

## Maria De Marsico

[maria.demarsico@uniroma1.it](mailto:maria.demarsico@uniroma1.it)

Dipartimento di Informatica

### FQV – Food Quality Value

L'applicazione di Internet delle cose ai processi delle produzioni alimentari attraverso una piattaforma per la tracciabilità e la sicurezza, ValueGo®

La sicurezza alimentare è una priorità assoluta per i consumatori e per l'industria alimentare. L'attenzione da parte dei media per la sicurezza alimentare e gli eventuali problemi di qualità degli alimenti, la globalizzazione dei mercati internazionali, i rischi crescenti associati alla responsabilità, la crescente complessità delle catene di fornitura sono forti motivazioni a favore della tracciabilità.

La disponibilità di cibo per tutti e la loro sicurezza sono i due fattori più importanti nel settore alimentare come dimostrano i continui richiami segnalati in tutto il mondo.

Secondo il diritto comunitario le imprese del settore alimentare e dei mangimi - siano essi produttori, trasformatori e importatori - devono assicurare che tutti i prodotti alimentari, alimenti per animali e ingredienti per mangimi possono essere rintracciati lungo tutta la catena alimentare, "dai campi alla tavola". Ogni azienda deve essere in grado di individuare i propri fornitori e le imprese che le hanno fornite in un approccio one-step-up, one-step-down.

I progressi nelle tecnologie ICT e l'emergere di Internet of Things ( IoT ) rende possibile creare strumenti per supportare la tracciabilità a livello di filiera.

L'utilizzo delle tecnologie ICT per il controllo dei processi di produzione (gestione) e per tracciare la movimentazione dei prodotti (logistica) è già consolidata anche nel settore agroalimentare, soprattutto presso le industrie di trasformazione.

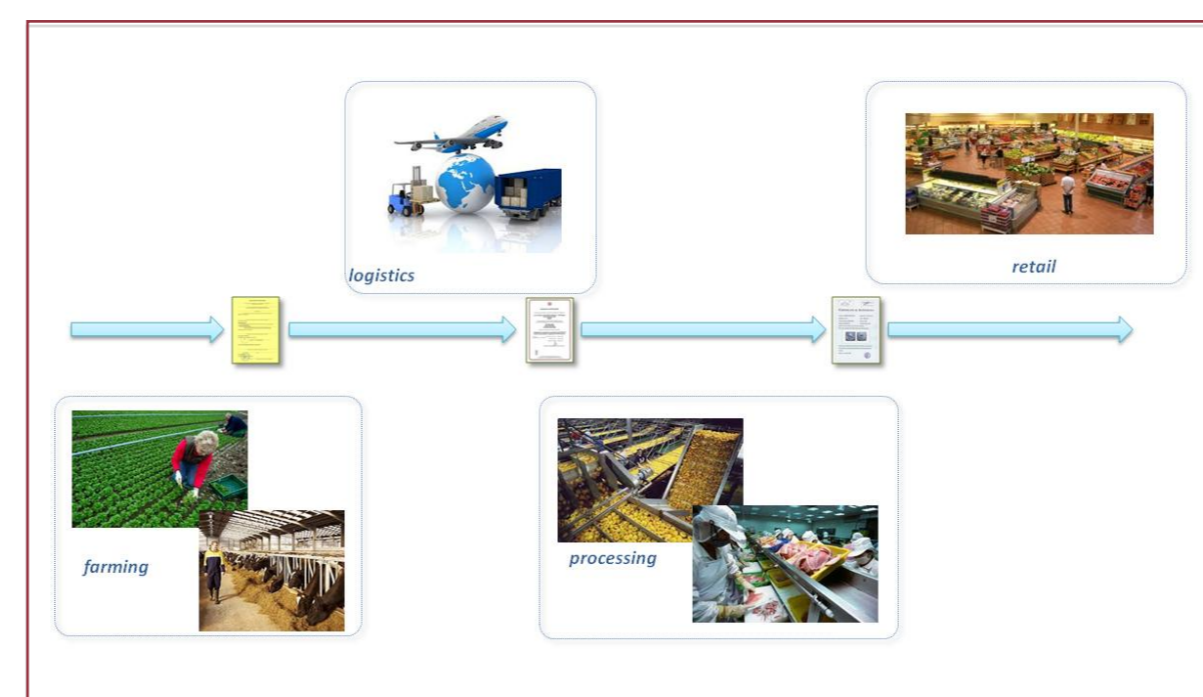
L'idea proposta attraverso la piattaforma ValueGo® - realizzata in collaborazione con la società Penelope Spa - è quella di orientare la tracciabilità delle filiere alimentari verso la capacità di acquisire informazioni su determinati valori qualitativi di un alimento e del suo "ambiente" e di trasportare tale informazione fino al consumatore finale. Dalla tracciabilità dei prodotti si vuole passare alla tracciabilità della qualità alimentare che consenta alle aziende di evidenziare il "valore" del prodotto sul mercato.



