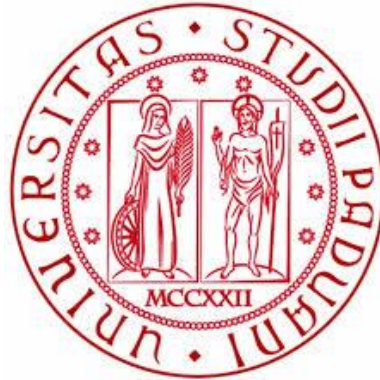


Università degli Studi di Padova  
Dipartimento di Scienze Statistiche  
Corso di Laurea Triennale in Statistica e Gestione delle Imprese



TESI DI LAUREA

**La gestione delle informazioni in azienda:  
il ruolo dell'ERP in Dab Pumps S.p.A.**

Relatore: Prof. Marco Ugo Paiola  
Dipartimento di Scienze Statistiche

Laureando: Giulia Ciardi  
Matricola N°1030951

Anno Accademico 2014/2015



## **INDICE**

PREFAZIONE	... p. 5
<b>CAPITOLO PRIMO</b>	
1. La società dell'informazione	... p. 7
1.1. Cenni storici e sviluppo dell'Information Technology	... p. 7
1.2. L'Information Technology moderna: numeri e trend	... p. 10
1.3. IT e vantaggio competitivo	... p. 13
<b>CAPITOLO SECONDO</b>	
2. Gli strumenti dell'Information Technology in azienda	... p. 17
2.1. Il Sistema Informativo	... p. 17
2.2. Il sistema informatico	... p. 19
2.3. Enterprise Resource Planning	... p. 19
2.3.1. Definizione, caratteristiche e applicazioni	... p. 19
2.3.2. Sviluppo dei software ERP ed estensioni	... p. 24
2.3.3. Il mercato attuale del software gestionale	... p. 29
2.3.4. Benefici e rischi dell'implementazione di un ERP	... p. 30
<b>CAPITOLO TERZO</b>	
3. Il caso di studio: l'azienda Dab Pumps S.p.A.	... p. 35
3.1. Il mercato delle elettropompe e delle attrezzature idrauliche	... p. 35
3.2. Il profilo dell'azienda	... p. 37
3.3. Mission ed obiettivi strategici	... p. 39
3.4. L'Information and Communication Technology in Dab Pumps S.p.A.	... p. 41

3.5.	L'ufficio ICT	... p. 42
3.5.1.	Un sistema accentrato	... p. 42
3.5.2.	Struttura e mansioni	... p. 43
3.6.	La risorsa chiave: il ruolo dell'ERP in Dab Pumps S.p.A.	p. 46
3.7.	Le scelte iniziali	... p. 47
3.8.	La scelta di Infor LN ERP	... p. 49
3.8.1.	Infor: profilo della società	... p. 49
3.8.2.	Infor LN ERP	... p. 50
3.8.3.	I fattori presi in considerazione	... p. 51
3.9.	Il progetto "Saliguna": le fasi di implementazione	... p. 54
3.9.1.	Le analisi AS-IS e TO-BE	... p. 54
3.9.2.	Gli stadi tecnici di implementazione	... p. 55
3.10.	I rischi collegati al progetto	... p. 58
3.11.	Un bilancio conclusivo e prospettive future	... p. 60
CONCLUSIONI		... p. 63
ALLEGATO		... p. 65
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA		... p. 67

## **PREFAZIONE**

Il progetto di tesi che si snoda nei prossimi capitoli e relativi paragrafi è il risultato di un lavoro di ricerca e documentazione congiunto alla maturazione di un periodo di stage in azienda.

L'impresa che mi ha accolto è la Dab Pumps S.p.A, industria manifatturiera padovana inserita a livello mondiale nel settore delle apparecchiature fluidodinamiche. Lo stage, della durata di tre mesi, ha avuto luogo nell'ufficio di Information Technology, in cui ho avuto modo di conoscere da vicino gli strumenti, le metodologie e le applicazioni relative all'attività di information management. Sono stata affiancata dal personale IT e, in alcuni casi, dai consulenti esterni che si avvicendano ogni giorno in ufficio. Potendo osservare dall'interno le molteplici attività svolte dall'IT, ho deciso di soffermarmi su uno dei progetti più rilevanti e complessi: il progetto Saliguna, ovvero l'implementazione di un nuovo software informatico. Partito dalle esigenze di rinnovamento del sistema informativo aziendale, ben presto ha coinvolto l'intera struttura attraverso il ripensamento dei processi.

La relazione si compone di due parti:

- la prima, suddivisa nei capitoli primo e secondo, presenta il contesto relativo all'information management e ne descrive l'applicazione in azienda. In particolare viene tracciato il profilo di quello che è il protagonista del sistema informatico aziendale, l'Enterprise Resource Planning (ERP), di cui vengono analizzati la nascita, lo sviluppo, le caratteristiche e le funzioni.

- la seconda parte, interamente sviluppata nel terzo capitolo, è quella dedicata al caso di studio: presentazione dell'azienda e ruolo dell'ERP in Dab Pumps S.p.A.

Gli argomenti trattati nella prima sezione nascono dalla consultazione di volumi, articoli e contenuti web. Invece per quanto concerne lo studio pratico relativo a Dab, al di là di quello che ho potuto vedere in stage, il contributo principale arriva da un'intervista gentilmente concessami dall'attuale Group IT manager, Stefano Dalla Grana, il quale ha ripercorso con me le fasi del progetto di acquisizione del nuovo gestionale (si veda la traccia del colloquio disponibile in allegato).

# CAPITOLO PRIMO

## 1. La società dell'informazione

La società contemporanea, dinamica ed entropica, colloca l'informazione in posizione centrale, attribuendole il ruolo di risorsa strategica per ciò che concerne l'efficienza dei sistemi e l'elaborazione delle conoscenze, divenendo fattore di sviluppo sociale ed economico, di crescita e di ricchezza culturale. La società dell'informazione è il contesto in cui le tecnologie informatiche e di telecomunicazione assumono un incarico fondamentale nello sviluppo delle attività umane. Il progresso sta cambiando il modo di vivere, di lavorare, di produrre e distribuire beni e servizi. Informazione e conoscenza sono quindi al contempo le materie prime e i principali prodotti della nostra società (Enciclopedia Treccani della Scienza e della Tecnica, 2008).

La società dell'informazione e la trasformazione socio-economica ad essa ricollegata insieme danno senso al concetto di era post-industriale. Al posto di terra, energia e capitale, la capacità di gestire le informazioni e gli strumenti per la loro circolazione diventano il bene strategico per la sopravvivenza di qualsiasi organizzazione voglia competere e salvaguardare il proprio business. È questo l'ambito di quella scienza applicata che prende il nome di Information Technology (d'ora in poi IT).

### 1.1. Cenni storici e sviluppo dell'Information Technology

Uno sguardo all'indietro permette di inquadrare come il repentino susseguirsi di nuovi strumenti e metodologie abbia influenzato dal profondo la realtà inerente alla produzione e scambio di beni e servizi.

Gli storici fanno risalire la nascita dell'informazione al 1945 con la realizzazione del primo computer interamente elettronico ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) progettato e costruito dagli ingegneri americani J. Presper Eckert e J. Mauchly presso l'Università della Pennsylvania, in grado di memorizzare un programma ed eseguirlo. Fino alla metà degli anni '60 vennero sviluppati calcolatori, chiamati in gergo *mainframe*, i quali non erano altro che sistemi di grandi dimensioni dotati di un'unica unità centrale e di alcuni dispositivi di ingresso/uscita, il cui unico scopo era quello di elaborare grandi moli di dati e restituire un risultato. Queste tecnologie trovavano la naturale applicazione principalmente nei centri strategici militari e negli istituti di ricerca specializzata. In quegli anni il dominio su questi strumenti spettava a IBM, azienda americana sin da allora tra le maggiori nel settore informatico. Primo fra tutti fu l'*IBM System/360* introdotto nel 1965, computer destinato anche a usi commerciali che ebbe un enorme successo e che diede il via ad una nuova era di progettazione che portò in breve tempo alla diffusione massiccia del computer. Negli anni '70 nasceva il terminale come interfaccia tra macchina ed utente e, grazie all'avvento dei circuiti integrati, le dimensioni degli elaboratori si ridussero notevolmente pur mantenendo, se non incrementando, la potenza di calcolo. Di pari passo alla componentistica, diminuivano anche i costi di acquisizione. Già nei primi anni '80 comparvero i *Personal Computer*, macchine compatte e più "vicine" all'utente non solo nel lavoro ma anche nel quotidiano. A questo proposito, affianco ai prodotti IBM (un esempio di PC era il modello *IBM 5150* che presto divenne lo standard de facto nell'industria dei microprocessori), iniziarono a diffondersi le soluzioni Apple che



culminarono nel 1984 con l'introduzione del *Macintosh*, indimenticato per il carattere innovativo soprattutto a livello di interfaccia grafica e approccio *user-friendly*. Assieme ad Apple, altri nomi protagonisti come Atari, Commodore e Amiga.

È arrivati a questo punto che prende piede l'esigenza di stabilire delle reti di connessione remota per collegare sistemi differenti e consentire così la condivisione di risorse e informazioni: intorno al 1985 nasce *Internet* e con esso comincia lo sviluppo della rete, sfociato poi nel Web degli anni '90.

Ciò che però è interessante approfondire ai fini dell'elaborato è come, parallelamente allo sviluppo tecnologico appena ritratto, si sono evolute le applicazioni informatiche in ambito aziendale. Inizialmente, negli anni '60, il supporto informatico era limitato alle aree aziendali orientate all'elaborazione di grandi quantità di dati (è il caso dell'amministrazione). Il sistema informatico non era predominante ma era solamente un complemento a quello cartaceo. Inoltre i primi sistemi informativi seguivano una dinamica frammentata e coincidevano con una struttura "ad arcipelago" in cui ogni funzione all'interno della stessa organizzazione adottava un sistema isolato per la gestione dei dati incapace di comunicare e interagire con le altre funzioni.

Successivamente, con l'avvento dei PC e dei sistemi in rete, le aziende mirarono dove possibile a semplificare e razionalizzare i processi, andando a toccare molti altri ambiti, dalla logistica alla produzione, dalla progettazione alla vendita. Uno degli obiettivi primari, affianco all'estensione dei sistemi, era la ricerca dell'integrazione, intesa come creazione di un flusso continuo e stabile di dati e informazioni tra le varie posizioni interne all'azienda. I fattori critici di successo diventano quindi la

velocità di trasmissione dati e la flessibilità nell'utilizzo dei nuovi strumenti. La chiave sta nella comunicazione (Wikipedia; Pighin et al., 2005).

## **1.2. L'Information Technology moderna: numeri e trend**

L'IT non è sicuramente alla fine della sua crescita ed espansione. Fino ad oggi molte sono state le miglorie che si sono susseguite negli anni, soprattutto nel passato più recente. Il settore è in costante ricerca di nuove soluzioni mirate alla sempre più dichiarata esigenza delle imprese di munirsi degli strumenti più adatti per competere. La concorrenza è spietata e non c'è spazio per indugi e resistenze all'innovazione.

Il rapporto Assintel<sup>1</sup> 2014 svela che il mercato nazionale IT nell'anno vale 24.300 milioni di Euro, con una lievissima crescita del +0,7% rispetto allo scorso periodo, dovuta in gran parte alle buone performance dei segmenti legati alla trasformazione digitale. L'hardware continua a contrarsi (-1,6%) trascinato dal declino dei PC, attorno al -20%, e solo in parte controbilanciato dalla crescita di smartphone (+9,3%) e tablet (+5%), mentre il software si mantiene stabile anche se rallentato dal segno meno dei software di sistema (-4,4%) e dei vecchi gestionali (-8,3%). Inarrestabile la crescita dell'universo del *cloud computing*<sup>2</sup> (+22%).

---

<sup>1</sup> Assintel è l'associazione nazionale di riferimento delle imprese ICT di Confcommercio – Imprese per l'Italia. Rappresenta le imprese associate presso autorità, enti ed istituzioni nazionali ed internazionali, ne tutela gli interessi e si fa portavoce delle esigenze delle diverse tipologie di aziende che operano nel mercato dell'information and communication technology.

<sup>2</sup> Il *cloud computing* è un modello di business in cui l'utente non compra il prodotto, ma ha la possibilità di utilizzare quel prodotto a distanza, senza disporne fisicamente. Si tratta della fruizione di servizi ospitati su cloud, cioè della memorizzazione ed elaborazione di dati grazie a risorse hardware e software localizzate su Internet.

Per ciò che riguarda la spesa in tecnologie, sono in lieve ripresa gli investimenti delle grandi aziende (+0,8%) mentre restano negativi quelli di piccole (-3,4%) e micro imprese (-2,3%). Da un'indagine su un panel di 500 aziende è risultato che salgono al 72% le imprese che destinano meno del 2% del loro fatturato in IT, soglia minima per sostenere una politica di crescita. Il 34% delle aziende ha un budget IT in lieve crescita, il 31% in diminuzione e il 35% invariato. Inoltre è in corso un trend di progressiva esternalizzazione: il 56% del budget è dedicato all'acquisto di prodotti e servizi esterni, con un 25% di aziende che dichiara un aumento della spesa in outsourcing. Questo dato in particolare indica la necessità delle imprese di aumentare il raggio d'azione del business spingendo l'acquisizione di competenze specifiche sul mercato o la ricerca di soluzioni di efficienza esterna ([www.assintel.it](http://www.assintel.it)).

