



**Dipartimento di Gestione d'impresa
Cattedra di Management e Gestione delle Imprese Internazionali**

**Il processo di espansione internazionale e il ruolo del
Master Data Management come base per la
trasformazione digitale e chiave della creazione del
valore**

**Relatore
Prof. Matteo Caroli**

**Candidato
Pietro Calisi
Matr. 715111**

**Correlatore
Prof. Antonio Majocchi**

**Anno Accademico
2021/2022**

INDICE

ABSTRACT	4
INTRODUZIONE	6
Scelta dell'argomento	6
Contestualizzazione	6
Ricerca e obiettivi	8
Metodologia e struttura	9
1. IL MASTER DATA MANAGEMENT	12
1.1 Origine del concetto	12
1.2 Master Data: un approccio teorico	16
1.3 La costruzione di un sistema di Master Data	19
1.4 La definizione organizzativa e strutturale del sistema.....	22
1.5 Sfide e costi associati al Master Data Management	25
1.6 Opportunità e benefici associati al Master Data Management.....	30
2. L'ESPANSIONE INTERNAZIONALE E L'IMPATTO DELLA TRASFORMAZIONE DIGITALE SULLE MULTINAZIONALI	36
2.1 La relazione tra internazionalizzazione, Master Data Management e digitalizzazione: un processo di espansione alternativo	38
2.1.1 Valutazione dell'IT Readiness nella prospettiva delle attività internazionali	41
2.1.2 L'implementazione e l'armonizzazione dei sistemi a livello globale.....	48
2.1.3 Il deployment del sistema e la creazione del network di impresa	52
2.2 Il contributo del MDM nella gestione internazionale delle principali funzioni aziendali	54
2.2.1 La funzione Finance, la Tesoreria e il decentramento legato al MDM	55
2.2.2 La gestione Corporate del CRM e l'impatto dei Master Data.....	57
2.2.3 Il perfezionamento della Supply Chain e l'evoluzione verso la catena globale del valore.....	60
2.3 Il Master Data Management e la creazione del business value.....	68
2.3.1 I fattori di ostacolo alla capacità di creazione del valore	70
2.3.2 I fattori di stimolo alla capacità di creazione del valore	75
2.4 Il Change Management e l'ottimizzazione delle opportunità del MDM a livello internazionale ...	80
2.4.1 L'adeguamento dell'assetto organizzativo	82
2.4.2 L'impatto del MDM sulla relazione tra Headquarter e sussidiarie	90
2.4.3 L'introduzione di nuove figure manageriali	95
2.5 La gestione globale del capitale umano e la qualifica "internazionale" del personale	103

3. CASE STUDY: IBSA INSTITUTE BIOCHIMIQUE	107
3.1 La storia.....	107
3.2 Il Gruppo IBSA: le tappe fondamentali.....	109
3.3 Visione, missione e valori del gruppo	113
3.4 Il modello di business e il coinvolgimento degli stakeholders	116
3.5 Il progetto “Amazonas”: l’internazionalizzazione digitale di IBSA	119
3.5.1 Il ricorso a BCG, l’istituzione della Control Tower e la selezione di Altea	121
3.5.2 Il disegno della Roadmap e la definizione della Business Blueprint: il framework proposto per la globalizzazione di IBSA.....	124
3.5.3 L’organizzazione di “Amazonas”, la ripartizione funzionale e la predisposizione al Change Management	127
3.6 Il Modello Globale: la ricerca dell’armonizzazione di IBSA	135
3.6.1 La migrazione dei dati: implementazione e passaggio ad un sistema centralizzato	138
3.6.2 Il consolidamento del Global Template e l’adozione di una nuova gestione dei rapporti tra HQ e sussidiarie	141
3.6.3 Il trasferimento di know-how e la formazione di un personale “global”	146
3.7 Il deployment a livello internazionale: analisi della strategia e delle performance	149
3.8 Il Change Management e l’adeguamento alla digitalizzazione.....	158
CONCLUSIONI.....	163
BIBLIOGRAFIA.....	172
MAPPA DELLE FIGURE.....	193

ABSTRACT

Il contesto sociale, commerciale ed economico è da sempre caratterizzato da scenari turbolenti e in costante evoluzione. L'avvento dell'era digitale, e la sua globalità, in particolare, ha determinato un radicale processo di trasformazione delle modalità manageriali e gestionali delle imprese, indipendentemente dalla dimensione e dal settore.

La necessità relativa all'integrazione dei sistemi informatici in ambito economico si è resa ancora più evidente a causa dell'emergenza che stiamo vivendo in Italia e nel mondo relativa al COVID-19, che ha costretto molte aziende a ragionare sulla trasformazione della struttura organizzativa oltre che produttiva, rendendo prioritaria la digitalizzazione delle imprese. In quest'ottica, il cambiamento dello scenario commerciale ed economico risulta ormai rapido ed irreversibile, e, la trasformazione digitale non rappresenta più una scelta lungimirante, bensì una necessità contingente. Se prima di questa emergenza sanitaria ed economica la presenza delle aziende nei differenti contesti digitali poteva essere vista come un investimento collaterale a medio-lungo termine, rispetto alla gestione "analogica" delle proprie attività, oggi la realtà obbliga le aziende a fare i conti con sempre più numerosi e consapevoli clienti online. Queste considerazioni, e il succedersi degli eventi hanno creato, dall'avvento del nuovo millennio, un vero e proprio fenomeno che, combinato ad altri fattori, ha coinvolto settori che vanno dal food & beverage, a quello manifatturiero, farmaceutico, bancario e di consulenza.

