

## Case Study

### Azienda di produzione nastri trasportatori - Italia

L'introduzione delle tecnologie e sistemi di business analysis consente il controllo dei costi di produzione e la corretta riformulazione dei prezzi di vendita

*L'azienda opera nel mercato internazionale per la produzione di nastri trasportatori in gomma. La contrazione dei margini ha reso indispensabile poter quantificare esattamente il costo di produzione di ogni singola commessa di produzione, per individuare le inefficienze, migliorare la produttività, ed incrementare i margini.*

*Il progetto ha integrato basi dati provenienti da sistemi gestionali differenti per convergere in un unico data warehouse, che ha consentito la produzione di reports di analisi dettagliati e completi che hanno permesso alla direzione aziendale di raggiungere gli scopi prefissati.*

### Situazione

L'azienda, fondata molti decenni fa, produce nastri trasportatori in gomma. Il suo reparto di produzione della gomma stessa, utilizzata per la produzione dei nastri, è il cuore pulsante dell'azienda.

Relativamente ai sistemi di gestione dei dati, la situazione è piuttosto eterogenea:

- sistema di gestione della produzione basato su applicazione in ambiente Linux;
- sistema gestionale (in particolare area finance) basato su leader di mercato internazionale;
- dati di payroll disponibili su file in formato Microsoft Excel

Il software utilizzato per la gestione della produzione, sviluppato in ambiente Linux, si occupava dei seguenti moduli:

- predisposizione ricette per la produzione della gomma;
- immissione delle commesse di produzione in relazione ad un tipo di nastro (= articolo);
- schedulatore della produzione in base alle commesse inserite;
- rilevamento dei dati provenienti da isole di pesatura dei componenti chimici della ricetta e dalle macchine di produzione e lavorazione della mescola;
- registrazione delle fasi di lavorazione con riferimento all'operatore e alle macchine coinvolte;

L'area finance e amministrativa, basata su piattaforma leader di mercato, forniva invece i dati relativi ai costi di acquisto delle materie prime e ai prezzi di vendita riferiti al tipo di nastro prodotto.

Su foglio di Excel erano invece disponibili i costi del personale, riferito ad un numero di matricola e reparto.

La marginalità della produzione, nel corso degli anni, si è sempre più ridotta, rendendo indispensabile una attenta e precisa individuazione dei costi di produzione, sia per rimodulare i prezzi di vendita finali, sia per individuare inefficienze e carenze durante la fase di produzione.

## Soluzione

Il punto di partenza è stata la realizzazione, in passi successivi, di un data warehouse, cioè di un unico magazzino dati che collegandosi alle basi dati esistenti, e gestendo in proprio un'altra serie di dati, consentisse alla fine di realizzare reports e analisi in modo rapido e preciso.

Il primo punto è stata la sostituzione di parte del sistema software di gestione della produzione con una applicazione sviluppata ad-hoc:

- nuovo sistema di gestione delle ricette, gestite tramite modulo Office Infopath pubblicato su un sito web realizzato con Windows Sharepoint Services: in questo modo i dati di gestione delle ricette non venivano più gestiti da un database in ambiente Linux ma direttamente dal database Microsoft SQL 2005;
- sostituzione del software utilizzato sulla linea di produzione con una nuova applicazione sviluppata ad-hoc:
  - rilevamento dei dati della ricetta dal database SQL 2005;
  - presentazione a video dei componenti chimici da utilizzare;
  - gestione del rilevamento dei dati provenienti dalle bilance di pesatura dei componenti;
  - gestione del processo di produzione della mescola di gomma a partire dai componenti pesati e miscelati;
  - registrazione di tutti i dati di produzione:
    - quantità di componenti utilizzati (per consentire la determinazione del costo delle materie prime);
    - determinazione dell'operatore impegnato e durata delle operazioni di pesatura (per la determinazione del costo risorse);
    - durata delle operazioni eseguite dalle singole macchine (per la determinazione del costo di esercizio, costo di energia, ecc...)

A questo punto, sul database SQL 2005 erano presenti i seguenti dati:

- materiale da utilizzare / materiale utilizzato e quantità;
- informazioni relative alla produzione di una singola mescola (=articolo): personale impiegato, macchine utilizzate, durata delle operazioni;

Il passo successivo è stato quello di importare nel database SQL 2005 che è diventato il data warehouse del sistema di analisi, anche le informazioni rimaste sin qui esterne:

- costo della singola materia prima (dal sistema Linux);
- costo delle risorse umane (da foglio di Excel fornito dallo studio paghe);
- prezzo di vendita della mescola sulla singola commessa di produzione (dal sistema gestionale)

Una volta terminata la costruzione del data warehouse, il passo successivo è stata la realizzazione del sistema finale di reportistica e analisi.

Il tutto è basato su un portale web (sviluppato in ambiente Windows Sharepoint Services), all'interno del quale ogni singola entità aziendale ha accesso a specifiche aree di report e di analisi che riportano gli andamenti che interessano.

Le analisi sono il frutto delle elaborazioni sviluppate sulla base di algoritmi di calcolo definiti dall'ufficio del Controllo di Gestione aziendale, e che sono stati integrati in sistemi di reportistica basata su Microsoft SQL Reporting Services, integrati nel portale web.

## **Benefici**

Il beneficio più evidente è stato quello di aver integrato informazioni residenti su sistemi diversi, potendo in questo modo incrociare dati altrimenti insignificanti.

Questo ha portato alla possibilità di generare reports e cruscotti che consentono un immediato colpo d'occhio sull'andamento della produzione, sulla redditività della singola commessa di produzione, e prendere immediatamente gli opportuni provvedimenti, nel caso sia necessario.

E' da tenere presente che questo sistema consente di includere i seguenti elementi nella determinazione del costo di produzione delle mescole di gomma:

- ✓ costo reale delle materie prime: a partire dalla rilevazione fatta durante la fase di pesatura dei componenti;
- ✓ costo delle risorse: a partire dalla rilevazione delle persone impegnate durante le varie fasi di produzione e la durata delle operazioni eseguite, incrociando questo dato con il numero di matricola rilevato dal foglio di Excel fornito dall'ufficio paghe, rilevando da questo archivio il costo orario;
- ✓ costo dei macchinari: dopo aver rilevato il tempo macchina, incrociando questo dato con le informazioni di ammortamento delle macchine coinvolte, il consumo energetico, i costi di manutenzione, ecc..., è stato possibile determinare esattamente il costo macchina per ogni singola commessa

## **Tecnologie utilizzate o coinvolte**

- Microsoft SQL Server 2005
- Microsoft Infopath 2003
- Microsoft Windows Sharepoint Services
- Asp.Net web application sviluppata ad-hoc
- Web-services XML sviluppati in ambiente .Net 2.0
- Internet Information Server 6.0 su Windows Server 2003
- Tecnologia ODBC per la lettura dei dati dal sistema Linux