Per quanto attiene invece alla situazione italiana a confronto con quella internazionale, dal rapporto Assinform<sup>3</sup> 2013 risulta che è di 25 miliardi di euro il gap ICT, il divario digitale fra Italia ed Europa. Gli investimenti ICT dell'Italia si attestano al 4,8% del PIL mentre la media UE28 registra un 6,5%. In particolare in Germania il rapporto sale al 6,8%, in Francia al 7,0%, mentre nel Regno Unito balza addirittura al 9,6%.

Si auspica che per l'immediato futuro ci possa essere un'inversione di tendenza con un arresto dei tagli nell'acquisizione di risorse e strumenti ([www.assinform.it](http://www.assinform.it)).

Infine un rapido sguardo a quelle che, secondo la ricerca *Computerworld Forecast Study 2015* promossa da IDG Enterprise, sono le priorità ICT

---

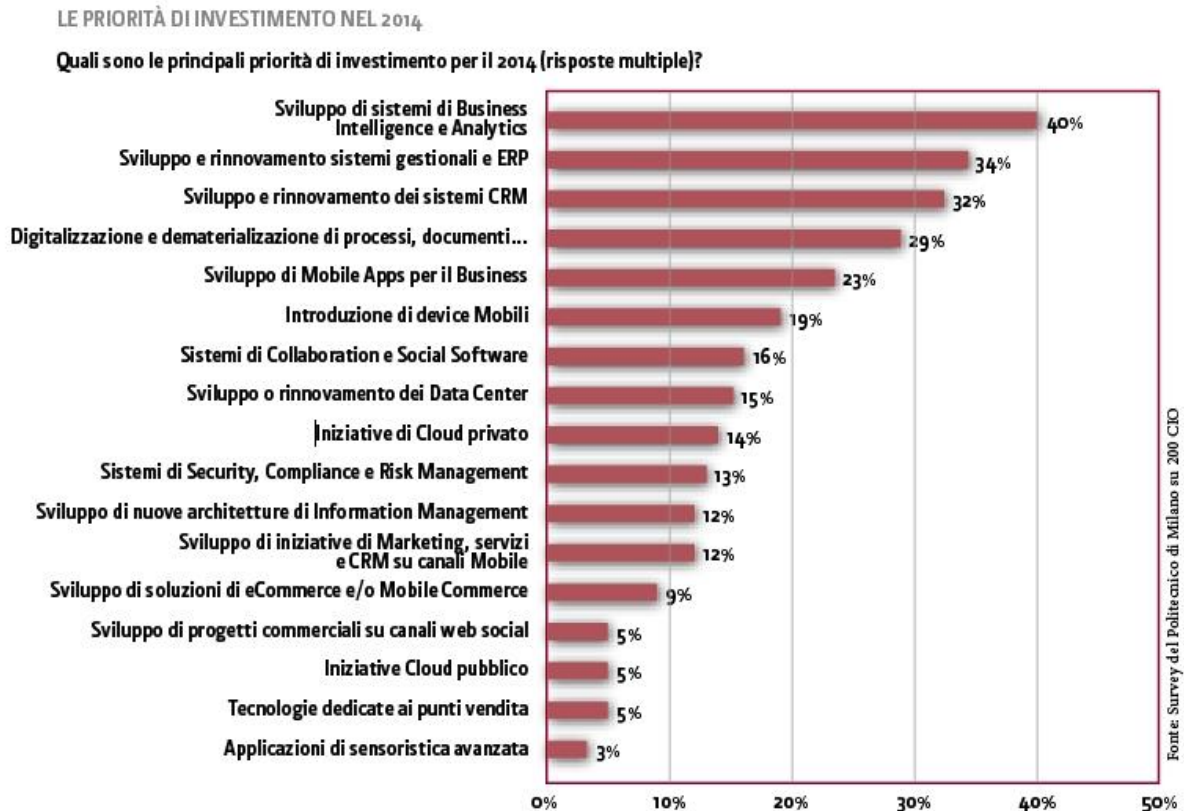
<sup>3</sup> Assinform è l'associazione italiana che riunisce le aziende di information technology legata a Confindustria.

delle aziende previste per il nuovo anno. Si apre la strada ad attività orientate a migliorare i servizi per i dipendenti e per tutti gli attori business e per ottenere nuove opportunità di revenue, una migliore competitività sui mercati e la possibilità di conoscere più da vicino i clienti. Non mancheranno gli investimenti in ambito storage e in ambito wireless e mobile. Come già emerso in precedenza, si assisterà a una decrescita della spesa in ambito hardware giustificata dall'aumento di interesse nel cloud computing e, quindi, da un maggiore outsourcing dei carichi di lavoro su infrastrutture non proprie. Sarà anche di particolare interesse incrementare gli investimenti nella *Business Analytics*<sup>4</sup> con l'obiettivo di generare nuove opportunità di guadagno e migliorare le compravendite attraverso tutti i canali di vendita già esistenti ([www.idgenterprise.com](http://www.idgenterprise.com)).

---

<sup>4</sup> Metodologia che si concentra sullo sviluppo di nuove conoscenze e sulla comprensione delle performance di business sulla base di dati e metodi statistici.

Nel grafico seguente è possibile vedere in dettaglio quali sono le priorità per il 2014 (Corso e Luksch, 2014).



### 1.3. IT e vantaggio competitivo

Lo sviluppo coerente di organizzazione e tecnologia è fondamentale per gettare solide basi per il business aziendale. Un'organizzazione che ha ben chiari opportunità e vincoli insiti nell'information management sicuramente ha intrapreso la giusta strada verso l'efficienza operativa.

Il ruolo dell'IT all'interno dell'impresa può essere descritto sotto varie dimensioni di analisi (Pigni et al., 2009):

- *Strutturazione dell'organizzazione*: la struttura interna di un'azienda influenza l'identificazione dei requisiti del relativo sistema informativo e di conseguenza gli strumenti che permettono di

soddisfarli. Molte aziende, soprattutto di grandi dimensioni, hanno avuto la necessità di rivedere la propria “impalcatura”, passando da una struttura organizzativa funzionale ad una per processi. Una struttura per funzioni impone uno schema rigido di suddivisione delle attività e dei ruoli: l’azienda per semplicità si può immaginare come un alveare in cui ogni cella corrisponde ad una singola attività (funzione) e dove è data scarsa rilevanza alle relazioni inter funzionali. Il sistema informativo che si adatta meglio a questo tipo di struttura è un sistema estremamente rigido e partizionato, caratterizzato da un alto livello di automazione delle attività e di specializzazione, che va a discapito delle interazioni tra aree, motivo spesso di ridondanza e inconsistenza dei dati.

Questo forte limite alla flessibilità e all’interconnessione ha spinto molte aziende a rivedere quindi la propria struttura manageriale approdando a quella definita per processi. Per *processo* s’intende un insieme di attività attraverso cui le risorse perseguono la mission aziendale trasformando input in output con fine ultimo la creazione di valore per l’utente finale. Il conseguimento di questo risultato non dipende solo dal buon funzionamento delle singole attività ma anche dal loro coordinamento. A sostegno di questa strategia, fondamentale è l’implementazione di sistemi informatici (ed è il caso delle soluzioni più utilizzate al giorno d’oggi) modulari e caratterizzati da un altissimo livello di integrazione.

Quando si parla di riorganizzazione per processi (altresì conosciuta come *BPR – Business Process Reengineering*) si intende l’attuazione di una serie di interventi organizzativi di profonda revisione:

ridefinizione delle gerarchie, dei livelli organizzativi e della catena decisionale, modifica dei ruoli assegnati e della loro suddivisione, collegamento di attività parallele e riduzione di quelle che non apportano valore, adozione di nuovi sistemi e tecnologie che sostengano una logica di accentramento dell'informazione, adeguamento degli spazi di lavoro e allineamento delle competenze.

- *Orizzonte temporale*: lo sviluppo dell'IT negli ultimi anni ha “ampliato il campo visivo” delle aziende, nel senso che da un'ottica statica e puntata esclusivamente all'efficienza (conseguire uno stesso risultato riducendo la quantità di risorse necessarie) e all'efficacia (migliorare le prestazioni a parità di risorse impiegate), si è passati ad una visione evolutiva propria del medio-lungo termine. L'IT è agente di cambiamento ed è leva per il miglioramento delle prestazioni complessive. Le logiche tradizionali, sulle quali si basano le scelte degli investimenti informatici, hanno così subito uno stravolgimento. La questione più delicata sotto questo profilo è la sostenibilità del vantaggio competitivo nel medio-lungo termine: infatti solamente l'azienda che riesce a difendere le proprie caratteristiche distintive non perde terreno e può mirare al successo. Dal punto di vista informatico, la sostenibilità va ricercata nelle risorse VRIN<sup>5</sup>: *Valuable, Rare, Inimitable, Non-sostituibile* ([www.managementstudyguide.com/resource-based-view.htm](http://www.managementstudyguide.com/resource-based-view.htm)).
- *Confini organizzativi*: allargando lo sguardo oltre i confini di una singola organizzazione è possibile riconoscere ulteriori opportunità che l'IT mette a disposizione. Allargarsi significa considerare l'intera

---

<sup>5</sup> L'analisi VRIN delle risorse è un modello appartenente alla teoria Resource Based View.

catena del valore, così come teorizzata da M. Porter nel 1985, ed estendere a livello di settore la rappresentazione per processi. L'IT interviene in questo sistema permettendo un flusso informativo, essenziale ai fini di un business remunerativo, con gli attori che compongono il Sistema del Valore e la supply chain<sup>6</sup>.

Due sono i concetti fondamentali per comprendere appieno le potenzialità degli strumenti di cui l'azienda moderna dispone: l'Information Technology genera nuovi vantaggi competitivi e le tecnologie informatiche diventano variabili strategiche del cosiddetto "knowledge management".

I vantaggi sono netti: la dirigenza può disporre in maniera continuata e sicura delle informazioni necessarie ai fini strategici decisionali, l'informazione supporta e favorisce tutte le attività di creazione di valore per il cliente così come i canali di intermediazione con esso, la possibilità di raccogliere ed elaborare dati dall'esterno avvantaggia l'azienda che vuole conoscere da vicino le caratteristiche del settore che la ingloba e degli stakeholders che lo popolano interagendo con essa (siano fornitori, terzisti o fruitori), l'innovazione in ambito tecnologico porta l'impresa a mantenersi aggiornata e a non perdere posizioni rispetto ai concorrenti, l'informatizzazione si affianca alla produzione elargendo prodotti sempre più sicuri e affidabili, l'informazione è *valore* nel senso che si concretizza in termini di profitto come leva diretta sui costi fissi. In breve, l'IT è innovazione per il business presente e slancio per qualcosa di nuovo.

---

<sup>6</sup> Filiera composta dai fornitori di materia prima, produttori, fornitori di servizi, vettori trasportatori dei prodotti creati e consumatori finali. Tutti questi soggetti sono connessi tra loro dal flusso dei materiali che parte dalla materia prima e che, per trasformazione e trasporto, giunge all'utilizzatore finale.



## CAPITOLO SECONDO

### 2. Gli strumenti dell'Information Technology in azienda

Cosa significa *gestire* informazione?

Universalmente le attività ricollegate a questo concetto sono, in ordine, la creazione e/o acquisizione di informazioni, l'elaborazione e l'archiviazione di dati, la trasmissione e la presentazione degli elaborati. Se è chiaro perché queste attività siano importanti, restano da discutere quali modalità realizzative consentano di organizzare e pianificare al meglio il loro svolgimento al fine di concretizzare i benefici attesi (Cerruti, 1999; Pigni et al., 2009).

#### 2.1. Il Sistema Informativo

Il SI è costituito dall'insieme delle informazioni utilizzate, prodotte e trasformate da un'azienda durante l'esecuzione dei processi, dalle modalità in cui esse sono gestite e dalle risorse sia umane sia tecnologiche coinvolte. È a tutti gli effetti un sistema “input – trasformazione – output”. Gli *input* sono le informazioni grezze “estratte” dalle caratteristiche di un evento oppure sono la riutilizzazione di elaborazioni precedenti. Generalmente si tratta di dati elementari che necessitano di interpretazione per produrre conoscenza.

La *trasformazione* avviene per mezzo di persone, procedure, regole e strumenti tecnici (server, calcolatori, connessioni in rete...). Questo insieme costituisce la porzione dinamica e il cuore pulsante del sistema informativo. È un processo di sintesi in cui avviene una diminuzione di possibilità informative rispetto al potenziale dei dati elementari, in cui essi

perdono quel carattere di oggettività originario in favore di un'interpretazione più "soggettiva", confacente alle esigenze specifiche del sistema e degli operatori.

Gli *output* sono le informazioni utili, significative e comprensibili, ossia l'insieme di conoscenze estrapolate impiegabili dagli utilizzatori per conseguire gli obiettivi del proprio ruolo (si parla di fabbisogno informativo).

Tra i dati e le informazioni possiamo ipotizzare dunque che esista lo stesso rapporto che lega le materie prime ai prodotti finiti: le materie prime sono il punto di partenza del processo di creazione, la loro trasformazione dà vita a dei semilavorati che, ulteriormente trattati, divengono prodotti finiti.