L'elaborato, in questo senso, ha lo scopo di fornire una panoramica sul processo di internazionalizzazione delle imprese, focalizzandosi sul ruolo e l'importanza di adottare sistemi digitali e un efficiente sistema di Master Data Management nella gestione dei processi ai vari livelli e per le varie funzioni aziendali. A questo proposito, è stato scelto di analizzare le strategie di "IBSA Institut Biochimique", una multinazionale farmaceutica Svizzera. Attraverso lo studio di dati secondari, seguendo lo stesso approccio, saranno poi trattati i risultati ottenuti dal colosso del

Pharma, al fine di comprendere le variabili che consentono ad un'impresa che adotta questa strategia di mantenersi competitiva e performante nel lungo periodo sul mercato globale. Il punto di interesse maggiore sarà comprendere se la chiave del successo, per le imprese che hanno beneficiato dal binomio procedurale di trasformazione digitale e dell'implementazione di un sistema di MDM, sia effettivamente legata alla strategia di internazionalizzazione per digitalizzazione.

INTRODUZIONE

Scelta dell'argomento

La scelta di questo argomento di tesi risiede puramente nell'interesse personale relativo alla gestione congiunta e automatizzata dei diversi processi aziendali a vari livelli e nel desiderio di applicare le conoscenze economiche e manageriali acquisite durante la carriera accademica al contesto economico internazionale. Ulteriore fonte di ispirazione al topic trattato deriva sicuramente dalle conoscenze acquisite durante l'esperienza lavorativa in corso presso la Boston Consulting Group (BCG): Platinion, società leader mondiale nella consulenza in ambito strategico e IT.

Il caso studio trattato all'interno dell'elaborato e i dati quantitativi della multinazionale rappresentano infatti il risultato di diversi progetti di durata pluriennale che hanno permesso di capire vantaggi e svantaggi circa i vari ambiti applicativi di una strategia di digitalizzazione necessaria, in cui internazionalizzazione e Master Data Management non rappresentano più compartimenti stagni, bensì vasi comunicanti.

A tal proposito, ho deciso di legare gli aspetti teorici ad un caso pratico, inserendo il caso studio di "IBSA Institute Biochimique", valutando interessante lo studio delle scelte strategiche che hanno consentito, e stanno attualmente permettendo, al colosso farmaceutico svizzero, il consolidamento del proprio vantaggio competitivo nel contesto di costante evoluzione che caratterizza da sempre il settore Pharma.

Contestualizzazione

La recente globalizzazione, causata dall'intensificazione degli scambi economico-commerciali e dai sempre maggiori investimenti internazionali su scala mondiale hanno reso l'espansione internazionale non solo un'opportunità, ma una reale necessità. Nel corso dei decenni tra la fine

del XX secolo e l'inizio del XXI, tali investimenti, sono cresciuti più rapidamente dell'economia mondiale nel suo complesso, con la conseguenza di una tendenzialmente, sempre maggiore, interdipendenza delle economie nazionali. Tra gli aspetti positivi della globalizzazione vanno sicuramente annoverati la velocità nelle comunicazioni e nella circolazione delle informazioni, l'opportunità di crescita economica per imprese e nazioni marginali e la riduzione dei costi per l'utente finale grazie all'incremento della concorrenza su scala planetaria. Tuttavia, contestualmente a questi aspetti, la necessità di ottenere e dover gestire informazioni, ha reso fondamentale l'implementazione di strumenti e tecnologie digitali che possano rendere più efficienti i processi ed i flussi aziendali.

In quest'ottica, un ruolo fondamentale è assunto dalla capacità di un'impresa che intende internazionalizzare la propria offerta, di armonizzare i propri sistemi in una rete integrata, sia a livello locale, che a livello globale. Delineare i confini di questo processo, però, non risulta affatto semplice, poiché la linea di demarcazione che separa le modalità di gestione adottate a livello locale da quelle legate alla gestione Corporate sovranazionale è piuttosto sottile.

Il lavoro proposto è riferibile, in questo senso, ad un più ampio dibattito sul Master Data Management come strumento di creazione del valore e di consolidamento del vantaggio competitivo per le imprese che si sono rese pioniere di un approccio più moderno, e che, allineandosi ai continui cambiamenti del sistema economico, sono state in grado di combinare le proprie complessità settoriali alle recenti necessità che il processo di internazionalizzazione richiede. Più precisamente, il campo della letteratura di riferimento si focalizza sull'impatto del MDM sul business, studiando le sfide e le opportunità caratterizzanti le pratiche che ruotano attorno al Master Data Management.

Dall'altro lato, la teoria pone l'attenzione sugli aspetti proattivi del MDM e analizza i benefici di un approccio appropriato alle pratiche di Master Data Management (Jonker, 2011; Spruit, 2014; Dancot, 2017), e, analogamente, le problematiche associate ad approcci errati, che come si

dimostrerà, sono più spesso associate a pratiche manageriali improprie piuttosto che ad una errata gestione dei dati. In quest'ottica, nell'implementazione di un sistema di MDM assumono quindi maggiore importanza processi, persone, scelte strategiche piuttosto che le tecnologie (Vilminko-Heikkinen, 2019; Haug, 2011; Silvola, 2011).

La maggior parte della letteratura pone l'attenzione sul tema esclusivamente sulle grandi imprese, a causa dell'enorme quantità di Master Data che utilizzano, presentando sfide e opportunità legate agli aspetti specifici caratterizzanti i più moderni sistemi di MDM.

Ricerca e obiettivi

Attraverso questo lavoro di tesi, si è provato a rispondere ai seguenti interrogativi:

- Quali ruoli può assumere un sistema di Master Data Management all'interno del processo di internazionalizzazione di un'impresa?
- Quale è il trade-off tra benefici e svantaggi relativo all'implementazione di un sistema di gestione dei dati di questo tipo all'interno di una multinazionale?
- Che impatto ha un sistema di MDM sulla creazione del valore, e, può essere questo considerato uno strumento di creazione/mantenimento del vantaggio competitivo a livello internazionale?

