

Il trattamento dei dati nel settore lattiero caseario

Ecco come DSG Automation ha vissuto e affrontato le necessità di trattamento dei dati imposto dal nuovo mercato alimentare, nello specifico nel settore lattiero caseario



DSG Automation si confronta ogni giorno con i cambiamenti e le richieste del mercato, in continua evoluzione. Il System Integrator veneziano vanta una esperienza più che ventennale ed è Partner Certificato ServiTecno e GE.

“Agli inizi della nostra attività, correvano gli anni '90, un sistema di supervisione era costituito essenzialmente dalla gestione dell'interfaccia uomo-macchina” ricorda Gianluca Danesin, socio fondatore di DSG Automation “I sistemi erano funzionali più che altro agli operatori sugli impianti e non toccavano la divisione amministrativa o il management aziendale, se non con report ottenuti faticosamente.”

L'avvento di Internet ha suggerito la possibilità di avere disponibili i dati del processo in rete. All'inizio vista come uno sfoggio di tecnicismo, Internet si è poi rivelata un terreno fertile per l'integrazione e la condivisione dei dati in necessità gestionali. Consideriamo anche la contingenza economica di un mercato in contrazione.

Per incrementare la produttività, ridurre gli sprechi e limitare il down-time nel 2000 c'è stata una domanda progressiva dei dati dapprima accessibili su un PC remoto, poi aggiornati in modo sempre più immediato, fino al real-time.

“Nell'intento di abbattere i costi” continua Danesin “le richieste sono mutate: la supervisione realizzata con sistemi SCADA è considerata ormai un fatto scontato: la si considera affidabile e si sa cosa può fornire in termini di funzionalità agli operatori. Il manager, nuovo attore in questo scenario, ha potuto avanzare le sue pretese sui dati per la gestione: non tanti dati, come accadeva quando la rete faceva tendenza, ma pochi (mirati e significativi) per valutare in tempo reale le performance produttive, i fermo-macchina, i costi e le inefficienze su cui intervenire; non ultimi le modalità e i momenti in cui effettuare interventi di manutenzione preventiva.”

A ognuno la sua quota di dati

La quantità e, soprattutto, il tipo di dati è differente per un comparto produttivo rispetto a un altro; questo perché è diverso il dettaglio richiesto. Nel settore lattiero-caseario, con la necessità della tracciabilità dei lotti, il controllo dei dati è molto importante perché una corretta gestione della Supply Chain è la base per la redditività dell'azienda, e per garantire qualità al consumatore.

Questo non significa però che tutti debbano cercare di orizzontarsi in un mare di numeri senza bisogno; bensì è preferibile avere solo i dati importanti per il proprio ruolo in azienda, meglio ancora se presentati con gli strumenti di lavoro già conosciuti.

“Attività in impianto e parte gestionale hanno ritmi e cadenze differenti” specifica Danesin “Una volta si pensava che tra le due aree, il sistema gestionale (ERP) e l'applicazione legata al campo (SCADA), ci fosse una netta linea di demarcazione di responsabilità.

Si parlava di sistema MES, che diventava una sorta di cuscinetto ammortizzatore di questioni non sempre chiaramente attribuibili all'una o all'altra parte. Oggi il confine ha una connotazione differente: se i dati che arrivano dal campo non hanno caratteristiche tali da dare risultati non servono. Una volta si trasmettevano all'IT, i dati dal campo; questo perché designata al trattamento di tutti i dati. L'elaborazione per ottenere informazioni risultava di scarsa efficienza: troppi dati, troppe difficoltà ad aggregarli, mancanza di dati importanti.

Oggi le varie componenti dell'azienda operano insieme fin dalle prime fasi di disegno dell'applicazione, definendo quali dati devono arrivare dal campo, la vera sorgente dei dati di produzione, per poi essere trattati dai sistemi informatici. Il concetto di Business Intelligence è arrivato ai dati di impianto, diventando Plant Intelligence, che detta le linee guida per la realizzazione di applicazioni integrate.”

La realtà italiana

Nel mercato italiano la maggior parte delle aziende del settore lattiero caseario sono realtà a conduzione familiare. Il centro di aggregazione è il Consorzio che raccoglie il latte dagli allevamenti e lo fornisce in produzione conto terzi al caseificio; quest'ultimo prende in carico la materia prima.

Il Consorzio ha l'obbligo di tracciare il latte che consegna, il caseificio a sua volta deve tener traccia del latte ricevuto, in particolare deve raccogliere i valori di temperatura e acidità (ph). I dati sono mantenuti con cadenza giornaliera e devono essere conservati a valori con tolleranze predefinite,

sino al momento della lavorazione. Successivamente, i dati relativi a ogni lotto dovranno essere conservati per mesi, per soddisfare le richieste di eventuali ispezioni da parte di enti di controllo.

Oggi i dati vengono storicizzati da un sistema SCADA, sono certificabili e resi disponibili con specifiche che riguardano il singolo lotto alle ispezioni delle ASL, che impongono tolleranze molto strette.