L'obiettivo principale di un adeguato sistema è garantire che i flussi di informazioni seguano forme e tempistiche opportuni per poter essere di supporto al lavoro. Sono molteplici le finalità: in primo luogo il supporto operativo volto al miglioramento della totalità dei processi, resi più definiti ed omogenei; la pianificazione e la definizione di obiettivi raggiungibili agevolata dall'apporto delle informazioni raccolte sullo stato attuale dell'azienda; i vantaggi derivanti dall'archiviazione di enormi quantità di dati; il controllo e il monitoraggio di tutte le fasi delle attività frammentate, come quella produttiva.

Il SI non va confuso con il sistema informatico, che indica la porzione di sistema informativo che fa uso di tecnologie informatiche e automazione (Pighin et al., 2005; Pigni et al., 2009; Martinez, 2004).

## **2.2. Il sistema informatico**

Il sistema informatico è un sistema di architetture hardware e software interconnesse e interdipendenti, le quali creano valore lavorando in maniera combinata, nel senso che le strutture hardware sono le entità fisiche controllate e coordinate nel loro funzionamento da quei metodi logici, semantici e analitici che corrispondono al software. Viceversa le risorse software non avrebbero motivo di esistere senza la possibilità di essere applicate mediante idonee strumentazioni.

L'architettura dominante dei sistemi informatici aziendali è del tipo *client-server*: viene attribuito ai diversi computer collegati il ruolo di server o di client; i server sono le unità più complesse adibite all'elaborazione e al controllo degli accessi alle risorse di calcolo, ai dati o a specifiche applicazioni software; i client sono le unità periferiche collegate appunto al server, con le quali l'utente dialoga direttamente inviando comandi e ricevendo risultati (Pigni et al., 2009).

Da qui il passo è breve alla presentazione di un particolare tipo di sistema informatico largamente diffuso nelle aziende, attorno cui si articola un complesso sistema lavorativo.

Si tratta dell'*Enterprise Resource Planning*, presentato e analizzato nei prossimi paragrafi.

## **2.3. Enterprise Resource Planning**

### **2.3.1. Definizione, caratteristiche e applicazioni**

La crescente consapevolezza dei grandi vantaggi derivanti dall'integrazione del software ha favorito la nascita e la diffusione,

soprattutto tra le grandi aziende manifatturiere, dei sistemi ERP. Essi sono uno strumento di gestione il cui obiettivo principe è appunto l'integrazione dei processi aziendali attraverso un unico sistema esteso.

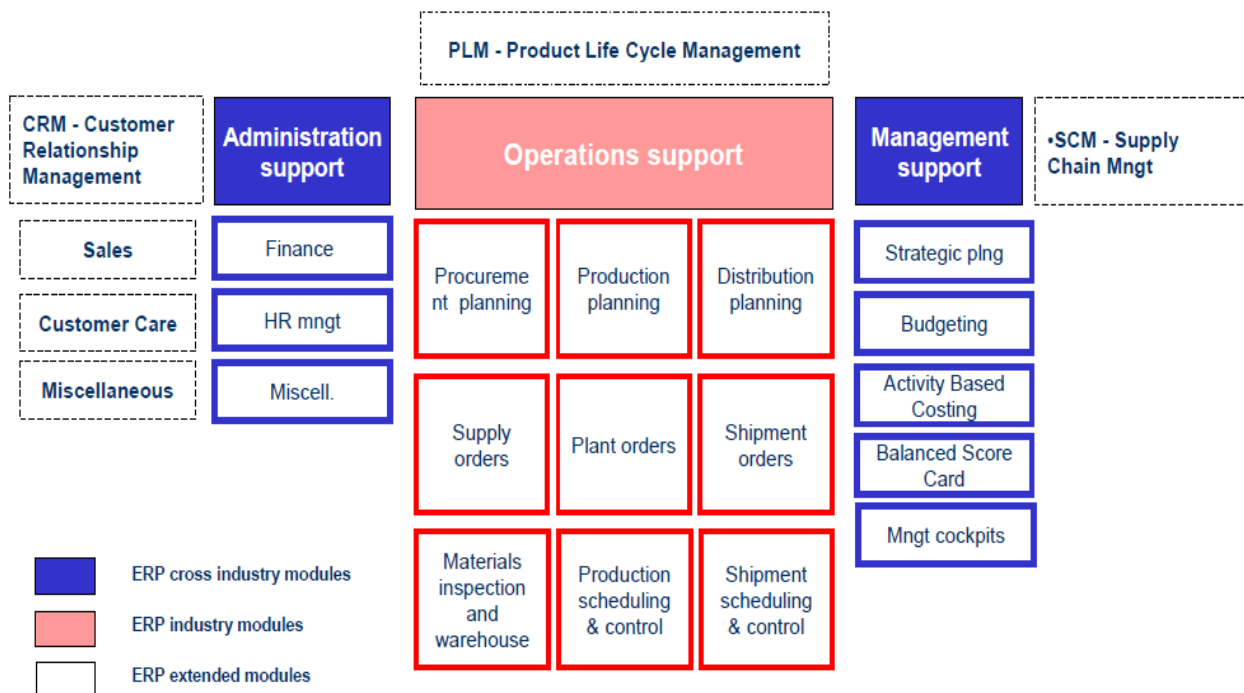
Il modo più semplice per conoscerne funzionamento e vantaggi è elencarne le molteplici caratteristiche con i relativi benefici (Cerruti, 1999; Martinez, 2004; Motta, 2002; Pigni et al., 2009):

- *Architettura client-server*: il carico di lavoro viene ripartito fra più elaboratori, da un lato si centralizzano nel server i dati comuni alle diverse applicazioni, dall'altro vengono affidate ai client le operazioni di rilevanza locale e l'interfaccia con l'utente. Questo "matrimonio" tra ERP e architettura client-server rende il sistema estremamente flessibile e dunque adattabile ai diversi assetti organizzativi che un'impresa può assumere, anche nel momento in cui essi si modificano nel tempo.
- *Integrazione informativa*: si intende la standardizzazione dei metodi di elaborazione dei dati e l'armonizzazione del loro contenuto. Si raggiungono univocità (ogni dato assume un preciso significato tralasciando incongruenze), unicità (il dato si presenta alla fonte una sola volta), accessibilità a tutti gli utenti e in ogni momento, aggiornamento immediato ed esteso a tutto il database, sicurezza e protezione da falle e dispersione.
- *Unicità del database*: le diverse applicazioni attingono da un archivio comune che contiene tutte le informazioni in copia unica, non lasciando spazio ai tipici problemi di ridondanza e inconsistenza dei dati dei sistemi ad isole. Se lo sforzo maggiore avviene nel momento dell'imputazione iniziale all'interno del database che può risultare

lunga ed articolata, successivamente non saranno necessari interventi di reimmissione, copiatura e riallineamento. Nel database unico devono essere definiti e gestiti in maniera univoca ed omogenea tutti i codici che l'azienda utilizza al suo interno: prodotti, clienti, fornitori, materiali, centri di costo, ecc. In questo modo è garantita la tracciabilità e la veridicità di ogni informazione, nonché il suo aggiornamento: ogni evento gestionale si riflette in una variazione di stato di tutta la base dati e, di conseguenza, di tutte le informazioni collegate a tale evento.

- *Modularità*: l'ERP è costituito da più moduli, ognuno dei quali rappresenta un sottosistema preposto a gestire i flussi informativi relativi ad una specifica area gestionale. I moduli lavorano in autonomia, nel senso che contribuiscono separatamente ai diversi flussi di lavoro, ma allo stesso tempo sono progettati per funzionare in maniera integrata. Se la messa in opera dell'intero "pacchetto" può risultare onerosa in termini di costi, adeguamento delle risorse e tempo, uno dei vantaggi maggiori di questa configurazione segmentata è la possibilità di implementare un modulo alla volta, selettivamente e progressivamente in base alle esigenze ritenute prioritarie. Ciò evita una compromissione del funzionamento complessivo del sistema, inoltre permette di mantenere intoccati quei programmi "indipendenti" ritenuti ancora utili e funzionali.

In figura è possibile vedere un esempio di suite ERP articolata in moduli e sottomoduli.



- **Configurabilità:** altrimenti detta customization, rappresenta la possibilità di “vestire” la struttura dei processi di un sistema ERP adattato e personalizzato in base alle peculiarità e ai parametri di funzionamento disposti da ogni singola azienda. Effettuare un intervento di personalizzazione significa realizzare un cambiamento a livello di codici originari del programma, quando le funzionalità native di un modulo non soddisfano le esigenze dell’ambiente ospitante. Inoltre si rende necessario quando l’implementazione di un nuovo pacchetto ERP non parte da zero ma interviene a complemento di un sistema di archivi già esistenti e di una rete di periferiche già installate.

Questo, della possibile non corrispondenza tra soluzioni esistenti ed esigenze, è un tema molto caldo. Molte aziende infatti si trovano a

dover scegliere tra due alternative: da una parte c'è la possibilità di personalizzare l'ERP sostenendo costi molto alti in fase di acquisto e nel futuro ogni qualvolta si debba procedere all'upgrading del sistema, dall'altra vi è la possibilità di adattare i processi e la struttura aziendale alle logiche proprie del software sostenendo dei costi organizzativi non indifferenti. L'approccio dipenderà di caso in caso dal grado di flessibilità, dalla politica di costo aziendale, dalla rigidità dei software scelti e dall'impatto strategico a livello generale dell'implementazione.

- *Disponibilità di best practice*: sono dei pacchetti pensati per un determinato settore imprenditoriale, elaborati direttamente dalla software house sviluppatrice al fine di rendere note delle buone regole d'uso, una sorta di tracciato e linee guida. Alla base di questi pacchetti vi possono essere esperienze derivanti da personalizzazioni già effettuate che hanno avuto successo o ricerche ad hoc condotte nel settore.

Le caratteristiche di modularità, configurabilità e di forte orientamento ai processi, unite alla scarsità sul mercato di valide soluzioni integrate alternative, rendono i sistemi ERP applicabili con successo nella quasi totalità degli ambiti aziendali: dall'industria manifatturiera (fruitrice per eccellenza) alla grande o piccola distribuzione, dai servizi finanziari ai trasporti, dalle telecomunicazioni alla pubblica amministrazione.

Gli ambiti applicativi possono essere suddivisi in cinque flussi di base, comuni a tutte le realtà sopra elencate. Un breve cenno delle attività per

ciascun flusso cui l'ERP si relaziona attraverso i moduli che lo compongono (Pighin et al., 2005):

- *Flusso amministrativo/contabile*: gestione della contabilità generale e delle transazioni elementari, produzione di informazioni di sintesi sull'andamento aziendale in termini economici di costi e ricavi, supporto alla gestione dei cespiti, degli oneri fiscali, alla stesura del bilancio.
- *Flusso logistico*: trattamento dei materiali (approvvigionamento e movimentazione), definizione dell'anagrafica articoli, del layout di magazzino, dei costi unitari degli articoli e delle giacenze.
- *Flusso attivo – vendite*: gestione delle contrattazioni commerciali coi clienti, ricezione e registrazione ordini, emissione bolle, analisi periodiche delle vendite.
- *Flusso passivo – acquisti*: pianificazione della fornitura, calcolo del punto di riordino, emissione ordini, ricezione merce e controllo qualità.
- *Flusso produttivo*: definizione dati tecnici per la realizzazione del prodotto, allocazione ottimale dei carichi di lavoro tra le risorse al fine di ridurre i costi, sequenza delle fasi e monitoraggio dello stato dei lavori.

### **2.3.2. Sviluppo dei software ERP ed estensioni**

Le motivazioni che hanno spinto sempre più aziende oramai da un ventennio ad optare per una soluzione ERP si possono distinguere in gestionali e tecnologiche. Gestionali per tutti i vantaggi a livello di ottimizzazione dei processi finora descritti, come occasione per



promuovere e realizzare cambiamenti nelle logiche di gestione. A livello prettamente funzionale, due sono state in particolare le ragioni: in primo luogo l'introduzione dell'Euro che ha sicuramente accelerato il processo di rinnovamento, secondariamente il cosiddetto *Millennium Bug*<sup>7</sup>. Tipica dell'ambito informatico, è un'espressione diffusasi con l'avvicinarsi dell'anno 2000. Si trattava di un errore di programmazione che, al passaggio di millennio, impediva di riconoscere il cambiamento di data nei computer più vecchi, i quali infatti indicavano gli anni con due sole cifre (vale a dire ad esempio che l'anno 1998 era segnato come '98): il problema nasceva quando le banche informatiche avrebbero datato i nuovi documenti del 2000 con la cifra '00 creando confusione con la data 1900 con conseguenti errori nell'ordinamento dei database (Martinez, 2004; [www.accademiadellacrusca.it](http://www.accademiadellacrusca.it)).

Ma quali sono state le tappe dello sviluppo culminato con l'Enterprise Resource Planning (Pighin et al., 2005; Pigni et al., 2009; Wikipedia)?

Si considera l'ERP una delle fasi più recenti e determinanti di un processo evolutivo iniziato negli anni Settanta, quando iniziarono a diffondersi le architetture client-server in sostituzione dei mainframe e quando le aziende manifatturiere iniziarono a coniugare il verbo 'integrare'.