Lo scopo generale sarà quello di comprendere le dinamiche e le strategie competitive adottate da quelle imprese che hanno incorporato, nell'ultimo decennio, un sistema di MDM, e più in generale, un sistema informatico centralizzato in ottica di internazionalizzazione per mantenere e consolidare il loro vantaggio competitivo. Più nello specifico, è possibile identificare i seguenti obiettivi specifici:

- Fornire una panoramica di dettaglio iniziale sulla nascita ed evoluzione dei sistemi di Master Data Management, provvedendo ad una spiegazione tecnica sufficiente alla comprensione dei capitoli successivi;

- Comprendere le scelte, le strategie e le caratteristiche di una società che intende digitalizzare i propri sistemi per favorire una fase di espansione internazionale;
- Analizzare le strategie competitive adottabili e i possibili impatti in termini di benefici e svantaggi derivanti dall'assunzione di un sistema di MDM come base per una trasformazione digitale;
- Fornire un esempio pratico inerente ad una grande impresa appartenente al mondo Pharma, approfondito durante il periodo di stage come Consultant presso la Boston Consulting Group (BCG);
- Fornire riflessioni e discutere i risultati ottenuti.

Metodologia e struttura

La realizzazione di questa tesi ha utilizzato come idea di partenza il caso studio, ragione per la quale domande e obiettivi della ricerca sono state improntate all'ottenimento di una risposta a quelli che sono stati gli interrogativi sorti durante la realizzazione del progetto. In quest'ottica, ci si è focalizzati su una situazione limitata e specifica, utilizzando un metodo quantitativo/descrittivo e non retrospettivo per l'analisi del solo contesto trattato, evitando, per quanto possibile, di generalizzare le tematiche o di estenderle a settori diversi da quello considerato. Attraverso questa metodologia sarà possibile identificare i recenti cambiamenti degli ultimi anni descrivendone cause, conseguenze, scelte decisionali, impatti e prospettive future.

L'obiettivo principale della tesi risiede, come suddetto, nel fornire una misura a carattere prevalentemente descrittivo di un'espansione internazionale di successo e del consolidamento del vantaggio competitivo derivante dall'impatto determinato dall'introduzione di un sistema di Master Data Management.

Gli strumenti utilizzati durante la redazione del lavoro di tesi sono rappresentati da dati e informazioni ottenute:

- Per la parte teorica: dalla letteratura disponibile in formato fisico/elettronico rispetto al MDM, particolarmente rilevanti nella fase descrittiva del fenomeno, e, in parte minore (data la carenza della letteratura), per la contestualizzazione in ambiente internazionale, a seguito di un'opportuna estrapolazione e contestualizzazione dei concetti per rispondere alle tematiche affrontate;
- Per il caso studio: l'esperienza di progetto maturata e le lesson learned acquisite durante il periodo di attività come Consultant presso la "Boston Consulting Group (BCG) – Platinion", documentazione ufficiale prodotta, resa disponibile e autorizzata per la tesi a seguito della partecipazione al progetto "Amazonas" per "IBSA – Institute Biochimique", pubblicazioni ufficiali, bilanci pubblici e rilasci di dichiarazioni pubbliche da parte del top management della società.

In merito alla struttura del documento, a seguito di questa breve introduzione, saranno presentati tre capitoli.

Il primo capitolo fornirà un frame teorico e prospettico strumentale per porre le basi necessarie ad illustrare l'analisi del caso studio e della contestualizzazione internazionale del lavoro. In particolare, lo scopo di questa prima parte sarà di fornire una review generale della letteratura presente sui Master Data e sul Master Data Management, percorrendo la storia di come, nell'ultimo decennio, questo nuovo strumento di gestione dei dati abbia assunto definizioni, utilizzi, benefici e svantaggi differenti e sempre più prospettici ad una connotazione internazionale.

Il secondo capitolo, rappresentativo del corpo centrale del lavoro, sarà dedicato all'avvento di questo strumento come base della rivoluzione digitale di una multinazionale nonché chiave della

creazione del valore all'interno del processo di internazionalizzazione, e, in ultima analisi, come oggetto di analisi per una vera e propria strategia di espansione internazionale e consolidamento del vantaggio competitivo. In particolare, questa seconda parte avrà lo scopo di comprendere le scelte, le strategie e le caratteristiche di una società che intende digitalizzare i propri sistemi per favorire una fase di espansione internazionale, i possibili benefici e gli svantaggi determinati da tale scelta, e, l'impatto globale che l'implementazione di un sistema di Master Data Management può determinare in termini di creazione del valore in un contesto competitivo internazionale.

Il terzo capitolo sarà dedicato all'analisi di un caso pratico di armonizzazione dei propri sistemi informatici attraverso l'adozione di un sistema di MDM che vede protagonista il colosso svizzero del settore farmaceutico "IBSA – Institute Biochimique" e ad un approfondimento pratico sulle implicazioni effettuate nel capitolo precedente. In particolare, questa terza parte ripercorre la storia di IBSA, il percorso iniziale in Svizzera, le ragioni della scelta di internazionalizzare il proprio business, gli investimenti effettuati e la recente decisione di armonizzare i propri sistemi informatici a livello locale ed estero, analizzandone il percorso, le difficoltà che ha affrontato/sta affrontando e i risultati attesi a livello globale.

A seguito di un approccio più sperimentale, basato sulla comprensione del tema e sulla traduzione pratica delle nozioni apprese nella redazione del lavoro di tesi in un caso concreto, è stato infine redatto un ultimo capitolo finale, costituente un'opportunità di trarre conclusioni, fare riflessioni e proporre argomenti e problematiche per la ricerca futura.

