori ricerche, possibilmente specifiche per ogni paese membro dell'UE, saranno necessarie per approfondire gli studi iniziati con il progetto TRUST e fornire linee guida più specifiche. Fortunatamente, la fiducia nella filiera agroalimentare sembra avere acquistato un ruolo di primo piano nella prossima agenda di ricerca europea, così come si va delineando attraverso le piattaforme tecnologiche (come *Food for Life*) che stanno vedendo la luce in questo periodo.

## Riferimenti bibliografici

- Ajzen, 1991, *The Theory of Planned Behavior*, "Organizational Behavior and Human Decision Processes", 50, pp.179-211.
- Arthur, 1991, *Designing Economic Agents That Act Like Human Agents: A Behavioural Approach to Bounded Rationality*, "American Economic Review", 2, pp. 353-9.
- Böcker e Hanf, 2000, *Confidence Lost and - Partially - Regained: Consumer Response to Food Scares*, "Journal of Economic Behaviour and Organisation", 43, pp 471-485.



- De Marchi, 2001, *Risk and Governance (Special Issue)*, "Journal of Hazardous Materials", 86, pp. 1-3.
- De Marchi, Greco, Pellizzoni, Bock e Wiersum, 2006, *Trust: From Hope To Action*. In Romano e Stefani (eds.), "How Safe Is Eaten Chicken? A Study on the Impact of Trust and Food Risk Communication on Consumer Behaviour", Firenze.
- De Marchi e Ravetz, 1999, *Risk Management and Governance: A Post-Normal Science Approach*, "Futures", 31(7), pp. 743-57.
- De Marchi e Ravetz, 2001, *Participatory Approaches to Environmental Policy*, "Policy Research Brief", n. 10. Spash and Carter (eds.), Concerted Action "Environmental Valuation in Europe", Downloadable at: <http://www.landecon.cam.ac.uk/eve/>.
- Douglas e Wildavski, 1982, *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*, Berkeley.
- Elster (ed.), 1998, *Deliberative Democracy*, Cambridge.
- Fife-Show e Rowe, 1996, *Public Perceptions of Everyday Food Hazards: A Psychometric Study*, "Risk Analysis", 14(5), pp. 487-500.
- Fischhoff, 1995, *Risk Perception and Communication Unplugged: Twenty Years of Process*, "Risk Analysis", 15(2), pp. 137-45.
- Frewer, Howard, Hedderley e Shepherd, 1996, *What Determines Trust in Information About Food-Related Risks? Underlying Psychological Constructs*, "Risk Analysis", 16(4), pp. 473-486.
- Frewer, Howard e Shepherd, 1998, *The Influence of Initial Attitudes on Responses to Communication About Genetic Engineering in Food Production*, "Agriculture and Human Values", 15, pp. 15-30.
- Funtowicz e Ravetz, 1993, *Science for the Post-Normal Age*, "Futures", 25(7), pp. 739-55.
- Graffeo, Savadori, Bonini, Lombardi, Tentori e Ruminati, 2006, *Food Choice in the Context of a Food Hazard: Insights from Psychological Experiments*. In Romano e Stefani (eds.), "How Safe Is Eaten Chicken? A Study on the Impact of Trust and Food Risk Communication on Consumer Behaviour", Firenze.
- Irwin, 2001, *Constructing the Scientific Citizen: Science and Democracy in the Biosciences*, Public Understanding of Science, 10, pp. 1-18.
- Johnson, 1999, *Exploring Dimensionality in the Origins of Hazard-Related Trust*, "Journal of Risk Research", 2(4), pp. 325-354.
- Kraus e Slovic, 1988, *Taxonomic Analysis of Perceived Risk: Modelling Individual and Group Perceptions Within Homogeneous Hazard Domains*, "Risk Analysis", 8(3), pp. 435-455.
- Krinsky e Golding (ed.s), 1992, *Social Theories of Risk*, Praeger, Westport (CT).
- Langford, Marris, McDonald, Goldstein, Rasbash e O'Riordan, 1999, *Simultaneous Analysis of Individual and Aggregate Responses in Psychometric Data Using Multilevel Modelling*, "Risk Analysis", 19(4), pp. 669-677.
- Levidow e Carr, 1997, *How Biotechnology Regulation Sets a Risk/Ethics Boundary*, "Agriculture and Human Values", 14, pp. 29-43.
- Lobb, Traill, Mazzocchi e McCrea, 2006, *Trust Across Europe: Results From a Cross-Country Survey*. In Romano e Stefani (eds.), "How Safe Is Eaten Chicken? A Study on the Impact of Trust and Food Risk Communication on Consumer Behaviour", Firenze.
- Mazzocchi, Lobb, Traill e Cavicchi, 2006, *The Role of Trust and Risk in Consumer Food Choice: The Sparta Model*. In Romano e Stefani (eds.), "How Safe Is Eaten Chicken? A Study on the Impact of Trust and Food Risk Communication on Consumer Behaviour", Firenze.

- Miles e Frewer, 2001, *Investigating Specific Concerns About Different Food Hazards*, "Food Quality and Preference", 12, pp. 47-61.
- Nature, 1999, *Risk and the Inadequacy of Science*, "Nature", 385, pp. 1 (editorial not signed).
- Saggau, Hanf e Patelli, 2006, *A Simulation Program for Analysing Social Diffusion of Trust after a Food Safety Incident*. In Romano e Stefani (eds.), "How Safe Is Eaten Chicken? A Study on the Impact of Trust and Food Risk Communication on Consumer Behaviour", Firenze.
- Fife-Show e Rowe, 1996, *Public perceptions of everyday food hazards: A psycho-metric study*, "Risk Analysis", 14(5), pp. 487-500.
- Slovic, 2000, *The Perception of Risk*, London.
- Sparks e Shepherd, 1994, *Public Perceptions of Food-Related Hazards: Individual and Social Dimensions*, "Food Quality and Preference", 5, pp. 185-193.
- Stefani, Cavicchi e Romano, 2005, *Determinants of Intention to Purchase Chicken in Italy: The Role of Consumer Risk Perception and Trust in Different Information Sources*, Paper presented at the 97<sup>th</sup> Seminar of the European Association of Agricultural Economists, Reading, April.
- Stefani, Romano, Patelli e Cavicchi, 2006, *Trust Lost and Regained: A Welfare Analysis of Food Risk Communication*. In Romano e Stefani (eds.), "How Safe Is Eaten Chicken? A Study on the Impact of Trust and Food Risk Communication on Consumer Behaviour", Firenze.
- Wynne, 1980, *Risk, Technology and Trust: On the Social Treatment of Uncertainty*. In Conrad (ed), "Society, Technology and Risk", London, pp. 83-117.
- Wynne, 1995, *May the Sheep Safely Graze? A Reflexive View on the Expert-Lay Knowledge Divide*. In Lash, Szerszynski and Wynne (eds.), "Risk, Environment and Modernity", London, pp. 44-83.
- Yearley, 2000, *Making Systematic Sense of Public Discontents with Expert Knowledge: Two Analytical Approaches and a Case Study*, "Public Understanding of Science", 9, pp. 105-22.