L'antenato, il capostipite di questa generazione, si ritrova nel *Material Requirement Planning (MRP)*, letteralmente "pianificazione dei fabbisogni di materiale". Considerato il primo sistema di organizzazione della produzione a essere estensivamente utilizzato dai sistemi informativi, consentiva di pianificare il fabbisogno di materiali di un ciclo di

---

<sup>7</sup> Letteralmente "baco del millennio". Il termine *bug*, 'baco, bruco', è da tempo usato nel gergo informatico per indicare gli errori contenuti in (o sistematicamente provocati da) un programma.

produzione e di integrare le fasi di pianificazione delle vendite, ricezione dell'ordine, pianificazione degli approvvigionamenti e gestione del magazzino dei materiali. Era lo strumento che permetteva di rispondere a domande quali: “Che cosa produrre e acquistare?”, “Quanto produrre e acquistare?”, “Quando produrre e acquistare?”. I vantaggi maggiori che derivavano dal suo utilizzo erano il coordinamento della logistica dei materiali riducendo le tempistiche, la minimizzazione delle scorte, la massimizzazione del livello di servizio: in definitiva un maggiore controllo nei tempi di ogni ordine e delle entità in giacenza, in arrivo o da ordinare.

Un ulteriore passo in avanti è stato fatto a partire dagli anni Ottanta con l'avvento del *Manufacturing Resource Planning (MRP II)*, in italiano “pianificazione delle risorse produttive”. Oltre alle funzionalità già rese possibili dal MRP, esso estendeva la pianificazione a tutte le risorse coinvolte nel sistema aziendale (non solo ai materiali), quindi la forza lavoro, la strumentazione, le infrastrutture.

Tuttavia si presentarono alcuni limiti dovuti all'eccessiva ricerca di ottimizzazione dei piani di approvvigionamento e produzione. Paradossalmente, infatti, l'esclusivo controllo riservato all'attività produttiva poteva portare a insufficienti livelli di qualità generale del business, in quanto conduceva a distogliere l'attenzione da altrettanto fondamentali processi, come ad esempio le attività di commercializzazione, vendita e distribuzione.

Ecco dunque come nacque l'esigenza di uno schema di gestione allargato a tutte le funzioni aziendali, sfociata nell'introduzione degli ERP appunto.

Come testimoniato dalle innovazioni più recenti, il processo di integrazione e miglioramento non è ancora terminato. Una delle tendenze

più evidenti degli ultimi anni è lo spostamento di prospettiva aziendale dall'interno all'esterno: la necessità di efficienza interna non è più l'unico fattore cruciale dei sistemi informativi, bensì si è affiancato il bisogno di curare i rapporti al di là delle “mura aziendali”, in primis il rapporto con gli attori della supply chain, così come i rapporti di partnership operativa e strategica.

A questo proposito è stato coniato il termine di *ERP II* (o *extended ERP*), dedicato alle esigenze della nuova generazione industriale. In pratica si tratta di estensioni al vecchio pacchetto che mirano a consolidare la circolazione delle informazioni verso gli interlocutori esterni. Esso è considerato a tutti gli effetti una metodologia di lavoro *pull*<sup>8</sup>, in quanto a ogni livello l'analisi parte dalle richieste del mercato per formulare i piani produttivi.

Per comprendere cosa si intenda per “pacchetto esteso”, vediamo due dei principali sistemi che ampliano verso l'esterno le procedure tipiche degli ERP: il trattamento delle relazioni con i clienti e il trattamento della catena di fornitura.

Il primo sistema prende il nome di *Customer Relationship Management (CRM)*. Il livello di servizio al cliente, oggi come non mai, è uno dei principali fattori universalmente riconosciuti come necessari al mantenimento di competitività. Le aziende hanno compreso che la globalizzazione dei mercati e l'aumento della concorrenza hanno fatto sì

---

<sup>8</sup> Per logica “*pull*” si identifica uno schema operativo che prevede che la produzione inizi dopo che si è manifestata la domanda, che si produca per soddisfarla e che se a valle non c'è consumo non si produca proprio in nome di una completa flessibilità. All'opposto vi è la logica “*push*”, tipica dei vecchi MRP, secondo cui la produzione dovrebbe iniziare in anticipo rispetto alla domanda accompagnata da pianificazioni mirate ad ottimizzare l'utilizzo degli impianti e alla creazione di una scorta (se a valle non c'è consumo).

che sempre più la figura del cliente assumesse un ruolo centrale nel business. Ecco quindi spiegato il motivo della rapida diffusione del CRM, uno strumento che, in sostanza, permette alle imprese di:

- ✓ allargare il proprio portafogli clienti tramite l'apertura di canali informativi diretti (come siti e call center)
- ✓ approcciarsi in maniera più consapevole al mercato e al panorama dei potenziali avventori
- ✓ condurre un'attività di "catalogazione" e segmentazione della clientela, tramite la creazione di "profili di utenza" basati su informazioni registrate riguardo caratteristiche degli acquisti e abitudini di consumo
- ✓ condurre analisi mirate sui dati, ad esempio per studiare l'impatto di una campagna di marketing sul mercato o per valutare la qualità dei processi di vendita e supporto
- ✓ organizzare servizi postvendita (come assistenza, formazione, rilevazione del livello di customer satisfaction).

Il secondo sistema portato ad esempio è il *Supply Chain Management (SCM)*. Nella gestione della catena del valore una delle fasi più critiche è la sincronizzazione del fabbisogno dell'azienda con la disponibilità dei fornitori per permettere di avere costantemente consegne in tempi garantiti. I sistemi SCM supportano prevalentemente i processi di:

- ✓ previsione della domanda al fine di pianificare correttamente la produzione, allineare il fabbisogno di materie prime e limitare i rischi di inadeguatezza delle scorte

- ✓ miglioramento della gestione degli ordini di fornitura per permettere di conseguenza una risposta in tempi rapidi alla domanda a valle
- ✓ pianificazione per un utilizzo ottimale delle risorse produttive
- ✓ configurazione di una serie di parametri allo scopo di simulare diverse ipotesi di piani di produzione per individuare la soluzione migliore in funzione degli obiettivi e dei vincoli imposti.

### **2.3.3. Il mercato attuale del software gestionale**

L'Enterprise Resource Planning ha dato vita ad una fervente industria incentrata sullo sviluppo dei sistemi informatici necessari al suo funzionamento. Sin dalla fine degli anni Novanta questo settore ha registrato tassi di crescita molto elevati e si stima che ad oggi almeno il 50% delle aziende europee ha installato uno o più moduli ERP ed oltre il 35% li usa con continuità in almeno tre aree funzionali.

Il mercato delle multinazionali e delle grandi imprese è dominato dai grandi produttori di soluzioni Enterprise, tra i quali si ricordano SAP SE, Oracle Corporation, Microsoft, Infor Global Solutions, Baan Corporation. Parallelamente, essi hanno minor penetrazione fra le piccole-medie imprese, dove produttori locali si spartiscono la maggior quota di mercato. Un'ulteriore classificazione va fatta a distinzione dei software proprietari da quelli open source. Il software proprietario è caratterizzato da un codice sorgente chiuso che non permette la modifica del programma da parte dell'utente ma che ne concede solo l'esecuzione dietro licenza d'uso; i programmi open-source invece vengono distribuiti spesso gratuitamente o a costi ridotti, garantendo la libertà d'esecuzione e la possibilità di copiare, modificare e redistribuire senza limitazioni. Oggi in Italia sono disponibili

diversi software con codice sorgente aperto, tra cui Gazie, Gestionale Open, Invoicex, MosaicoX, Opensuite ERP, Phasis, Promogest, SimplERP ([www.istitutomajorana.it](http://www.istitutomajorana.it)).

#### **2.3.4. Benefici e rischi dell'implementazione di un ERP**

Un progetto ERP inizia sempre dall'analisi dei fattori critici insiti nell'implementazione e da un'attenta valutazione che metta sui piatti della bilancia i benefici attesi e i rischi (Cerruti, 1999; Martinez, 2004; Pighin et al., 2005; Pigni et al., 2009).

Per saper sfruttare al meglio le potenzialità di miglioramento di un progetto intimo e rivoluzionario come questo, il management deve avere da subito ben chiari quali siano i **fattori critici** da non sottovalutare. Essi si possono riassumere come di seguito:

- *Comprensione degli obiettivi strategici*: vista l'onerosità in termini di costo e sforzo organizzativo, prima di partire col progetto devono essere attentamente delineati scopi primari, campo di applicazione, tempi di realizzazione, piani di utilizzo delle risorse e, non ultimi, metodi di rilevazione dei risultati conseguiti. È fondamentale che questi obiettivi siano comunicati in fase di avvio a tutti i soggetti coinvolti affinché motivazione e interesse non vengano meno.
- *Impegno del top management*: poiché implementare un ERP significa ripensare gran parte dei processi aziendali, è necessario che a “dirigere i lavori” sia un comitato a livello di alta direzione che segua e valuti i risultati intermedi, che supporti e incentivi il lavoro del team di progetto fungendo da referente primario in caso di

incongruenze, che supervisioni l'andamento economico a partire dal budget fino alla stima del payback period<sup>9</sup>.

- *Competenze del team*: se è importante il ruolo del top management, altrettanto lo è la presenza di un solido gruppo di lavoro che operi con cognizione di causa. Una buona squadra deve poter contare su flessibilità, capacità di adeguamento, spirito di collaborazione e d'iniziativa, il tutto ovviamente poggiato su attitudini e solide conoscenze. All'interno del team trovano posto uno o più project manager che siano dotati di una visione trasversale dell'azienda e della struttura dei processi, una serie di *key users* (alias gli utilizzatori finali su cui ricade la responsabilità di collaudare il sistema e verificarne l'efficacia e l'efficienza da un punto di vista operativo), infine collaboratori e consulenti specializzati.
- *Training esteso ed intensivo*: un adeguato periodo di formazione è lo step necessario per permettere al project team di affacciarsi in modo produttivo e responsabile al cambiamento; "l'addestramento", oltre che abilitare l'uso degli strumenti e fornire competenze specifiche, permette di uniformare le abitudini di lavoro e di portare ad un livello omogeneo le conoscenze individuali, di instaurare un clima di familiarità tra i membri e di proiettare il gruppo verso obiettivi condivisi, di trasmettere fiducia e abbattere eventuali barriere psicologiche al cambiamento.
- *Impostazione di parametri e misure di performance*: così come è determinante un'accurata fase di pianificazione, altrettanto lo è la

---

<sup>9</sup> Il periodo di tempo per il recupero dell'esborso di un investimento attraverso flussi di cassa positivi.

fase di monitoraggio e di valutazione al fine di non abbassare mai l'attenzione e di garantire la buona riuscita dell'intero progetto; a questo scopo è importante disporre di adeguati *KPI (Key Performance Indicators)* che permettano di rilevare in tempo le criticità e di condurre analisi sensate che permettano di mantenere sempre “tarato” correttamente il sistema.

Se coloro che danno vita al progetto riserbano la giusta attenzione a questi fattori, non possono che trarne beneficio nel breve e nel lungo termine, durante e dopo l'integrazione informativa. Le aspettative insite negli ERP sono molte e molto alte, così come accade per la maggior parte delle innovazioni tecnologiche introdotte in azienda. Ma quali sono i **vantaggi** acclarati? Nella letteratura e nelle esperienze di successo si segnalano i seguenti:

- ✓ semplificazione dell'organizzazione tramite la linearizzazione dei processi e la riduzione dei livelli gerarchici, nel senso che si mira all'eliminazione di tutte quelle attività a basso o nullo valore aggiunto e ad una più armonica integrazione di quelle che generano valore
- ✓ riduzione significativa dei costi operativi
- ✓ possibilità di sviluppare nuovi rapporti di mercato grazie allo scambio di informazioni con gli stakeholders
- ✓ trasparenza e correttezza dei dati, tempestività d'accesso e facile condivisione del bagaglio informativo tra le varie unità produttive e commerciali
- ✓ promozione della cultura interfunzionale e della comunicazione interpersonale, fonte di motivazione



- ✓ essendo programmi sviluppati da software house (sono a tutti gli effetti dei prodotti industriali), vengono realizzati secondo rigorose metodologie e corredati da documentazione; per questo sono affidabili, consentono manutenzione a distanza di tempo e il rilascio di upgrade integrabili nei moduli esistenti mantiene aggiornato il sistema.

Naturalmente, come avviene per ogni cambiamento, affianco ai benefici trovano spazio i **rischi** e le criticità. Spesso non è facile prevedere quali saranno le difficoltà di percorso né quantificare in termini di costo le *défaillance*. Tra i più frequenti motivi che mettono a rischio la buona riuscita del progetto si citano:

- ✓ inadeguatezza della scelta di outsourcing: la società produttrice dell'ERP può rivelarsi nel tempo inaffidabile e incapace di rinnovare il sistema in linea con le esigenze dell'azienda. Per limitare i problemi di questo tipo è necessaria un'accurata valutazione e selezione della software house che deve avvenire sulla base di elementi concreti (come reference lists e documentazione circa la solidità finanziaria)
- ✓ costi elevati non preventivati (licenze hw/sw, spese accessorie di consulenza, bisogno di nuovi corsi di formazione, costi inaspettati relativi al post-implementazione)
- ✓ problemi di comunicazione tra il top management e il team operativo
- ✓ obiettivi non chiari e mancanza di una strategia ben definita e condivisa

- ✓ mancanza di competenze all'interno del gruppo e conseguente perdita di tempo nel riequilibrio dei ruoli
- ✓ resistenza al cambiamento da parte degli utenti che può portare a scarsa collaborazione e ad un uso improprio dei programmi
- ✓ inadeguata gestione finanziaria del progetto e indisponibilità di risorse
- ✓ problematiche ricollegate direttamente al software: instabilità, bassa applicabilità ai processi, falle di sistema.