CAPITOLO 1

IL MASTER DATA MANAGEMENT

1.1 Origine del concetto

Il progresso tecnologico, dall'avvento della rivoluzione industriale, ha determinato una serie di tendenze, che, ex-post sono state definite "rivoluzioni industriali": nel campo della meccanica (detta "prima rivoluzione industriale"), nell'uso intensivo dell'energia elettrica (detta "seconda rivoluzione industriale", e nella diffusione su larga scala del mondo digitale (detta "terza rivoluzione industriale") (Alessandro Nuvolari, 2020). Sulla base di un'avanzata digitalizzazione e in considerazione dei diversi fattori, la combinazione delle tecnologie interconnesse e future-oriented nel campo degli "smart objects" (macchine e prodotti) è risultata nel passaggio ad un nuovo fondamentale paradigma tecnologico del panorama imprenditoriale. La visione dell'imprenditoria futura è sempre più caratterizzata da evidenti scenari in cui la tecnologia, il management e i prodotti, interagiscono nel governare l'assetto organizzativo aziendale. Da questa aspettativa, il termine di "Industria 4.0" è stato coniato ex-ante per una pianificata "quarta rivoluzione industriale", come reminiscenza di un aggiornamento di sistema e per descrivere il grado in cui le aziende sono capaci di generare e sfruttare benefici dalla tecnologia (Helm, 2003; Dyerson, 2016; Haug, 2011; Kagermann, 2013).

Il cambiamento ipotizzato esprime, tuttavia, la necessità di un cambiamento nei fattori alla base del contesto economico a livello globale, annoverando nello specifico tra questi:

- Alta capacità innovativa, ormai fattore essenziale per il successo di un'impresa;
- Individualizzazione dei prodotti, e, in casi estremi, definizione di prodotti unici;
- Capacità di fronteggiare condizioni specifiche ed in rapida evoluzione, determinando la

necessità di una rapidità nelle procedure di decision making;

- Introduzione di sistemi Cyber-fisici, esprimendo una fusione del livello fisico a quello digitale, considerando l'ormai diffusa difficoltà di distinguere i prodotti intrinseci dalla loro componente o espressione digitale;
- Approcci MES/ERP all'avanguardia, citando per questi ultimi i singoli studi esaminanti concetti innovativi riguardanti i Manufacturing Execution Systems (MES) e Enterprise Resource Planning Systems (ERP) (Klopper, 2012; Koch, 2010);
- Architetture e piattaforme innovative (Wahlster, 2014), assumendo che i futuri sistemi gestionali e produttivi si baseranno su piattaforme innovative che raggruppano dati, prodotti e servizi rendendoli utilizzabili in maniera consistente ed intelligente.

A dispetto della tanto celebrata era data driven, tuttavia, a livello internazionale si stima che il 27% del fatturato aziendale venga sprecato a causa di Master Data imprecisi mentre l'80% dei dati scambiati tra produttori e acquirenti risulta incoerente (Forrester Research, 2019).

In Italia il 30% delle merci ricevute risulta in quantità diversa da quella ordinata e quasi 4 fatture su 10 (37%) riporta errori nella quantità e negli importi. La cattiva gestione delle informazioni di prodotto ha un costo molto elevato per le aziende: solo a livello nazionale gli analisti parlano di 2,2 MLD di euro l'anno (GS1 Italy Data Crunch, 2019)

I dati analizzati lasciano comprendere l'enorme discrepanza e incompatibilità di informazioni che costantemente le imprese si trovano a fronteggiare (Boyd, 2006; Dumas & Hofstede, 2005).

L'attuale contesto evolutivo, i sistemi e le difficoltà sopra citate, hanno generato sfide sempre crescenti da fronteggiare nell'ambito manageriale delle imprese, causando problemi di data quality

ormai molto diffusi (Breuer, 2009; Knolmayer, 2006; Lee, 2006). In maniera esemplificativa, è sufficiente considerare come il tipico ciclo di vita di un prodotto consti di diverse fasi di design, acquisto dei materiali, manifattura, distribuzione, vendita, utilizzo, servizio e terminazione. Ogni fase richiede diverse tipologie di dati che hanno necessità di essere gestiti in maniera integrata e sistemica per fornire informazioni accurate al momento opportuno ai vari stakeholders (Rachuri, 2008; Yang, 2007). Altro fattore importante risiede nella necessità di condividere informazioni tra le organizzazioni e ai vari livelli della Supply Chain, che devono essere unificati e condivisi.

È altresì importante notare che, nonostante l'immagazzinamento dei dati e la Business Intelligence (BI) siano una parte essenziale dei moderni sistemi di Information Technology (IT), e, abbiano apportato un grande valore all'efficienza operativa e al decision-making di business, queste soluzioni spesso non sono autonomamente in grado di creare una “*singola vista*” (Dreibelbis; Hechler & Milman, 2009).

In quest'ottica, le aziende hanno costantemente fronteggiato le sfide relative all'ottenimento di una singola vista di informazioni (“*a single version of truth*”) dalle centinaia di fonti disponibili dai terminal in entrata e risultano alla ricerca di una soluzione a questa problematica. Sistemi disparati creano infatti il potenziale per il verificarsi di errori, inconsistenze nella qualità dei dati, dei prodotti e delle decisioni.

Una stima approssimativa attribuisce all'incorrettezza dei dati nell'industria retail una perdita di circa 40mld \$ all'anno (Batini; Cappiello; Francalanci & Maurino, 2012).

Il Master Data Management (anche detto Reference Data Management) rappresenta in questo senso la chiave. Esso è una funzione integrata a livello business e IT che si focalizza sul management e l'interconnessione di referenze e Master Data che sono condivisi dai diversi sistemi

e utilizzati da diversi gruppi (a tutti i livelli e operanti per tutte le funzioni) presenti all'interno dell'organizzazione.

Occupandosi dell'aggiustamento della data quality, sia dal lato operativo che decisionale partendo da una visione top-down, aumentando e operando sul magazzino di dati sotto un profilo analitico, l'MDM rappresenta un'ottima soluzione organizzativa, poiché, attraverso questo sistema, il lato business e quello IT convergono in un'unica organizzazione che lavora insieme per assicurare l'uniformità, l'accuratezza, la persistenza semantica e la gestione dell'impresa.

Gartner (2010) a tal proposito definisce il Master Data Management come segue:

“Il Master Data Management è una disciplina aziendale abilitata dalla tecnologia che aiuta un'organizzazione a ottenere una “singola versione della verità” in aree così importanti come clientela, prodotti, contabilità, decision making, etc.