Un caseificio di dimensioni medie può lavorare anche 50.000 litri di latte al giorno. Quindi al momento dell'ispezione, di frequenza circa mensile, il formaggio è già stato prodotto e avviato alla stagionatura (per tipologie di formaggio che lo prevedono quali per esempio il Grana Padano), che può durare intorno ai 18 mesi. Se l'ispezione riscontra scostamenti dalle soglie tollerate per il processo di lavorazione oppure in altri dati chimico-fisici, la forma di formaggio viene bloccata e inibita la vendita.

In questo settore produttivo un altro parametro fondamentale di cui tenere conto è la percentuale di grasso, entro limiti di qualità imposti. La percentuale di grasso, prima dell'avvento di sistemi automatici, veniva identificata a posteriori con metodo empirico e rischioso per il rendimento del caseificio: una forma con percentuale di grasso inferiore a quella ottimale può infatti portare all'irrigidimento del prodotto finito (qualità bassa, difficilmente vendibile); se invece è troppo elevata la forma si spacca, risultando invendibile. Il danno economico diventa evidente e significativo.

Come si realizza il monitoraggio



La percentuale di grasso viene oggi monitorata in tempo reale, attraverso il controllo di parametri di funzionamento delle pompe di immissione del latte nelle caldaie e l'utilizzo di appositi algoritmi di calcolo, da sistemi SCADA come iFIX GE Fanuc Intellution e successivamente storicizzata. Tutto avviene in



automatico, senza interventi umani. L'attività di produzione si avvia con procedura automatica e non sorvegliata nelle ore notturne, fino all'arrivo degli operatori nello stabilimento. Gli addetti esaminano l'andamento del processo a due ore circa dal suo inizio e in quel momento verificano la correttezza della percentuale di grasso. Il processo è ancora in corso ed eventuali correttivi possono essere immediatamente avviati.

Tutti i dati tracciati dalla lavorazione vengono resi disponibili al Consorzio, che è il proprietario del latte, che verifica in remoto, con un Client di iFIX GE Fanuc Intellution direttamente collegato alla

rete del caseificio, la resa giornaliera, i parametri legati alla qualità e gli eventuali scarti di produzione. Sia il produttore sia il Consorzio devono conoscere questi dati, per motivi di controllo igienico (oggetto anche dell'esame che viene effettuato dall'ASL nel corso delle ispezioni) e di gestione della produzione. L'elaborazione dei dati e la visualizzazione in tempo reale e di storici consente, a fronte dell'analisi incrociata dei dati, di identificare se sono insorti problemi legati al funzionamento dell'impianto oppure se il problema è da ricercare nella materia prima, il latte. Il tracciamento dei dati diventa quindi garanzia di buona gestione dell'azienda e anche garanzia per il consumatore di un prodotto realizzato secondo regole di qualità.

Prima della svolta evolutiva dei sistemi di supervisione si partiva dalle necessità di chi era più vicino all'impianto e si procedeva con successivi aggiustamenti e affinamenti dell'applicazione, fino a un punto in cui ci si riteneva soddisfatti; si seguiva un percorso dal basso verso l'alto, dal campo alla management. Oggi si parte dalle necessità di gestione dell'azienda per occuparsi poi dei dettagli dell'applicazione, fino ai sistemi di controllo e al campo.

Conclude Danesin "Dalla supervisione alla gestione aziendale l'obiettivo è aumentare la competitività e gestire le attività di produzione con efficienza e rendimenti effettivi. Ora questo è possibile con gli strumenti giusti."

ServiTecno

DSG Automation (www.dsg.it) è un'azienda specializzata nella fornitura di applicazioni software e sistemi per l'automazione industriale. L'attività di DSG Automation, iniziata dalla metà degli anni '90, spazia dall'analisi hardware / software delle esigenze del cliente, nello sviluppo ingegneristico delle architetture proposte, nella loro installazione e messa in funzione, per completarsi nel collaudo e nella fase di assistenza post vendita. L'attenta analisi del mercato industriale ha portato DSG Automation a sviluppare applicazioni in molteplici ed importanti settori quali alimentare, chimico, farmaceutico, plastico, ambientale, automotive. Le applicazioni sono state installate sia in ambito nazionale che internazionale e si basano su prodotti certificati e standardizzati sul mercato dell'automazione.

DSG Automation srl - Via Giovanni XXIII, 48/3 - 30010 Camponogara – VE - tel. 041.5150998 – www.dsg.it

ServiTecno (www.servitecno.it) è un'azienda specializzata nella fornitura di software e sistemi per applicazioni in ambito industriale. Attiva dal 1980, ServiTecno si caratterizza per la qualità e l'alto contenuto di tecnologia dei prodotti hardware e software offerti e per la competenza e il supporto ai propri clienti, dalla fase di pre-vendita, al training di prodotto, fino all'assistenza tecnica post-installazione.

Dal 1986 ServiTecno è il distributore per l'Italia dei prodotti GE Fanuc Intellution, leader per applicazioni Scada/HMI e Plant Intelligence su PC in rete, con oltre 200 mila applicazioni nel mondo ed alcune migliaia realizzate da società italiane, su diverse piattaforme hardware e software, per piccoli impianti o per medie e grandi applicazioni distribuite.

ServiTecno Srl - Via Francesco Koristka, 10 - 20154 Milano (MI) - Tel 02/48.61.41 - Fax 02/48.61.441
e-mail: info@servitecno.it- www.servitecno.it