## CAPITOLO TERZO

### 3. Il caso di studio:

#### **l'azienda Dab Pumps S.p.A.**



L'obiettivo del presente elaborato è un'analisi il più possibile approfondita dell'attività di information management all'interno di un'azienda. A tal fine, se nei precedenti capitoli è stata fatta una presentazione tecnica del contesto d'interesse, d'ora in poi si prenderà in esame un caso di studio concreto: l'Information Technology in una grande azienda manifatturiera, la Dab Pumps S.p.A.

Un prezioso contributo all'analisi pratica in oggetto proviene dalle considerazioni raccolte in un'intervista rivolta all'attuale ICT manager di Dab, il dott. Stefano Dalla Grana (si veda la traccia in ALLEGATO). Il colloquio, svoltosi in data 10/03/2015 nell'arco di un'ora di tempo, era strutturato su una serie di 22 domande mirate ad indagare, da un punto di vista interno, le dinamiche e la struttura dell'ufficio, gli incarichi, i progetti terminati e in essere. L'esperienza e la disponibilità dell'intervistato garantiscono veridicità e completezza delle informazioni, qualità essenziali per un'indagine fondata.

#### **3.1. Il mercato delle elettropompe e delle attrezzature idrauliche**

Dab Pumps, assieme alle altre aziende internazionali del gruppo Grundfos di cui fa parte, è una delle presenze di spicco del panorama industriale del commercio di elettropompe e circolatori.

Nonostante possa risultare un elemento invisibile, l'elettropompa per la gestione e lo spostamento dei fluidi è uno strumento presente in ogni ambiente, industriale e domestico. Da un punto di vista idraulico, diventa necessario ogni qualvolta si debba sollevare, trasportare e rimuovere acqua, sia a freddo che a caldo.

La domanda di attrezzature per il controllo dei fluidi è in continua crescita, sospinta principalmente da fattori ambientali come il passaggio della popolazione dalle aree rurali a quelle urbane, la necessità di acqua pulita, l'espansione di mercati emergenti, i cambiamenti di normative che hanno impresso un nuovo andamento all'industria e le opportunità di crescita dovute all'interessamento di molti governi europei che indirizzano diversi finanziamenti allo sviluppo infrastrutturale.

A livello globale, le multinazionali che dominano il settore sono circa una decina, tra cui si citano ITT Corporation, Ebara Corporation, Wilo, KSB, Pentair e la "nostra" Grundfos. Sono tutti esempi di grandi gruppi che nel tempo hanno inglobato molti piccoli produttori locali per conseguire economie di scala e per fronteggiare la concorrenza dei prodotti asiatici a basso prezzo.

Questi agenti sono presenti anche in territorio italiano, attraverso una rete di filiali e aziende acquisite. Ma è anche grazie alle piccole-medie imprese rimaste autonome e promotrici del made in Italy che il nostro Paese è riconosciuto come un importante produttore ed esportatore a livello mondiale, soprattutto per ciò che riguarda il commercio di pompe centrifughe per acque pulite, elettropompe sommerse e ad uso domestico.

### 3.2. Il profilo dell'azienda

Nata nel 1975 in Veneto, Dab Pumps S.p.A., avvalendosi di 40 anni di esperienza, è oggi punto di riferimento internazionale nel settore della movimentazione dell'acqua. Il suo core business riguarda la progettazione, la produzione e la vendita di elettropompe idrauliche in grado di soddisfare qualsiasi esigenza nelle applicazioni domestiche e professionali.

Negli anni ha sviluppato una rete di produzione, vendita e centri assistenza estesa, permettendo una copertura capillare del mercato. Oltre ai suoi stabilimenti produttivi dislocati in territorio italiano, la struttura aziendale si compone infatti di filiali estere e numerosi distributori in tutto il mondo.

In Italia, la sede centrale produttiva e amministrativa è collocata a Mestrino (Padova) (in figura a lato) da cui viene diretto il lavoro degli altri stabilimenti su territorio nazionale: si citano le sedi di Bientina (Pisa), San Germano dei Berici (Vicenza), Brendola (Vicenza) e Roma.



All'estero Dab conta ulteriori tre centri di produzione (in Sudafrica, a Qingdao nel sud-est della Cina e dal 2013 nella città di Nagykanizsa in Ungheria) e dieci filiali di vendita (nel South Carolina negli USA, nella regione delle Fiandre in Belgio, a Drunen in Olanda, a Tönisvorst in Germania, nella contea dell'Hertfordshire in Inghilterra, in Spagna, nel

distretto di Novgorod in Russia, in Polonia, a Kiev in Ucraina e a Città del Messico nell'omonimo stato).



Nel 1996 Dab venne inglobata dalla multinazionale danese Grundfos, colosso industriale che, nel settore, si colloca tra i primi posti al mondo per giro d'affari

e numero di pezzi venduti. Nonostante la presenza di questa “ala protettrice”, l’azienda italiana è rimasta del tutto indipendente a livello di progettazione e tecniche di produzione, instaurando con la casa madre relazioni puramente di natura finanziaria che la salvaguardano da problemi creditizi.

Per allargare le proprie competenze e integrare la propria offerta con diverse tipologie di prodotto, verso la fine degli anni Novanta, Dab ha intrapreso un percorso di acquisizioni che ha portato alla costituzione nel 2008 del *Dab Water Technology Group*. La prima fusione avvenne nel 1998 quando Dab e Leader (azienda specializzata nella produzione di elettropompe a materiale composito) incrociarono le rispettive strade. Nel 2005 fu la volta di Tesla, rinomata per la produzione di motori sommersi. Due anni dopo, nel 2007, ci fu l’acquisizione di Wacs, impresa leader nello sviluppo di soluzioni specifiche per il controllo dei sistemi di pompaggio per mezzo di microprocessori e sensori di ultima tecnologia. Nel 2008 fu la volta di Brisan, azienda sudafricana specializzata nelle pompe sommerse adatte per l'agricoltura e l'irrigazione. Infine, il cerchio si

chiuse nel 2009 con l'accorpamento di Alma, sviluppatasi nell'ambito del drenaggio e delle acque reflue. DWT Group raggruppa queste sei realtà aziendali contigue, le quali fondono e integrano le reciproche eccellenze per sviluppare in sinergia una nuova tecnologia integrata dell'acqua.

Infine qualche numero di Dab Pumps S.p.A:

- ✓ un fatturato annuo che si aggira sui 300 milioni di euro e punta a crescere già nel 2015
- ✓ circa 3 milioni i pezzi venduti nell'ultimo anno
- ✓ quasi 1200 dipendenti suddivisi in tutte le aziende del gruppo, tra manager, impiegati e addetti alla manodopera
- ✓ 10 milioni di euro annui riservati agli investimenti, soprattutto nella ricerca e nell'innovazione.

([www.dabpumps.com](http://www.dabpumps.com); Alba, 2014)

### **3.3. Mission ed obiettivi strategici**

Dab Pumps punta all'alta qualità, affidabilità e innovatività dei suoi prodotti. Questo sforzo non coinvolge solamente il gruppo DWT ma nasce dall'orientamento al business tipico di Grundfos. Il Gruppo si dedica a costanti ricerche nel campo dei nuovi materiali, mira ad offrire continuamente sistemi di pompaggio che si adeguino alla mutevolezza delle esigenze della domanda e che al contempo siano efficienti sotto il profilo energetico. L'attenzione specifica che l'azienda pone sulla qualità delle materie prime e sulle procedure di verifica a cui viene sottoposta ogni linea prima del rilascio produttivo, le permette di assicurare contemporaneamente il più alto grado di resistenza e le massime performance dei suoi prodotti ([energy.grundfos.com](http://energy.grundfos.com)).

L'azienda in questi anni si è impegnata a trovare i giusti strumenti per coniugare i valori della sua consolidata tradizione con gli slanci di apertura verso metodologie di produzione innovative e attente alla questione ambientale, ultima frontiera su cui Dab sta investendo il proprio know-how.

Un altro punto di forza è il *Service*: il cliente è posto al centro dell'attenzione del personale tecnico e commerciale, il quale garantisce servizi di consulenza durante tutto l'iter di vendita, dalla scelta del prodotto alla sua personalizzazione, dall'installazione all'assistenza post-vendita, fino alle richieste di riparazione.

A livello di strategia, Dab concentra il proprio business sul middle market, offrendo una vasta gamma di soluzioni che si colloca a metà strada tra i prodotti di base e quelli più sofisticati. Sono così garantiti al contempo prestazioni di buon livello e costi di acquisizione e mantenimento contenuti. A differenza di Grundfos che copre un mercato di fascia medio-alta commercializzando prodotti più "raffinati". In questo senso Dab Pumps opera in *separation strategy* rispetto alla casa madre, condividendo con essa politiche di produzione, di costo e di vendita, ma contando su prodotti e servizi distintivi e mirati al soddisfacimento di mercati contigui ma differenti nelle esigenze.

In merito alle prospettive del settore, operando in un contesto in cui il fabbisogno d'acqua, quale fonte di vita, e la richiesta di movimentazione delle masse liquide sono sempre maggiori, Dab Pumps coglie le opportunità di crescita facendo della ricerca tecnologica e dell'innovazione



lo stemma della propria facciata e concorrendo nell'ottica del "dare sempre i prodotti giusti al giusto prezzo".

In ultima analisi, Dab si fa padrona di una strategia "espansionistica", nel senso che è impegnata ad allargare il proprio business verso quelle aree caratterizzate da un mercato emergente, quali possono essere l'India, il sud della Cina, il Sud America.

### **3.4. L'Information and Communication Technology in Dab Pumps S.p.A.**

Dab Pumps S.p.A., come si può intuire dall'analisi del business, punta molto sull'automatizzazione dei processi garantita solamente da un'adeguata gestione dell'informazione. Negli ultimi vent'anni le attività inerenti all'information management hanno assunto un ruolo centrale all'interno dell'organizzazione perché garantiscono la comunicazione tra aree funzionali, contribuiscono all'ottimizzazione delle procedure, creano vantaggio competitivo.

L'azienda di Mestrino ospita al suo interno un efficiente dipartimento IT, il quale, coniugando il lavoro di personale specializzato e l'ausilio di avanzati strumenti tecnologici, garantisce una totale copertura dal punto di vista informatico dei vari reparti aziendali.

Nei prossimi paragrafi, a seguito di una presentazione dell'ufficio nella sua struttura e mansioni, verrà posta l'attenzione sul ruolo ricoperto dal "papà" dei sistemi informatici: l'ERP. In particolare verranno analizzate le scelte implementative, le fasi del progetto di migrazione da un vecchio software a quello attuale, i benefici e i rischi ricollegati.

### **3.5. L'ufficio ICT**

#### **3.5.1. Un sistema accentrato**

L'ufficio di Padova, situato nella principale sede produttiva e amministrativa, rappresenta lo snodo del traffico di dati che giornalmente fluisce da e verso tutte le filiali italiane ed estere. L'immissione di dati effettuata da un utente cinese, polacco, americano ecc. viene registrata sui database centrali ed è così a disposizione di ogni altro user che abbia l'autorizzazione ad utilizzarla. Le modifiche e le integrazioni a livello di software partono esclusivamente dall'ufficio centrale ma a beneficiarne è l'intero sistema informatico, esteso a tutte le unità dislocate.

L'accentramento di risorse hardware e competenze a Padova permette di mantenere un controllo a livello di costi e di definire con certezza l'entità e la natura delle cifre relative alla spesa IT, cosa che non potrebbe avvenire avendo diversi uffici minori dislocati nelle varie filiali, ognuno con politica e metro differenti; inoltre consente una visione chiara di cosa è stato implementato a livello software e dove, riducendo al minimo la possibilità di disallineamenti di metodi e incongruenze informative.

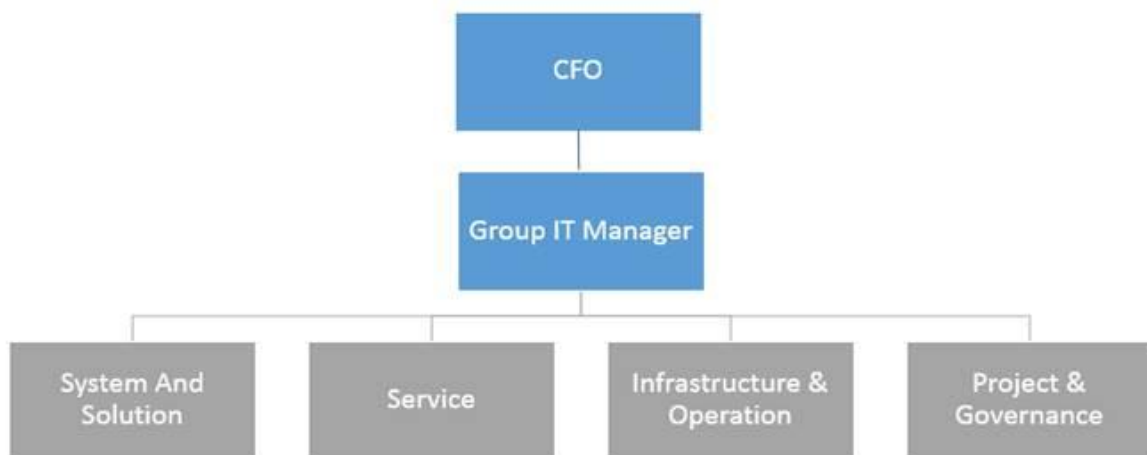
I dati elementari destinati all'archiviazione e all'elaborazione provengono da tutti i reparti e le funzioni aziendali; al contempo si registra anche un flusso inverso: le informazioni utili e le conoscenze ottenute a partire da essi vengono inoltrate ai manager di funzione che ne possono trarre giovamento a fini decisionali.