Le organizzazioni applicano quindi il MDM per eliminare il costoso e perenne dibattito su “quale informazione è corretta”, che può portare ad una scarsità nel processo decisionale e delle performance aziendali (Gartner, 2011). Da un punto di vista pratico, sostanzialmente, tale sistema si propone come una valida soluzione per integrare, standardizzare e condividere le anagrafiche di prodotto lungo tutta la filiera, sia a livello locale, che, come nel caso di una grande impresa, a livello internazionale, unificandola. Soprattutto, significa risolvere a monte la miriade di errori e contenziosi associati alla movimentazione delle merci, alla procedura di gestione dell'anagrafica e all'armonizzazione dei processi che la regolano.

1.2 Master Data: un approccio teorico

I Master Data sono dati riguardanti le informazioni critiche del business, e, risultano legati alle operazioni analitiche e transazionali dell'impresa. Essi descrivono le proprietà degli oggetti di dati business-oriented che sono utilizzati in comparti diversi dell'organizzazione congiuntamente a metadata, attributi, definizioni, ruoli, connessioni e tassonomie (Dayton, 2007; Lee, 2006).

Da un punto di vista pratico, i Master Data sono dati che sono stati ripuliti, standardizzati e integrati all'interno di un enterprise-wide system (Berson & Dubov, 2007) per essere conseguentemente utilizzati su più domini aziendali.

Le entità principali di riferimento risultano:

- Le parti coinvolte nell'attività imprenditoriale, per tali intendendosi organizzazioni, clienti, persone, cittadini, impiegati, venditori, fornitori o trading partners;
- Luoghi di interesse, tra cui locations, uffici, allineamenti regionali o intere aree geografiche;
- Oggetti, tra cui conti bancari, assets, policies, prodotti o servizi. (Moss, 2007; White, Newman, Logan & Radcliffe, 2006).

Essenzialmente, si distinguono cinque tipologie di dati all'interno di un'impresa (Wolter & Haselden, 2006) per cui una basilare distinzione risulta fondamentale per una contestualizzazione e creazione di un confine dell'ambito applicativo di un sistema di Master Data Management:

- Unstructured, si trovano nelle e-mail, white papers, articoli di giornale, portali intranet, specifiche di prodotto e file PDF;
- Transazionali, sono dati in costante cambiamento, specificamente legati nella maggior parte dei casi a vendite, ordini, fatture, entrate ed uscite;

- Metadata, sono dati utilizzati per organizzare le data warehouse. Possono risiedere in un deposito o in altre forme quali documenti XML, definizioni di report, descrizioni di colonne o sotto forma di log. files;
- Gerarchici, hanno lo scopo di immagazzinare le relazioni tra gli altri dati. Possono essere depositati e gestiti separatamente come descrizioni di relazioni afferenti al mondo reale come strutture organizzative o linee di prodotto dell'azienda.
- Master, rappresentano la chiave dell'attività, si tratta di dati statici e intrinseci nell'attività dell'impresa. I Master Data sono spesso distinti nelle quattro categorie accennate: persone, cose, luoghi e concetti finemente raggruppati per aree tematiche, di dominio o tipologie di entità. Per esempio, tra le persone, è possibile distinguere clienti, impiegati e personale di terze parti. Tra le cose ci sono prodotti, negozi, commodity e assets, mentre, tra i concetti, ci sono come accordi, garanzie, licenze e decisioni. Infine, ai luoghi è possibile ricondurre luoghi d'ufficio, siti e divisioni geografiche. Alcuni di questi domini possono essere ulteriormente divisi (ad esempio è possibile segmentare i clienti in base a priorità o crediti). I prodotti possono essere segmentati poi per categoria, industria o settore.

I Master Data possono essere distinti dalle altre tipologie di dati per quattro caratteristiche fondamentali (Otto & Huner, 2009). Prima fra tutte, essi definiscono le caratteristiche di base dei business objects esistenti, che possono essere prodotti, clienti, impiegati o fornitori. Diversamente dai dati transazionali, i Master Data sono orientati verso gli attributi di questi oggetti aziendali e non agli eventi che li coinvolgono (Spruit & Pietzka, 2014). In seconda analisi, i Master Data sono creati una volta e utilizzati in maniera ripetuta e costante. Essi cambiano molto raramente, nonostante possano essere integrati con valori/attributi aggiuntivi nel tempo. La terza differenza risiede nel fatto che, comparativamente alle altre tipologie di dati, il volume di Master Data per

ciascun oggetto di riferimento rimane costante. Ultima caratteristica è la basilarità e propedeuticità dei Master Data, i quali, fungono da riferimento per le altre tipologie, in particolare per i dati transazionali. Questo significa che se i Master Data non risultano sufficientemente qualitativi, la qualità delle transazioni, del reporting e delle decisioni risulterà inevitabilmente impattata (Haug & Stentoft, 2011).

In quest'ottica, l'obiettivo di ogni impresa è di avere "un Master Data". Nonostante i Master Data possano essere presenti in diversi sistemi, questi non devono essere considerati da un punto di vista sistemico, ma attraverso un approccio transfrontaliero tra linee di business, processi, sistemi e decisioni (Jonker, Kooistra, Cepariu, von Etten, & Swartjes, 2011). La letteratura utilizza il concetto di "*singola versione della verità*" per descrivere questa situazione ideale in cui un'azienda raggiunge un dato pulito, razionalizzato e integrato in un sistema armonizzato e complesso, detto System of Record (SOR). In un contesto più ampio, il concetto di "singolo Master Data" è definito attraverso tre elementi: dati, processi e sistemi informativi.

I dati sono modelli, attributi e definizioni. I processi coinvolgono l'aspetto più pratico e tangibile, che, da un punto di vista Corporate, si riflette carattere decisionale delle scelte strategiche, mentre, da un punto di vista operativo, si ripercuote sulla segmentazione delle fasi aziendali ai livelli meno elevati. I sistemi informativi rappresentano poi la rete di tecnologie e strumenti utilizzati per la condivisione, l'integrazione e l'armonizzazione dei dati.