**Maria De Marsico** Professore aggregato presso il Dipartimento di Informatica della Sapienza Università di Roma, svolge attività di ricerca nel campo dell'elaborazione di immagini, in particolare nell'ambito della progettazione di sistemi biometrici e multibiotrici, e nel campo della progettazione e valutazione di usabilità di sistemi interattivi. E' stata ed è membro di comitati di conferenze internazionali, e fa parte dell'Editorial Board di IEEE Biometrics Compendium. Collabora stabilmente con il BIPLab dell'Università di Salerno, e con gruppi di ricerca internazionali.

L'idea sostanziale è che ogni singolo processo - di produzione, trasformazione, distribuzione e commercializzazione - è generatore di dati. Tali dati, Una piattaforma "cloud", adeguatamente istruita con insiemi di ontologie di dominio, può fungere da raccogliitore ed aggregatore dei suddetti dati e controllare la presenza costante del "valore" durante la produzione e garantire che tale informazione giunga intatta fino al consumatore. Essendo le informazioni digitalizzate, attraverso le infrastrutture tecnologiche informatiche, è possibile farle leggere al consumatore direttamente sulla sue apparecchiatura mobile (smartphone, tablet, notebook, ecc.). Una peculiarità del sistema è pertanto la sua capacità di interfacciarsi con i diversi dispositivi che dal "campo" portano le informazioni elementari che caratterizzano le produzioni.

L'obiettivo di rendere "trasparente" il livello qualitativo dei prodotti parte necessariamente dalla verifica dei processi e dei metodi di lavorazione di ogni singola impresa (tracciabilità interna) lungo tutta la filiera.



Dalla dichiarazione di conformità a standard e norme ....



Ad un modello integrato incentrato sulle nuove tecnologie

Questa visione è consistente con il principio che non può esserci tracciabilità di filiera senza la tracciabilità interna.

Ciò implica la possibilità di certificare la qualità della produzione con strumenti in grado di registrare automaticamente informazioni su ogni processo di trasformazione e la successiva distribuzione.

La forza del sistema proposto risiede nella sua capacità di imparare le caratteristiche di un prodotto specifico in combinazione con i metodi di produzione interni dell'azienda produttrice, alla luce degli standard e delle norme di legge applicabili a tale prodotto. Una volta che il sistema ha acquisito i modelli operativi e di business di una specifica produzione, stabilisce le regole del software per controllare la tracciabilità di tale produzione.

Adattandosi ai processi della filiera, la piattaforma ValueGo® ([www.valuego.it](http://www.valuego.it)) è quindi in grado di rilevare e registrare tutti gli eventi correlati alla qualità lungo tutto il ciclo di vita, in modo da consentire al consumatore di individuare facilmente tutte le informazioni disponibili al momento dell'acquisto fornendo di fatto un vero e proprio "Passaporto Digitale" del prodotto agroalimentare.

L'obiettivo è di implementare un modello di controllo delle filiere alimentari orientato alla Food Awareness, rendendo disponibili al consumatore informazioni riguardanti la sicurezza, la disponibilità, la salute, l'impatto e la sostenibilità ambientale ed il benessere degli animali, consentendogli così di prendere decisioni informate e rendendo trasparenti le attività svolte lungo tutta la catena di produzione alimentare.

#### Elenco dei componenti del progetto di ricerca

Maria De Marsico  
Michele Nappi  
Francesco Marandino  
Luciano Magliulo  
Fabrizio Checchi  
Massimo Minichiello



SAPIENZA  
UNIVERSITÀ DI ROMA

SAPIEXPO