Le cifre non mentono: si parla di milioni di flussi gestiti mensilmente, migliaia giornalmente. Sarebbe impensabile oggi sopravvivere senza "un bravo regista dell'informazione". Anagrafica articoli, giacenze

di magazzino, scorte e semilavorati, ordini ai fornitori, fatture di vendita, codici clienti, informazioni di bilancio: tutto all'interno di un'impresa genera dati. Essi sono la descrizione sintetica e codificata di un fatto (dal latino *datum* significa letteralmente fatto) e i fatti sono i mattoncini che costituiscono la struttura di un'organizzazione.

### 3.5.2. Struttura e mansioni

Per quanto riguarda la struttura organizzativa del dipartimento ICT, l'organigramma in figura permette di vedere le gerarchie.



L'ufficio IT riferisce direttamente al Financial Manager, ovvero al Group CFO (*chief financial offer*) di Dwt Holding S.p.A., Bjarne Vognsen. Egli incarna il responsabile della tesoreria e della finanza, sia come acquirente di risorse che come gestore di attività di business che assorbono/generano risorse finanziarie e monetarie. Il compito centrale del CFO è quello di guidare le decisioni aziendali in maniera efficace, stabilendo su quali opportunità puntare e, di conseguenza, come impiegare il capitale e le risorse per massimizzare le probabilità di successo.

Internamente al dipartimento, vi è una distinzione tra quattro sub-divisioni:

- *System & Solutions*: si occupa di individuare, applicare e gestire i sistemi applicativi dell'azienda con particolare attenzione alla ricerca di soluzioni idonee.
- *Service*: è il punto di contatto tra utenti e IT Service Management, si occupa del supporto, della gestione degli incidenti e delle richieste. Strutturato in due livelli di servizio: l'*help desk* di primo livello è preparato a rispondere alle più comuni domande e richieste di intervento, mentre un secondo livello prende in carico situazioni più complesse. L'*help desk* gestisce i *ticket* (cioè le richieste degli utenti) tramite un software che permette di monitorarli tramite un codice univoco: se il primo livello è in grado di risolvere il problema il ticket verrà chiuso immediatamente e unitamente verrà aggiornata la documentazione per consentire agli altri tecnici di *help desk* di consultare soluzioni già individuate; se l'intervento, al contrario, non va a buon fine, viene passato l'onere ad un secondo livello che dispone di risorse specifiche per i problemi più difficili.
- *Infrastructure & Operation*: si occupa di definire, implementare e mantenere l'architettura networking e hardware, compresi i collegamenti dati tra le sedi (MPLS<sup>10</sup>).
- *Project & Governance*: è l'area di pianificazione e gestione dei progetti, di monitoraggio dei costi e del budget riservato agli investimenti; inoltre, è affidato alle persone ivi impiegate il compito di scambiare informazioni commerciali con i fornitori e consulenti IT

---

<sup>10</sup> Multi Protocol Label Switching, nell'ambito del networking rappresenta una tecnologia standardizzata di trasmissione dei dati per reti IP.

e di supervisionare la stipula dei contratti e gli accordi in essi contenuti.

Per quanto riguarda il personale che opera in ufficio, esso possiede competenze specifiche: vi sono laureati in ingegneria informatica per la parte infrastrutture, ingegneria gestionale per ciò che riguarda la Business Intelligence, infine un laureato in scienze politiche e persone con diploma di secondo grado per la parte governance e service. Ad ogni modo, dal momento dell'assunzione e durante il primo periodo d'impiego, viene offerto un periodo di formazione interna, composta ad esempio da corsi di project management di base, di tecniche di public speaking, di lingua inglese. Più raramente vengono organizzati corsi per l'utilizzo dei pacchetti (Office) e delle piattaforme (Microsoft). Totalmente assenti invece percorsi formativi inerenti all'attività di programmazione, poiché l'IT si avvale di una numerosa schiera di consulenze esterne specializzate.

Una giornata tipo di lavoro nell'ufficio si articola tra operazioni di routine ed eventi occasionali. Le mansioni quotidiane sono tutte quelle inerenti alla gestione dell'hardware e dell'infrastruttura in carico all'ufficio, oltre che al già citato service desk per la gestione degli incidenti. Un accenno va fatto al lavoro di *Business Intelligence*: giornalmente vengono effettuate e trasmesse accurate analisi sui dati a differenti livelli di dettaglio, utili per il controllo di gestione, per ottenere stime previsionali, per valutazioni sull'andamento delle performance aziendali. Per quanto riguarda invece quelli che possono essere definiti gli eventi straordinari, la squadra IT può trovarsi coinvolta in situazioni di emergenza (come il default di un server o la cessazione di servizio di un programma), così come in circostanze

familiari ma occasionali (come l'implementazione di nuove release sul gestionale).

Ma se un braccio è dedicato ad attività di carattere puramente tecnico, l'altro braccio si dedica alla gestione dei vari progetti. Per l'anno 2014, come riferisce Dalla Grana, erano stati inizialmente listati più di 60 differenti progetti, arrivando poi ad una scrematura dei 17 più rilevanti ed, infine, decidendo di lavorare effettivamente su 6/7, filtrati in considerazione dei limiti di budget e tempo e delle esigenze prioritarie del management. I progetti momentaneamente accantonati vengono “tenuti in caldo” per gli anni successivi, in base alle future prospettive d'investimento.

### **3.6. La risorsa chiave: il ruolo dell'ERP in Dab Pumps S.p.A.**

Negli anni Dab ha permesso al suo dipartimento ICT di avvalersi di ottime risorse e strumenti di lavoro, selezionati sulla base delle risposdenze a determinati requisiti. Soprattutto a livello di software, i criteri di scrematura tra le varie offerte sul mercato hanno permesso di individuare al meglio i prodotti da installare.

Sin dagli albori, il cardine del sistema informatico dell'azienda è stato il pacchetto gestionale appartenente alla categoria degli ERP. Le potenzialità di ottimizzazione dei processi non sono infatti sfuggite ai decisori del controllo di gestione e dell'information management.

Col passare del tempo sono un po' cambiate le prerogative del “buon gestionale”, soprattutto perché le software house, di pari passo con l'evoluzione del mercato, offrono soluzioni sempre più performanti e

integrate. Accanto ai grossi nomi che operano da diversi anni, non sono poche le case minori che stanno cercando di ritagliarsi un ruolo nel panorama fornendo supporti più ridotti ma specifici. Sicuramente la presenza di svariati vendors ha portato Dab ad effettuare i propri investimenti in maniera accorta e strutturata. A questo proposito, l'ICT dell'azienda padovana negli ultimi cinque anni di lavoro ha dato seguito a un notevole progetto, in termini di costo e complessità, di selezione e messa a punto di un nuovo ERP, firmando un contratto con una delle case produttrici più grandi al livello internazionale. Nonostante ciò l'attitudine al rinnovamento rimane un caposaldo per il gruppo, il quale grazie ai numerosi contatti di collaborazione, mantiene alto il proprio interesse per l'innovazione e l'apertura delle frontiere al miglioramento.

Del progetto succitato si parlerà nei prossimi paragrafi.

### **3.7. Le scelte iniziali**

Dab Pumps S.p.A., dalla fine degli anni Novanta e per una decina di esercizi, si è affidata ai servizi offerti da un'azienda veneta, software house molto conosciuta nel nord Italia e specializzata negli applicativi per industrie del settore manifatturiero. L'ERP vantava di molteplici funzionalità che rispondevano alle principali esigenze dell'impresa. Tuttavia alcune lacune del sistema hanno spinto Dab, che nel frattempo si espandeva e incrementava il proprio giro d'affari, alla ricerca di soluzioni alternative:

- ✓ in primis la mancanza di un database comune: indispensabile per qualsiasi azienda voglia uniformità e consolidamento dei dati e

velocità nel processo di inserimento, modifica e consultazione, ben presto divenne una necessità per il controllo di gestione.

- ✓ assenza di un approccio *multi-site*: era prerogativa di Dab l'implementazione di un ERP che unificasse e omologasse l'attività della sede centrale con quella di tutte le filiali. Questo non era possibile dal momento che era prevista l'installazione di un pacchetto a sé stante per ogni company del gruppo, con conseguente divisione dei singoli database; la comunicazione e lo scambio di informazioni avveniva tramite flussi scollegati e ciò portava a ridondanza dei dati e ad allungamento dei tempi operativi.

Entrambi questi fattori erano sfavorevoli alla politica di semplificazione e unificazione cui mirava il gruppo.

Di seguito, un paio di esempi di quelli che potevano essere dei possibili disagi: un cliente rifornito da parte di Dab Polonia risulta insolvente, se da una parte la filiale polacca tramite i suoi sistemi riesce a gestire le transazioni e congelare la situazione, dall'altra la mancata sincronizzazione degli archivi permette a tutte le altre filiali di continuare a creare business con tale cliente ed andare quindi incontro a loro volta a problemi analoghi; oppure, il top management decide di interrompere le forniture in un determinato paese o comunque di apportare importanti modifiche al business, se vi è disallineamento a livello informativo a catena possono nascere disallineamenti a livello produttivo e distributivo.



### 3.8. La scelta di Infor LN ERP

Nel 2010 prende avvio, a partire dalle comuni intenzioni di top management e IT Group, un processo di migrazione dal vecchio gestionale a quello in uso oggi.

La scelta implementativa è ricaduta, dopo attente valutazioni, sul

supporto ERP fornito da uno dei colossi mondiali del software: l'azienda americana Infor Global Solutions. Il prodotto in questione è il pacchetto *Infor LN*.



#### 3.8.1. Infor: profilo della società

Infor è una società privata con sede a New York, specializzata nel campo del software aziendale dal 2002, anno in cui venne fondata.

Le cifre ufficiali sono emblematiche della vastità dell'impero commerciale su cui poggia l'azienda: una fatturato di circa 3 miliardi di dollari, 73000 clienti, più di 12400 dipendenti, 3500 specialisti di prodotto presenti in 194 paesi, più di 1400 partner che offrono supporto e formazione in 20 lingue. Tra i clienti che hanno scelto Infor spuntano nomi come Ferrari, Rolls Royce, Flextronics, Boeing, Siemens.

Dopo l'imperante crisi finanziaria che nel 2008 ha provocato un forte terremoto in moltissime organizzazioni, specialmente ad alto capitale come Infor, dal 2010 l'azienda americana con la promozione a *CEO* (*chief executive officer*, corrisponde all'amministratore delegato) di Charles

Phillips, già direttore generale di HP, ha acquisito “una nuova lucentezza” e ha ripreso il suo percorso di crescita ([www.infor.com](http://www.infor.com); Wikipedia).

### 3.8.2. Infor LN ERP

Caratteristiche specifiche del software sono ([www.infor.com](http://www.infor.com); Lazzarin, 2015):

- ✓ tecnologia client-server proprietaria
- ✓ linguaggio di programmazione 4GL<sup>11</sup>
- ✓ supporto di tutti i principali database in commercio, fino a dimensionamenti enormi
- ✓ appoggio su tecnologie *web-based* (Sharepoint, Apache, Java, IIS) per la realizzazione del front-end<sup>12</sup> e per facilitare gli upgrade
- ✓ integrazione di oltre 30 moduli che permettono una gestione a tuttotondo
- ✓ importanza riservata all'*user experience*: l'utente deve concepire il sistema utile, semplice ed efficiente
- ✓ applicabilità a svariati settori tecnologici grazie alle *micro-vertical suite*. Questa peculiarità viene considerata dalla stessa Infor uno dei pilastri strategici su cui poggia e dalle industrie implementatrici un'importante dotazione tecnica che “calza a pennello” con i loro processi. Sono 13 le suite dedicate: *aerospace and defense, automotive, business, corporate, fashion, food and beverage,*

---

<sup>11</sup> Acronimo di *fourth-generation programming language*, linguaggio formale di quarta generazione, si tratta di un linguaggio tipicamente caratterizzato da sintassi semplice e specificità di applicazione.

<sup>12</sup> La parte di un sistema software che gestisce l'interazione con l'utente o con sistemi esterni che producono dati in ingresso.

*healthcare, hospitality, industrial manufacturing, distribution, high tech, equipment, MRO<sup>13</sup> service providers.*



### **3.8.3. I fattori presi in considerazione**

Le redini del progetto furono prese in mano da un gruppo formato dai *key-user* (utenti coinvolti nel progetto pilota che fanno da riferimento nelle fasi d'implementazione e da supporto nei singoli reparti) e da parte del *board* dell'azienda (composto dal direttore generale insieme ai responsabili amministrazione, logistica, marketing and sales, produzione, risorse umane e per ultimo, ma non per importanza, il responsabile IT nel ruolo di *project manager* ovvero di colui che supervisiona l'intero piano di lavoro). Inizialmente il gruppo ha visionato e sperimentato le demo<sup>14</sup> di 4/5 soluzioni applicative, arrivando ad una short-list di tre: Infor LN per l'appunto, Sage ERP (prodotto dall'inglese Sage) e Oracle ERP

<sup>13</sup> Maintenance, repair and operations.

<sup>14</sup> Una versione demo è una versione ridotta di un applicativo con lo scopo di fornire una dimostrazione delle sue potenzialità con funzioni base e molto limitate.