La capacità di gestire questi tre elementi in maniera efficiente è in grado di consentire alle aziende di costruire una vista informativa totalmente armonizzata (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkaperä & Haapasalo, 2011), di avere una base manageriale solida e un impatto sull'integrità delle operazioni aziendali quotidiane. È proprio questa la ragione per cui il Master Data Management gioca un ruolo fondamentale quando efficacemente implementato.

1.3 La costruzione di un sistema di Master Data

Il Master Data Management (MDM) può essere definito come “la gestione del sottoinsieme coerente ed uniforme delle entità di business che descrivono le attività principali dell’impresa” (Spruit & Pietzka, 2014). Nonostante esso utilizzi conoscenze e strumenti tecnici, è d’accordo comune considerare l’implementazione di questo strumento come un imperativo business-driven che richiede un adattamento in termini organizzativi, procedurali e manageriali piuttosto che un processo meramente legato all’ambito informatico. Mantenere la pulizia di un dato, risulta infatti più una sfida organizzativa che tecnica (Das & Mishra, 2011). La costruzione di un sistema di Master Data non dovrebbe essere considerata come un progetto IT, bensì come un progetto di costante miglioramento di business (Jonker, Kooistra, Cepariu, von Etten, & Swartjes, 2011)

Da questo punto di vista, il Master Data Management (MDM) è una pratica di crescente importanza, sia in ambito professionistico, che di ricerca, perché valutato come approccio promettente per quelle società che necessitano di rispondere ad un numero elevato di requisiti di business, tra cui l’ottemperamento ad un numero crescente di normative, supporto all’integrazione di processi di business interni ed esterni, e, definizione di “una vista a 360 gradi sul cliente” (Leser & Naumann, 2007; Pula, Stone & Foss, 2011). Come risultato, i produttori di software come IBM, Oracle, SAP e TIBCO hanno iniziato ad offrire sistemi applicativi ad hoc per l’implementazione dei sistemi di Master Data, non come proiezione risolutiva ad un problema tecnico, bensì procedurale e manageriale. Esempi di questi sono il Master Data Management Server (IBM) (IBM Inphosphere Server, 2011), Oracle Master Data Management (Oracle, 2010), SAP NetWeaver Master Data Management (SAP, 2011) e TIBCO Collaborative Information Manager (TIBCO, 2008). Nonostante le differenze rispetto alla loro architettura e sviluppo procedurale, offrono funzionalità simili, tra cui importo, conversione, esportazione di Master Data, data storage, distribuzione, data quality management, algoritmi di ricerca e procedure di supporto ad attività

manageriali tra cui amministrazione e aggiornamento di dati. In comparazione ai classici sistemi di Enterprise Resource Planning (ERP), sistemi dedicati di MDM quali quelli citati rappresentano una classe relativamente nuova di sistemi applicativi. Come conseguenza, imprese e ricercatori, e, più in generale, la user community, è caratterizzata da incertezza e carenza esperienziale riguardo le funzionalità offerte da questi nuovi strumenti.

Domande esemplari discusse al Gartner's 2018 MDM sono (Friedman, 2018):

- “Qual è la sequenza corretta di attività per supportare l'MDM? Occorre avere una solida integrazione di dati e pratiche di data quality/architetture pre-strutturate per la sua implementazione?”
- “La maggior parte dei requisiti di integrazione dei dati sono batch-oriented, qual è il miglior approccio fisico per il consolidamento di un vantaggio attraverso questi strumenti? E quale il modo giusto per sfruttarlo agli scopi richiesti?”;
- “Il consolidamento sul mercato ha già raggiunto il punto in cui i vantaggi derivanti dal MDM sono minori rispetto a quelli della best strategy per cui si è già avuto modo di approfondire le precedenti tematiche?”

In questo senso, le società che decidono di procedere alla costruzione di questo sistema, hanno già una chiara comprensione delle loro necessità di business e delle aspettative postere all'implementazione di un MDM Software. Molto spesso però, managers, sponsors e IT management non si sentono compresi nel rivolgersi ai software vendors.

A tal proposito è opportuno citare l'IT Architect di “Novartis Pharma” (Rohit, 2016) che in un laboratorio congiunto in fase decisionale di implementazione del software per la sede svizzera di

Basilea riporta le seguenti parole:

“Siamo inondati da inviti da vendors di software MDM a sederci con loro e ascoltare la presentazione delle loro soluzioni, che sono sempre presentate come la soluzione a tutti i nostri problemi. Quando ci incontriamo, è sempre lo stesso: Presentano qualcosa che noi non cerchiamo. Dopodiché procediamo a comunicare loro la nostra visione del mondo e quelli che sono i nostri requisiti – cose che loro non possono condividere. Alla fine di tutto, ognuno procede per la sua strada, fortemente frustrato, perché loro non hanno potuto vendere il loro prodotto e noi trovare risposta ai nostri problemi, ed entrambi abbiamo speso tempo invano”.

L'evidenza riporta una mancata corrispondenza tra le aspettative della comunità professionistica rispetto alle offerte degli integratori di sistema. Difatti, non esiste una soluzione univoca e generalmente valida per tutte le imprese, nonostante l'esistenza di raccomandazioni da parte di consulenti esterni/società di consulenza sulla guida alla gestione del processo di creazione del sistema. In aggiunta, dato il recente insorgere della problematica, questa si presenta ancora carente dal punto di vista letterario e non è stata ancora ampiamente dibattuta dalla comunità di ricerca, che risulta in piena fase investigativa sulle attuali potenzialità e sulle future prospettive dei sistemi di Master Data. Alcuni contributi disponibili forniscono un'overview parziale di sistemi di MDM selezionati in imprese appartenenti a settori disparati (Berson & Dubov, 2007), mentre, né la comunità scientifica, né i professionisti utilizzatori hanno ancora indirizzato la problematica dei requisiti e vantaggi strategici legati ai sistemi di Master Data in una prospettiva internazionale.

