



Food Trust: Tecnologia e sicurezza del cibo \



(<http://fondazionefeltrinelli.it/autori/francesco-marandino/>)

di Francesco Marandino
(<http://fondazionefeltrinelli.it/autori/francesco-marandino/>)
Penelope Spa



(<http://fondazionefeltrinelli.it/autori/roberto-tavano/>)

di Roberto Tavano
(<http://fondazionefeltrinelli.it/autori/roberto-tavano/>)
Senior Advisor di PwC

I **processi di globalizzazione** in atto se da un lato tendono a ridurre le distanze tra Paesi favorendo scambi economici e commerciali, dall'altro danno origine a complesse e articolate problematiche connesse all'origine e alla qualità dei beni importati, dove entrano in gioco anche elementi di rischio della salute pubblica.

I numerosi e conclamati casi di malattie ed infezioni di origine alimentare registrati a livello mondiale nel corso degli ultimi anni hanno portato al centro dell'attenzione, in particolare, il delicato tema della prevenzione e del controllo della sicurezza e della qualità organolettica e microbiologica degli alimenti immessi sul mercato.

A supporto delle azioni degli enti e organismi, operanti nei diversi contesti nazionali e istituzionalmente preposti alla **tutela** e alla **salvaguardia** della **salute** umana e della (<http://fondazionefeltrinelli.it/schede/agroecologia-3/>) salubrità degli alimenti, da tempo sono stati istituiti appositi sistemi di allerta e condivisione delle informazioni operanti a livello transnazionale e in grado di



Fondazione
Giangiacomo
Feltrinelli

**Miguel Angel Altieri,
Clara Nicholls,
Luigi Ponti**

Agroecologia

**Sovranità alimentare
e resilienza
dei sistemi produttivi**

Utopie / 13

Globalizzazione

innalzare progressivamente i livelli di controllo sulla **qualità degli alimenti** (<http://fondazionefeltrinelli.it/schede/agroecologia-3/>), garantendo un'efficace attività di prevenzione dai rischi di contaminazione alimentare.

Seppur particolarmente efficaci sotto il profilo della capacità di identificazione dei casi sospetti e della tempestività di circolazione delle informazioni, i principali sistemi di allerta (Infosan, Goarn e Glews in seno alla **World Health Organization**, Emrisk e Rassf in seno all'**EFSA**) si presentano, tuttavia, poco integrati e interconnessi tra loro per mancanza di standard comuni e con un raggio di azione ancora particolarmente limitato rispetto alla portata globale della sicurezza alimentare.

Occorre dunque poter lavorare sulla base di nuovi paradigmi di controllo che, pur mantenendo l'attenzione sul controllo "fisico" della filiera, possano iniziare ad impiegare le nuove tecnologie soprattutto in una logica di prevenzione del rischio per la salute umana.

L'avvento della **trasformazione digitale** sta influenzando pesantemente il modo in cui l'industria agro-alimentare concepisce ed esegue le sue prassi di lavoro e di affari. Il tradizionale concetto di filiera, per esempio, è messo in discussione da una visione più completa, allargata a ricomprendere l'intero ecosistema dei partner commerciali, di produzione e distribuzione che, ciascuno nelle proprie capacità, contribuiscono alla realizzazione del prodotto offerto al consumatore.

Quest'ultimo è sempre più parte attiva nell'insieme, dato che è la sua decisione finale di acquistare, o meno, un dato prodotto a chiudere il ciclo economico, generando al contempo utili informazioni relative alla sua decisione che il **venditore desidera** catturare per migliorare sia l'offerta sia il proprio approccio commerciale. In tale contesto, l'indistinto *Consumatore* di ieri e di oggi in futuro diverrà sempre più *Cliente*, assurgendo in tale modo a una dignità specifica e personale di crescente interesse per il venditore. In questo quadro, un nuovo modello di *cooperazione circolare* dovrebbe essere considerato in luogo del vecchio approccio di filiera, in cui i processi di produzione e distribuzione non siano visti semplicisticamente come una progressione lineare di eventi di passaggio del testimone quanto piuttosto come azioni cooperative di trasferimento e acquisizione della proprietà di un bene fisico congiuntamente al suo speculare digitale.

La differenza tra i due contesti è abissale. Nel primo, il bene materiale è trasmesso fisicamente congiuntamente alle sole credenziali richieste in ottemperanza di legislazioni, regolamentazioni e accordi vigenti. Nel secondo, il bene fisico ed il suo speculare digitale vengono ereditati in toto dalla parte ricevente. Di passaggio in passaggio il bene fisico si trasforma; ad ogni trasformazione la sua storia si arricchisce, andando ad aumentare l'informazione ereditata dalla storia di tutti gli ingredienti che hanno contribuito alla sua formazione. L'ereditarietà dei dati storici di ciascun componente, combinata con i nuovi dati raccolti per ogni evento significativo dei processi di produzione e distribuzione, va a comporre la storia dettagliata del prodotto, di fatto dotandolo di una vera e propria identità documentata.

