



Ministero dello Sviluppo Economico

INVITALIA

DIGITALIZZAZIONE ED ECONOMIA CIRCOLARE NELLE IMPRESSE COOPERATIVE

Progetti di filiera innovativi

SCHEDA DI SINTESI

DIGITALIZZAZIONE

Studio di fattibilità nell'ambito
della tracciabilità del prodotto dal
consumatore al produttore con
tecnologie 4.0



PROGETTO

Il settore lattiero-caseario sta attraversando un periodo di profonda crisi, con generalizzato calo dei prezzi a livello internazionale e serie ripercussioni sulle dinamiche produttive, economiche e dei flussi commerciali dell'intero comparto. Per questo, è stato necessario adeguare la struttura produttiva per poter rispondere alle crescenti esigenze dei nuovi mercati e dei consumatori. Lo studio prende in esame il comparto delle cooperative lattiero-caseario lombarde che è comparabile a diverse filiere e che vanta il primato nazionale per la quantità di latte prodotto e trasformato principalmente per la produzione del Grana Padano. Tale sistema è principalmente caratterizzato da strutture cooperativistiche, che generano un fatturato di oltre 2 miliardi di euro, pari al 57% del fatturato cooperativo regionale. Le strutture sono circa 80, distribuite principalmente nelle province di Cremona, Mantova e Brescia, costituite da circa 3.600 soci e oltre 2.000 occupati.

Per le diverse dimensioni richieste dal bando, è stata verificata la fattibilità di un sistema di tracciabilità integrato che, grazie all'utilizzo delle tecnologie 4.0, sia in grado di supplire alla mancanza di informazioni tipica delle filiere lattiero casearie, introducendo elementi di ottimizzazione ed efficientamento dei processi produttivi, ma anche di innovatività, consentendo la condivisione informativa tra diversi soggetti della filiera, fino ad arrivare al consumatore finale.

La metodologia utilizzata si è concentrata in una prima fase puramente di ricerca, in cui l'obiettivo è stato quello di individuare le variabili discriminanti del settore in esame al fine di individuare e classificare in modalità cluster i dati e le informazioni atte a coadiuvare le decisioni strategiche e operative. La seconda fase ha studiato le metodologie di connessione alle fonti di Big Data (ad esempio: i dati provenienti dai sensori IoT, i Web logs e i clickstream, l'interazione QRcode dal lato users e tutti i contenuti, riconducibili ai diversi attori della filiera). Una tale analisi è volta alla comprensione di dati consistenti e alla popolazione dell'analytics platform.

IL GRUPPO DI LAVORO

Danilo d'Elia, Ing. Gestionale esperto di pianificazione e organizzazione aziendale Node Soc. Coop – Società ICT di Confcooperative; Massimo Gaglianone, Ing. Informatico esperto progettista IT Node Soc. Coop – Società ICT di Confcooperative; Mariano Valentini, Dott. Informatico esperto analista IT Node Soc. Coop – Società ICT di Confcooperative; Cecilia Balletta, esperta in sviluppo delle filiere agroalimentari Promocoop Lombardia – Società di servizi di Confcooperative Lombardia; Stefano Armenia, esperto di ricerca scientifica Link Campus University.

FATTIBILITÀ

È fortemente percepito dai vari soggetti della filiera, in particolar modo dai soggetti che operano all'inizio di essa e con marginalità ridotte, il valore aggiunto che un sistema di tracciabilità completo e integrato possa dare in termini di ottimizzazione delle produzioni e competitività di prodotto. Un sistema come quello oggetto di studio andrebbe ad offrire, grazie alle tecnologie 4.0 (sensoristica IoT e BigData), elementi correttivi in corso di produzione che oggi non sono possibili, perché non c'è correlazione tra gli input e gli output dei vari elementi di filiera. Non esiste alcuna analisi storica dei dati di produzione e, di conseguenza, non è possibile determinare come essi siano influenzati dagli elementi di contorno.

Partendo da queste considerazioni e dalla difficoltà evidente in termini di dotazioni tecnologiche e capacità di investimento, abbiamo costruito un modello tecnologico che potesse essere distribuito e risultasse scalabile minimizzando l'investimento iniziale da parte dei singoli soggetti.

L'architettura tecnica e applicativa ipotizzata, infatti, è costituita da installazioni "leggere" presso i singoli soggetti (per lo più fatta da sensori connessi ad una postazione minimale) che comunicano con un'infrastruttura centrale in cloud che si occupa dell'elaborazione dei dati di tracciatura, dell'applicazioni degli algoritmi predittivi e di correlazione e l'esposizione dei risultati ai singoli soggetti e ai consumatori finali.

Questo tipo di architettura ha consentito di costruire un modello economico che è stato declinato in maniera prudente senza ipotizzare ulteriori ricavi prodotti dall'introduzione di un sistema di tracciabilità così sofisticato ed esposto al consumatore finale.

Il modello economico sviluppato, che quindi mette in relazioni i costi di impianto e gestione e i possibili risparmi dovuti ad ottimizzazioni, ha dato come risultanza un vantaggio per tutti i soggetti.

Questo vantaggio risulta molto più significativo nel caso in cui i costi totali dell'operazione (costi che comprendono le installazioni nelle singole aziende) vengano ripartiti tra tutti sulla base dei risparmi.

Dal punto di vista organizzativo e giuridico, è stato individuato il contratto di rete tra i soggetti partecipanti come lo strumento negoziale più adatto, poiché è lo strumento di legge che favorisce l'aggregazione tra imprese per la realizzazione di progetti comuni.

Questo contratto di rete dovrà prevedere una serie di regole stringenti vista la necessità che tutti gli attori della filiera partecipino e rimangano attivi nel progetto.

Elemento che dovrà essere valutato sulla base dei ricavi attesi è quello della proprietà del sistema informatico. Le opzioni sono quelle che possa essere di proprietà di chi partecipa al contratto o di proprietà di un soggetto terzo tecnico e dato in uso ai soggetti del contratto di rete.

Su questa base è stata modellata un'organizzazione snella e condivisa che preveda la partecipazione di tutti i soggetti nei ruoli chiave ma che preveda anche la presenza di soggetti esterni che si occupino di aspetti cruciali al buon funzionamento del sistema.

CONCLUSIONI

Lo studio di fattibilità ha evidenziato un forte interesse da parte delle cooperative intervistate nel progetto oggetto di studio. Infatti, tutti i soggetti hanno manifestato la necessità di avere strumenti di tracciabilità integrati, poiché ad oggi singolarmente, e non tutti, riescono ad ottenere dati sulle singole produzioni senza metterli a fattor comune.

Alla luce di quanto esposto, lo studio evidenzia una concreta possibilità di realizzazione e quindi di impatto virtuoso delle tecnologie 4.0 in un mondo “tradizionale” come quello agro-alimentare. La validità del progetto, oltre che dagli elementi sopra esposti, è avvalorato anche dalla replicabilità su altre filiere/settori. Questo elemento consente di ipotizzare la condivisione di una struttura centrale creando sinergie tra filiere ed economie di scala.