(dell'omonima azienda californiana). L'ipotesi di adottare lo stesso sistema implementato dalla casa madre Grundfos, ovvero il gestionale di SAP, venne scartata a priori: se da una parte ciò rappresentava la possibilità di uniformare il parco informatico all'interno del gruppo, dall'altra prevalse la decisione di rimanere su strade indipendenti poiché le esigenze di Dab non si confacevano con la complessità di un software "monolitico" come SAP.

Sono diverse le motivazioni che hanno portato alla scelta di Infor:

- ✓ il taglio di costo: Dab ricercava un software gestionale che fosse funzionale ma allo stesso tempo rientrasse in determinati limiti di spesa che erano preventivamente stati fissati "dall'alto" (il budget di investimento si aggirava sui 2 milioni di euro). L'efficienza in termini di costo è da sempre un caposaldo nelle scelte strategiche del gruppo.
- ✓ la verticalità: la configurazione in suite verticali con le relative componenti specifiche per funzione (si veda il paragrafo precedente) rende snella la struttura di Infor, permette agli utenti di interagire con le applicazioni del software in maniera semplice e di apportare modifiche localmente, senza ripercussioni sull'intero. Inoltre risulta vantaggiosa in termini di dispiego di personale specializzato: ad esempio una persona che gestisce la logistica conosce per intero le funzionalità e le problematiche di LN applicato al suo campo, senza bisogno di conoscenze più estese. Dab considera tutto ciò un grosso beneficio per se stessa.

- ✓ lo sviluppo dell'*user interface*: una delle peculiarità di Infor è la particolare attenzione rivolta a ciò che si frappone tra macchina e utente consentendo l'interazione tra i due. L'interfaccia è l'aspetto che assume il software per far sì che l'utente riesca a comunicare e interagire con la macchina su cui è installato. L'azienda padovana è molto sensibile su questo tema: lavorando al buon inserimento del software nella pratica informatica aziendale mira al miglioramento continuo dell'ambiente di lavoro favorendo così un incremento delle performance.
- ✓ la spinta al workflow: Infor permette il monitoraggio del business in un'unica architettura grazie alla sua tecnologia *ION (Intelligent Open Network)*. Si tratta di una potente piattaforma di integrazione dei diversi sistemi di business, che consente anche il coinvolgimento di applicazioni software di terze parti. Questo ha permesso a Dab Pumps di integrare i nuovi sistemi con parte di quelli già in uso ritenuta ancora funzionale e vantaggiosa, risparmiando sui costi e riducendo lo sforzo relativo alla fase di transizione.
- ✓ il fattore assistenza: la software house americana garantisce copertura immediata ed estesa ad ogni problematica; inoltre le relazioni con i suoi numerosissimi clienti fanno sì che siano continuamente offerti aggiornamenti e release sviluppate sulle più avanzate *best practice*.
- ✓ il supporto al crescente giro d'affari: Dab ha una tendenza di crescita del 5% annuo; nasce così l'esigenza di solidità strutturale nonché di flessibilità, caratteristiche intraviste in Infor LN, "adatto a traghettare l'azienda tranquillamente anche fino al billion".

### **3.9. Il progetto “Saliguna”: le fasi di implementazione**

Il progetto che ha visto la migrazione a Infor LN prende il nome di Progetto *Saliguna*, dall’indiano “virtù dell’acqua”. Avviato nel 2010, si è concluso formalmente nel 2014. Ogni fase decisionale è stata accompagnata e sponsorizzata dal vertice aziendale, il quale ha dimostrato di credere nel progetto sin dalle analisi preliminari.

#### **3.9.1. Le analisi AS-IS e TO-BE**

Come per ogni progetto di cambiamento, “non si cambia ciò che non si conosce”. Il primo importante passo da compiere nel momento in cui si entra in una fase di transizione è quello di analizzare i dettagli della situazione esistente che sarà coinvolta nel ridisegno. Significa delineare un quadro dei processi e dei workflow aziendali, delle competenze gestionali e relazionali, dei ruoli e delle responsabilità, dei vincoli organizzativi e culturali, di quelli tecnologici (obsolescenza della struttura informatica attuale), delle criticità organizzative: tutto ciò rientra nella cosiddetta analisi “*as-is*”. Queste procedure di mappatura avvengono sulla base dei dati e delle informazioni e si fondano su precisi criteri di valutazione. Successivamente vengono definiti gli indici di priorità: si ritagliano gli obiettivi e si determinano i punti fermi. È in questo momento che il team di progetto presenta il *Request for Proposal*<sup>15</sup> (*RFP*), un documento ufficializzato dalla firma del board e contenente i criteri, ordinati per importanza e grado di impatto, che dovranno caratterizzare il nuovo sistema. Nel caso dell’ERP, la richiesta verrà sottoposta ai plausibili

---

<sup>15</sup> Richiesta di preventivo.

fornitori del software, i quali, compilandola, permetteranno ai progettisti di monitorare quale delle soluzioni risponde meglio ai criteri stabiliti. La software selection partirà proprio dalle risposte alla richiesta.

Dopo aver chiarito la situazione attuale, è necessario pensare alla situazione desiderata, a quello che si vuole ottenere con il cambiamento. È l'analisi "to-be", in cui vengono quantificati degli obiettivi. Una procedura utilizzata in questo secondo momento è la tipica *gap analysis*: dal confronto tra le caratteristiche rilevate dalla situazione presente e quelle pensate per la situazione desiderata, si individuano le differenze esistenti; una volta identificati i gap si studiano le azioni necessarie e si stabilisce un ordine di priorità per raggiungere gli obiettivi desiderati ([www.businessdictionary.com](http://www.businessdictionary.com)).

Dal confronto tra "as is" e "to be" nasce il piano operativo: disamina della disponibilità delle risorse materiali e umane coinvolte, assegnazione dei compiti, stima del budget, calendario dei tempi e delle scadenze, presentazione dei risultati attesi. Si tratta di un approccio step-by-step che, se rispettato, garantisce la riuscita del progetto.

### **3.9.2. Gli stadi tecnici di implementazione**

Il progetto Saliguna prevedeva una serie di fasi tecniche di realizzazione:

- Nel 2010 si colloca la partenza del *project plan* attraverso una prima fase di *software selection*: sulla base del RFP, il team dispone di una lista di alcune soluzioni rispondenti ai requisiti. Nel caso di Dab la scelta finale verteva tra le soluzioni ERP di Infor, Sage e Oracle, per poi ricadere sulla prima. Solitamente gli strumenti con cui viene operata una scelta consapevole sono la visione di demo e simulazioni

sul campo, visite alle aziende fornitrici, la ricerca di valutazioni indipendenti da fonti sicure (istituti, associazioni, aziende già clienti...), l'analisi del ROI<sup>16</sup>.

- Dopo attenta valutazione avvenuta sulla base di rigide considerazioni (in dettaglio nel paragrafo 3.8.3), il team di progetto decide di avviare l'implementazione di Infor LN ERP. Vengono quindi definite le condizioni di contratto con la software house.
- Sempre nel 2010 si colloca la fase di avvio del progetto durante la quale vengono definiti i vincoli sia in termini informativi (individuazione delle aree e delle funzionalità interessate dall'intervento) che tecnologici (identificazione delle caratteristiche a livello d'infrastruttura che l'IT intende adottare a supporto del nuovo applicativo). Il documento che mette nero su bianco il riepilogo dell'intero piano (vale a dire ambiente, ruoli, costi, tempi, previsioni...) è il *Project Charter*, compilato per delegare il team, ufficializzare il programma e annunciarlo all'intera organizzazione.
- È la volta di un altro fondamentale documento: il *Business Blueprint*. Redatto dalla software house e controfirmato dal cliente nel giro di pochi mesi, stende in forma scritta e grafica la gestione generale del progetto, specificando le manovre di ridisegno dei processi previste per ogni area di competenza. Rappresenta uno "zoccolo" comune a tutte le start-up e uniforma il lavoro di tutti le risorse coinvolte.
- Documentazione alla mano, comincia la vera e propria fase di realizzazione. Inizialmente venne messo a punto un prototipo funzionante del nuovo sistema informativo, cui seguirono una serie

---

<sup>16</sup> *Return On Investment*, indica l'efficienza economica/redditizia dell'investimento considerato.



di configurazioni, basate su parametri e funzionalità specifiche delle diverse unità operative collegate. Alla fine, tramite test e simulazioni di scenari, si giunge alla verifica del comportamento globale del sistema. Consolidatene le parti, si passa alla preparazione alla fase di avviamento: questa prevede i test finali, il training degli utenti e in un ultimo delicato momento la migrazione dei dati verso i nuovi database. Il rilascio dell'ERP è pronto per l'azienda.

- Il 1° gennaio 2012 ha avuto avvio il *Go Live*, la fase di implementazione diretta sui sistemi aziendali di Dab Pumps. Vennero informatizzati all'incirca 450 utenti, distribuiti negli impianti in Italia (la maggior parte suddivisa tra Mestrino e Brendola). A fine 2012 fu la volta della Cina e nel corso del 2013 avvenne il completamento del gruppo. In figura, il calendario con le partenze delle implementazioni.

FLIGHT	DESTINATION	DATE	STATUS	INFOR
JF 2315	DAB ITALIA	01/12	ON TIME	01
LX 3456	DAB CHINA	09/12	ON TIME	02
BA 5796	WACS	11/12	ON TIME	03
LA 0487	DAB IBERICA	01/13	ON TIME	04
FE 5796	DAB GERMANY	02/13	ON TIME	05
LX 4561	DAB S. AFRICA	05/13	ON TIME	06
BK 4313	DAB HUNGARY	05/13	ON TIME	07
GH 6123	DAB USA	06/13	ON TIME	08
QW 1173	DAB UK	09/13	ON TIME	09
CQ 2123	TESLA	10/13	ON TIME	10
BX 0067	DAB BENELUX	11/13	ON TIME	11
WA 0264	DAB RUSSIA	12/13	ON TIME	12

- *Monitoring*: con l'inizio del 2014 si è giunti alla fase conclusiva dell'iter, ovvero la fase di rodaggio e assestamento del sistema. Per

mesi, a partire dall'avvio, si è mantenuta alta la soglia di attenzione nei confronti dei possibili disequilibri informativi e dei malfunzionamenti tecnici; inoltre, in accoglimento dei suggerimenti degli utenti finali, sono state apportate migliorie a livello di interfaccia.

Infine, nei confronti delle filiali estere che comunicavano alcune esigenze specifiche, soprattutto in ambito fiscale, si provvedeva all'adeguamento: ad esempio le regole fiscali cinesi e americane, differendo da quelle europee, richiedevano dal punto di vista applicativo uno step di adattamento. L'IT raccoglieva altre eventuali singole richieste, venivano vagliate insieme ai key-user che avevano definito il modello di base e se ritenute opportune e conformi si arrivava alla messa a punto su scala globale, cioè per tutti i membri.

### **3.10. I rischi collegati al progetto**

L'integrazione tra nuovi sistemi e nuovi database con quelli preesistenti può risultare estremamente problematica. Modificare pratiche operative che funzionano bene comporta dei costi di riorganizzazione, oltre ad aumentare la possibilità di errori.

Nel caso Dab Pumps, tra i rischi maggiori per il progetto vi erano i tempi molto stretti, imposti prima di tutto dai limiti di costo (più un progetto si allunga, più lievita il dispendio di risorse finanziarie), e in secondo luogo dal rischio di lasciare troppo a lungo l'impresa priva di un efficace sistema di gestione dei dati, eventualità molto scomoda per un'azienda di queste dimensioni che richiede giornalmente centinaia di elaborazioni. Per non allungare i tempi, si è proceduto quindi "a tappeto", organizzando più

chiaramente possibile tutta la fase di informazione, informatizzazione e gap analysis.

Tra gli obiettivi primari, orientare l'intero gruppo ad un'ottica di "lavoro unito e intenso" e fornirgli istruzioni su ciò che era "in scope" e ciò che non lo era. Per il successo del progetto era necessario che tutti gli utenti comprendessero che si trattava non di un miglioramento puramente tecnico e infrastrutturale, ma soprattutto di un passo avanti a livello strategico. Da qui, l'eventualità di non riuscire a trasmettere correttamente le reali intenzioni del progetto e di non raggiungere il consolidamento atteso era motivo di preoccupazione per i "pensatori" in capo al team. Il rischio era che le persone non reagissero correttamente al cambiamento. Infatti, se dal punto di vista del board d'azienda l'approccio è venuto naturale (la prospettiva era che questa migrazione avrebbe permesso a Dab di acquisire strumenti paragonabili in termini di efficienza e profittabilità a quelli già implementati con successo da Grundfos, pur mantenendo un basso taglio di costo), a livello degli operatori invece l'impatto è stato più difficile perché veniva richiesto di abbandonare le vecchie routine lavorative. La soluzione fu trovata nella ridefinizione e nel "rimpolpamento" della struttura dei key-user, in modo tale che per ogni piccolo gruppo di persone vi fosse una persona di riferimento che facesse da supporto e da garante dell'apprendimento.

L'IT manager Dalla Grana fa notare che le maggiori difficoltà sono state riscontrate in Italia piuttosto che all'estero, dove è stato più semplice "digerire" la novità (lo stampo anglosassone di Infor ha sicuramente giovato). Ad "avvertire la scossa" maggiormente è stata tutta la rete di agenti italiani (Dab conta circa 40 agenzie nel territorio) che ha subito il

passaggio da un gestionale piuttosto semplice e “pronto all’uso” ad uno più sofisticato, rigido e controllato.