Questo potente concetto di *identità digitale di un prodotto agroalimentare*, insieme con la natura ricorsiva del processo di ereditarietà che si ripete lungo tutta la catena produttiva – qualunque sia il suo livello di complessità – offre a ciascun membro dell'ecosistema una modalità senza precedenti di rilevamento e tracciamento di tutto ciò che fu ed è rilevante in relazione al prodotto, rendendo possibile al contempo l'analisi completa degli eventi e l'oggettività delle dichiarazioni concernenti il prodotto stesso.



Cibo e identità

Un modello cooperativo globale permette ad ogni membro dell'**ecosistema di produzione** e distribuzione di risalire alle origini della storia di tutti gli ingredienti utilizzati nelle varie fasi produttive, di fatto garantendo la convalida – o mettendola in questione – di qualsivoglia dichiarazione circa l'effettiva origine ed aderenza ai disciplinari.

L'adozione uniforme, omogenea e completa del modello cooperativo da parte dell'intero ecosistema è la sola garanzia che il processo di costruzione di una identità digitale del prodotto – completa, imparziale e veritiera – si sviluppi correttamente e venga completato positivamente.

Finora, una piattaforma applicativa adeguata in questo senso, non era disponibile. Di conseguenza, si sono viste negli anni disparate proposte tecniche e possibili soluzioni sottoposte a progetti pilota o adottate in produzione, quasi sempre con alti costi, impatto limitato e poco valore aggiunto a livello di business, per la maggior parte focalizzate sulla soddisfazione di requisiti obbligatori (conformità) o disciplinari di produzione (specifiche) imposti da enti regolatori e grandi operatori economici.

Per risolvere queste limitazioni è richiesto un nuovo approccio, che permetta di affrontare entrambe le esigenze conseguendo l'obiettivo di collegare tutti i membri dell'**ecosistema** – ciascuno secondo il proprio specifico ruolo, peso e necessità – e generando sufficiente valore che sia percepito dai partecipanti senza l'imposizione di ulteriori oneri. In termini tecnologici si deve considerare un quadro di riferimento adattabile alle mutevoli e varie esigenze, capace di apportare i vantaggi offerti dall'adozione di architetture diffuse di integrazione – piuttosto che di sostituzione – dei sistemi esistenti. Quale che sia la proposta di soluzione, questa deve idealmente risultare in grado di mettere a fattore comune la rappresentazione digitale del prodotto stesso, il suo duale digitale declinato secondo modelli dati adeguati e atti a soddisfare in modo puntuale e personalizzato le esigenze di tutti i partecipanti all'ecosistema, consentendo sia la trasparenza (condivisione dei dati) sia la cooperazione (elaborazione ed ereditarietà dei dati) a costi aggiuntivi marginali.

Tale obiettivo non può prescindere dal basilare concetto di cooperazione, in base al quale ogni membro dell'ecosistema è chiamato ad accrescere il patrimonio comune di conoscenza con le informazioni sotto suo controllo e responsabilità. L'acquisizione dei dati si basa sul paradigma dell'**Internet delle Cose (IoT)**, per cui le sorgenti di alimentazione manuali sono minimizzate, prediligendo ovunque possibile sensori e fonti terze di dati certificati. Ogni inserimento manuale di dati deve essere gradualmente ridotto al minimo o eliminato del tutto nella costante ricerca di una migliore qualità e tempestività dei dati. Nel paradigma **IoT** tutte le "cose" posseggono un'identità, aggiungendo con ciò un forte elemento di caratterizzazione delle attività di acquisizione ed elaborazione dei flussi di dati, con impatto particolarmente rilevante sul tema della tracciabilità e rintracciabilità del prodotto oltre che segnalando possibili devianze da norme e valori di riferimento nonché mancato rispetto di varie forme di vincoli imposti.

Se la conoscenza è presupposto del sentimento di fiducia, tutto quanto sopra descritto consegue finalmente in un superiore livello di verità documentata, su cui può basarsi e crescere la convinzione di integrità condivisa e ricambiata tra tutti i membri dell'ecosistema di produzione e distribuzione, ivi compreso il **consumatore finale**.

La fiducia presuppone conoscenza. La prima non può esistere senza la seconda. Tra persone, conoscersi significa sapere chi è l'altro riconoscendone l'identità in contesti variabili – il familiare, il collega, l'amico, il fornitore, il compagno di squadra, ecc. – considerando la molteplicità dei ruoli che una persona può assumere nelle sue svariate situazioni relazionali. Traslando tale concetto al prodotto **agro-alimentare**, affermare che un biscotto, un prosciutto o uno yogurt hanno un'identità precisa significa affermare che se ne conosce l'intera storia, cioè che se ne conosce il completo ciclo di vita attraverso tutte le trasformazioni e integrazioni di componenti diversi che hanno contribuito a formare il prodotto stesso.



La Fondazione ti consiglia