La direzione generale del problema sembra tuttavia convergere verso una soluzione univoca: la costruzione di guide, per quanto possibile omogenee e standardizzabili, per uno sviluppo efficiente dei sistemi, per la loro corretta implementazione in azienda, e la cooperazione tra utenti e venditori.

1.4 La definizione organizzativa e strutturale del sistema

La definizione organizzativa e strutturale del sistema, in sostanza la sua architettura, è preceduta da una revisione della tipologia dei dati e delle tabelle in una moderna applicazione di stoccaggio dei dati. I sistemi delle imprese hanno a che fare e generano diverse tipologie di dati, classificati nei domini esplicitati nei paragrafi precedenti.

Addizionalmente, i dati possono essere classificati in transazionali e non transazionali, laddove i primi sono generalmente gestiti in tabelle di transazione. Normalmente, le tabelle di transazione hanno un numero maggiore di record e registri più ampi, in cui i dati assumono un ruolo dinamico e generalmente critico per le segnalazioni regolamentari. In ogni caso, prima dell'avvento dei server virtuali e di modalità economiche di stoccaggio dei dati transazionali, questi erano solitamente archiviati in drives o semplicemente cancellati dopo un certo periodo. Le tabelle di transazione forniscono sostanzialmente un'informazione puntuale e attuale e rappresentano il cuore di pressoché tutte le iniziative di Business Intelligence.

I dati non transazionali detti anche dati di riferimento sono gestiti all'interno di tabelle chiamate "Reference Tables", le quali contengono informazioni identificative anagrafiche tipiche di clienti e fornitori (nome/ragione sociale, indirizzo, codice identificativo, etc.), dipendenti della società e di terze parti. I dati contenuti all'interno di queste tabelle sono utilizzati per il mantenimento dell'integrità delle tabelle transazionali, e, normalmente, non sono mai archiviate o cancellate.

La distinzione tecnica di queste tipologie di dati è necessaria per la categorizzazione degli stessi in operativi e non operativi.

I primi sono dati acquisiti in tempo reale a supporto delle attività quotidiane dell'impresa, viceversa, i secondi sono normalmente stoccati in una data warehouse in modo meno frequente e utilizzati per l'assunzione di scelte strategiche attraverso l'implementazione dei sistemi di Business Intelligence (Cervo & Dalton, 2011; Allen & Mark, 2011). Conseguentemente a questa

particolare classificazione di dati, è possibile dividere i sistemi di Master Data Management in tre segmenti (Cervo & Dalton, 2011; Sekhar , 2011; Silvola, 2012):

- Operativo, integra operazioni dell'impresa come la pianificazione delle risorse (RP), il management delle relazioni con la clientela (CRM) e la gestione della Supply Chain (SCM) nel flusso di dati a monte;
- Analitico, osservato nelle pratiche di data warehousing come l'integrazione dei dati della clientela e della gestione delle performance finanziarie dell'impresa;
- Di impresa, risultante dalla combinazione delle due sezioni precedenti (Cervo & Dalton, 2011; Constantin-Gelum, 2007), ha la funzione di mantenere e pubblicare tutti i Master Data dell'azienda.

L'architettura di un sistema di Master Data Management è mostrata nella seguente figura (vedi fig.1):

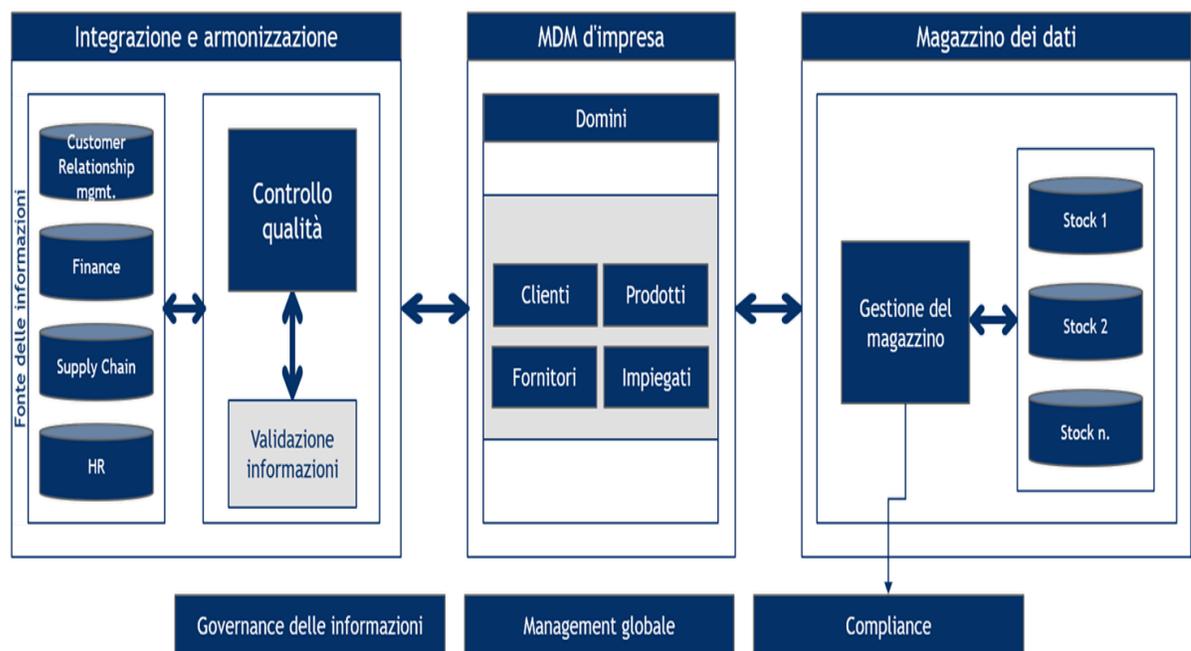


Figura 1. Architettura di un sistema di MDM

I componenti principali di un sistema di Master Data Management sono applicativi MDM, uno store di Master Data, uno per i metadata e un set di servizi ad integrazione dei Master Data, così come presentato nell'immagine successiva (vedi fig. 2)