### **3.11. Un bilancio conclusivo e prospettive future**

L’IT manager di Dab Pumps S.p.A. non dubita nel decretare il successo del percorso di rinnovamento compiutosi fino ad oggi. Tuttavia le prospettive di miglioramento non vengono mai meno; inoltre, essendo un’azienda che punta su una solida base tecnologica, la ricerca in questo ambito non si interrompe col raggiungimento di determinati livelli ma mira a quelli successivi. Non a caso, infatti, ogni anno il dipartimento ICT affronta diversi progetti e ne mette in cantiere molti altri per gli esercizi futuri.

In merito a *Saliguna*, nell’individuare quali siano stati gli aspetti che hanno contribuito al successo tra i principali si citano la definizione di un modello di gruppo (si è trattato di un progetto a livello aziendale e non solamente a livello IT), la velocità di implementazione, che ha lasciato poco spazio a discussioni in favore di una totale coesione, e la presenza di uno sponsor rilevante, nel senso che il piano è stato supportato in ogni sua parte e anche nei momenti di maggior difficoltà dal management.

Sicuramente un’implementazione di questa portata svolta in un tempo relativamente ridotto di un paio d’anni non ha permesso di prestare la giusta attenzione ai dettagli. Dopo l’ultimo anno di consolidamento della struttura principale, con il 2015 si è iniziato a prendere in considerazione quelle questioni che in precedenza erano state tralasciate; due punti che ancora richiedono uno sforzo in questa direzione sono il service e la qualità, dove la cura dell’interfaccia utente assorbe gran parte del lavoro.

Dalla Grana racconta che si sta appianando la strada verso un “social ERP” che permetterà di utilizzare un sistema di “*tweet*” con cui si potrà far scambio di informazioni nell’immediatezza. La piattaforma incaricata prende il nome di *Infor Ming.le*: è un software completo di interazione sociale a miglioramento dei workflow, mira all’introduzione in ambiente aziendale dei più innovativi concetti di social media per organizzare le comunicazioni e permettere la condivisione di dati e allegati ([www.infor.com](http://www.infor.com)). Al momento attuale (inizio 2015), a questo indirizzo è in programma con alcuni key-user un *PoC (Proof of Concept)*<sup>17</sup> con cui si vogliono dimostrare i funzionamenti di base dell’applicativo integrati all’ambiente esistente. Nel momento in cui verrà ufficializzata l’adattabilità e la stabilità della soluzione, si procederà all’espansione verso tutti gli utenti.

Ma affianco alle movimentazioni interne, l’IT management non manca di riservare attenzioni all’esterno dell’organizzazione. Facendo parte di una “community informatica” che raggruppa diverse imprese italiane e condivide le relative esperienze, mantiene vivo il confronto interaziendale e attraverso le piattaforme del proprio sistema informativo si presenta come riferimento per i soggetti intenzionati a seguirne le orme. A tal proposito, Dalla Grana preannuncia che a breve avverrà un’integrazione *Business to Business*<sup>18</sup> con alcuni partner con i quali si intavoleranno confronti tecnici. L’obiettivo è quello di aprire un canale diretto di comunicazione interaziendale per capire cosa hanno fatto gli altri e cosa è

---

<sup>17</sup> Un’incompleta realizzazione o abbozzo di un metodo con lo scopo di dimostrarne la fattibilità o la fondatezza di alcuni principi o concetti costituenti.

<sup>18</sup> *B2B*, in italiano commercio interaziendale, è una locuzione utilizzata per descrivere le transazioni commerciali elettroniche tra imprese.

stato utile in altre realtà simili, oltre che per uno scambio di opinioni tra manager su problemi e casistiche.

Per quanto riguarda le prospettive future, nel “mirino” del gruppo IT vi è l’adozione di nuovi strumenti tecnologici. Al primo posto rientrano le nuove tecnologie *mobile*, le quali permetteranno una maggior libertà nelle transazioni. Si vuole arrivare a limitare l’uso dei personal computer che obbligano alla stazionarietà, in favore di tablet e smartphone.

Inoltre si cominciano ad “annusare” nuovi ambienti, del tutto rivoluzionari, come l’*Internet degli Oggetti (IoT)* o l’ambiente dei *Big Data*. Nel primo caso, con *IoT* si indica un neologismo che si riferisce all’estensione di Internet al mondo degli oggetti e dei luoghi concreti, in un’evoluzione del concetto di Rete. “Le cose” si rendono riconoscibili e acquisiscono intelligenza grazie al fatto di poter comunicare dati su se stesse e di poter accedere ad un sistema di informazioni aggregate. Nella pratica, si tratta di oggetti e luoghi muniti di etichette di Identificazione a radio frequenza (Rfid) o Codici QR, tramite i quali avviene lo scambio di informazioni in rete o su dispositivi mobili. In questo modo le entità fisiche creano un sistema pervasivo ed interconnesso avvalendosi di molteplici tecnologie di comunicazione a corto raggio (Wikipedia).

Nel secondo caso, per tecniche di *Big Data* si intende la raccolta di dati così estesa per volume, velocità e varietà da richiedere tecnologie e metodi analitici specifici per l’estrazione di valore (Wikipedia).

## CONCLUSIONI

La trattazione di argomenti vasti, come lo è l'universo dell'Information Technology, apre la strada a moltissimi spunti di analisi e offre molti temi che meriterebbero di essere approfonditi. Tuttavia questo elaborato nasce con l'intento di rimanere ad un livello generale, di visione d'insieme, in cui si spazia tra i temi principali, che costituiscono i pilastri della scienza dell'informazione, ma senza sconfinare nei numerosi ambiti specifici e applicativi che per essere trattati necessitano di competenze adeguate.

L'attenzione particolare riservata alla questione Enterprise Resource Planning si deve alla possibilità concessami di unire ad un'analisi teorica (caratteristiche del software, implicazioni organizzative, opportunità, limiti) un approfondimento dal punto di vista pratico: l'esperienza di contatto con una realtà aziendale come quella del dipartimento ICT di Dab Pumps S.p.A. mi ha permesso di comprendere la natura di un progetto concreto di implementazione di un ERP, così come la testimonianza diretta dell'IT manager mi ha permesso di conoscere gli aspetti più nascosti ma più veri della faccenda.

Per il successo di un progetto, soprattutto se pervasivo, e per la concretizzazione degli obiettivi sperati, una solida base di partenza prevede punti fermi e organizzazione; parallelamente, una buona dose di flessibilità consente di "piegarsi ma non spezzarsi". Nel caso in esame, il "Saliguna Team", una volta acquisiti gli strumenti e rinsaldati gli obiettivi comuni, forte della capacità di operare le scelte giuste e dell'alto livello di competenza dei key-user, è riuscito nell'intento di portare a termine il progetto di rinnovamento nella sua interezza e complessità. Tuttavia,

coordinare risorse, finanze e punti di vista nei tempi preventivati è stato uno sforzo. Come abbiamo visto, i rischi collegati erano molteplici, gli investimenti considerevoli, le fasi di implementazione del nuovo ERP richiedevano totale partecipazione da parte degli interessati.

La testimonianza del successo, oltre che dalle parole dell'IT manager interpellato, proviene dai palpabili miglioramenti a livello produttivo e gestionale, dall'espansione del business registrata da Dab, dai trend positivi, dal crescente numero di contatti e dal sempre più coeso gruppo di filiali nazionali ed estere che parte da Mestrino.

Alla luce dei fatti, delle testimonianze raccolte e grazie al confronto con le conoscenze acquisite durante il lavoro di ricerca alle fonti, mi sento di concludere che Dab Pumps S.p.A. da anni abbia trovato i giusti mezzi per conciliare la propria esperienza con il bisogno di rinnovarsi, mantenendo "ben oleati" gli ingranaggi del proprio business e del proprio sistema informativo.



## ALLEGATO

L'ERP IN AZIENDA: IL CASO DAB PUMPS

TRACCIA PER L'INTERVISTA

INTERVISTATO: Stefano Dalla Grana – Group IT Manager

DATA: 10/03/2015

DURATA: 60'

### L'UFFICIO IT

- i. Che ruolo/posizione ricopre nel sistema aziendale l'ICT?
- ii. In un'azienda che conta filiali in tutto il mondo, qual è il vantaggio e l'importanza di avere un ufficio IT accentrato in un'unica sede (Mestrino – PD)?
- iii. Qual è la mole di dati e informazioni che viene gestita quotidianamente?
- iv. Come vengono sincronizzati i dati di produzione e vendita provenienti dalle diverse filiali?
- v. Come sono organizzati l'ufficio, le risorse e le mansioni?
- vi. Qual è il grado di specializzazione degli operatori impiegati nel vostro ufficio?
- vii. Brevemente, quali sono le operazioni di routine e quali invece le più frequenti situazioni extra-ordinarie che l'IT si ritrova ad affrontare?

### LA STRATEGIA AZIENDALE

- viii. Quali sono i fattori critici di successo della vostra azienda, a livello generale piuttosto che strettamente a livello IT?
- ix. Quanto è importante per voi il confronto sul piano tecnico con altre aziende operanti nello stesso settore: ovvero, come si ripercuotono sul vostro business e che spunto prendete dalle innovazioni tecnologiche dei concorrenti?
- x. Flessibilità: capacità di farsi trovare adeguatamente preparati ai cambiamenti. Negli ultimi anni, quanto è stato importante per voi essere flessibili e saper cogliere le opportunità di miglioramento?

## GLI STRUMENTI

- xi. Quali sono le prestazioni che ricercate negli strumenti che usate, in particolar modo in merito al sistema informativo?
- xii. Quali sono i criteri di scelta che vi portano ad optare per determinate soluzioni informatiche ?
- xiii. Come avete visto evolvere il mercato del software negli ultimi anni? Per voi è stato facile rimanere aggiornati? La sempre maggiore offerta ha costituito per voi motivo di difficoltà nella scelta degli strumenti più adatti o in termini di investimenti è stato un vantaggio?
- xiv. In passato usavate un software gestionale (ERP) prodotto da un'azienda locale e distribuito soprattutto tra clienti del nord-est, quali erano le sue caratteristiche?
- xv. Oggi usate Infor LN: quali sono le caratteristiche e in cosa si differenzia?
- xvi. Il cambiamento: cosa vi ha spinto all'innovazione, quali sono stati i tempi, i modi e i costi in termini di adeguamento di materiale e risorse?
- xvii. Quali sono state le fasi principali del progetto di implementazione/migrazione?
- xviii. Quali ritenete siano stati i rischi maggiori per il progetto? Come sono stati affrontati?
- xix. Quali sono stati l'approccio e le reazioni del personale al cambiamento?

## CONCLUSIONI E PROSPETTIVE

- xx. Un bilancio: quali aspetti contribuiscono al successo e quali necessità non sono ancora state soddisfatte?
- xxi. Quali sono le prospettive future, nel vostro settore, che è possibile delineare con una certa sicurezza?
- xxii. Quali innovazioni tecnologiche, non ancora adottate, state tenendo d'occhio per una possibile implementazione futura?

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

### VOLUMI

- Cerruti C., *“Sistemi informativi e capacità competitiva”*, Giappichelli Editore, Torino, 1999.
- Martinez M., *“Organizzazione, informazioni e tecnologie”*, Il Mulino, Bologna, 2004.
- Pighin M., Marzona A., *“Sistemi informativi aziendali – Struttura e applicazioni”*, Pearson, Milano, 2005.
- Pigni F., Ravarini A., Sciuto D., *“Sistemi per la gestione dell’informazione” 2<sup>a</sup> ed.*, Apogeo, Milano, 2009.

### ARTICOLI

- Alba A., *“Dab, i danesi non se ne vanno: «L'efficienza si costruisce qui»”*, Corriere del Veneto – Economia, 02/02/2014.
- Corso M., Luksch F., *“Le priorità 2014 per la direzione ICT”*, 20/01/2014 (disponibile su [www.ict4executive.it](http://www.ict4executive.it)).
- Lazzarin D., *“Infor punta sulle suite cloud verticali: «In Italia automotive, fashion e food»”*, 07/01/2015 (disponibile su [www.ict4executive.it](http://www.ict4executive.it)).
- Motta G., *“Paradigma ERP e trasformazione dell’impresa”*, Mondo Digitale n.1, 2002.

## SITI

- [www.dabpumps.com/it](http://www.dabpumps.com/it)
- [www.infor.com](http://www.infor.com)
- [www.assintel.it](http://www.assintel.it)
- [www.assinform.it](http://www.assinform.it)
- [www.idgenterprise.com](http://www.idgenterprise.com)
- [www.ict4executive.it](http://www.ict4executive.it)
- [www.managementstudyguide.com/resource-based-view.htm](http://www.managementstudyguide.com/resource-based-view.htm)
- [energy.grundfos.com/it/grundfos-in-breve/fatti-sul-gruppo-grundfos](http://energy.grundfos.com/it/grundfos-in-breve/fatti-sul-gruppo-grundfos)
- [www.istitutomajorana.it/index.php?option=com\\_content&task=view&id=2019&Itemid=33](http://www.istitutomajorana.it/index.php?option=com_content&task=view&id=2019&Itemid=33)
- [www.businessdictionary.com](http://www.businessdictionary.com)
- [www.accademiadellacrusca.it](http://www.accademiadellacrusca.it)
- Enciclopedia Treccani della Scienza e della Tecnica, 2008
- Wikipedia