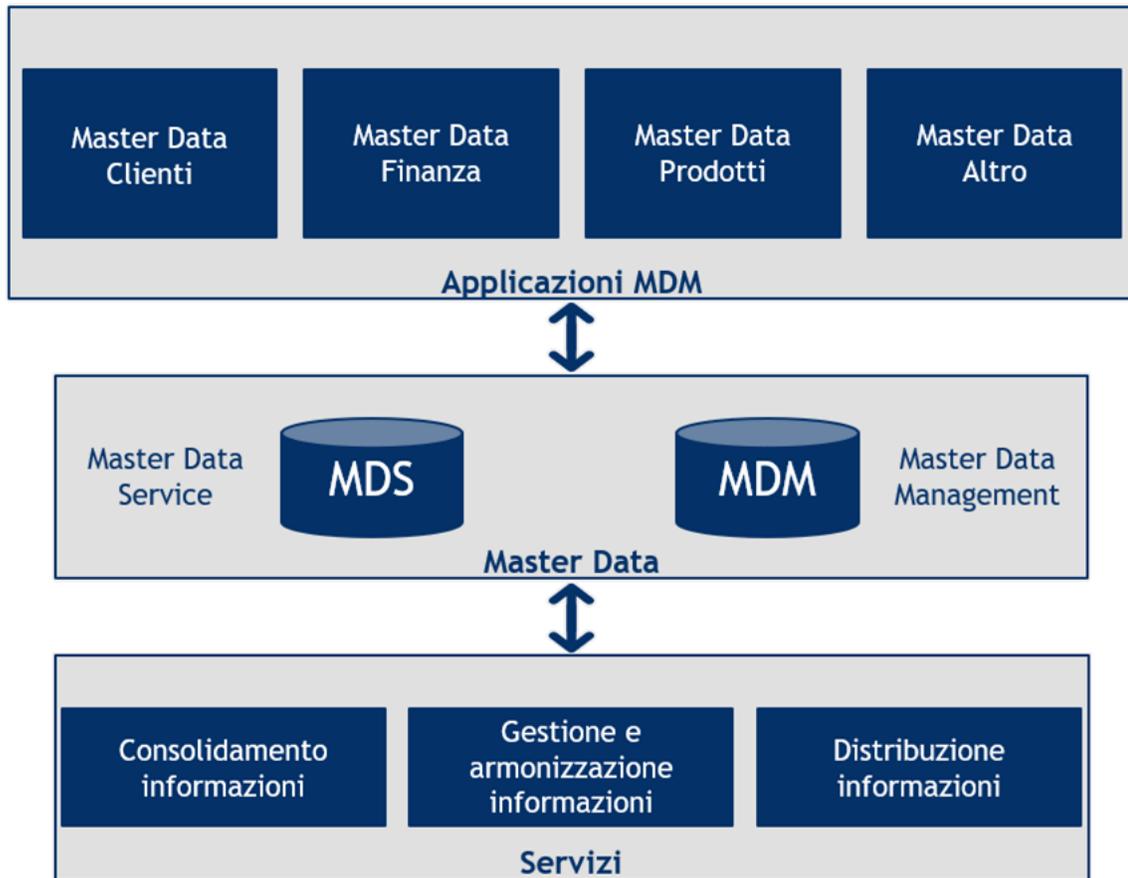


Figura 2. Principali componenti di un sistema di MDM

Il Master Data Management relativo alla sezione di impresa è caratterizzato dall'implementazione più invasiva, in quanto, contrariamente a quello analitico, esso incorpora sia dati operativi che non operativi. Come risultato il guadagno è massimizzato dall'implementazione del sistema di impresa. In aggiunta, durante l'implementazione del sistema di MDM, ha senso frammentare l'iniziativa in fasi e puntare all'ottenimento solo di alcune applicazioni per volta per evitare spaccature.

1.5 Sfide e costi associati al Master Data Management

Le sfide e i costi associati al Master Data Management rappresentano il punto focale della letteratura attualmente disponibile, che, identifica benefici e svantaggi legati a ciascuno tra:

- Data Model adottato;
- Data quality;
- Utilizzo e ownership;
- Manutenzione.

Il data model e la definizione dei dati da inserire all'interno del sistema sollevano diverse problematiche e sfide per l'impresa, che, molto spesso si trova a non riuscire ad identificare in maniera adeguata i dati da riportare a sistema, a fornirne un formato univoco, e, a rendere i dati fruibili. È infatti frequente che le imprese, durante l'implementazione di un sistema informatico, riscontrino difficoltà nell'utilizzare un modello unificato poiché ciascun applicativo ne utilizza uno proprio, risultando in diverse conseguenze negative quali problemi di comunicazione interni e di condivisione delle informazioni (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkaperä & Haapasalo, 2011).

L'inconsistenza nella data quality rappresenta la problematica con il maggiore impatto in termini di costi per le imprese. Si riportano per questo aspetto tre principali conseguenze dirette, visibili praticamente giorno per giorno nella gestione sia operativa che strategica dell'impresa:

- In caso di informazioni mancanti nella sorgente dei dati, quando le informazioni sul cliente non sono gestite in maniera appropriata per esempio, la conseguenza diretta è la perdita di un'opportunità di vendita;
- Mancanza di dati aggiornati, situazione che porta ad uno spreco di risorse in particolari casi in cui fatture o promozioni vengono inviati o gestiti con tempi e destinatari scorretti;

- Master Data duplicati o replicati in sorgenti diverse, che si riflette nell'insoddisfazione del cliente, il quale, potrebbe ricevere un'informazione più volte.

Queste tre conseguenze evidenziano il fatto che il costo di una scarsa qualità del dato implica una perdita di opportunità di business, senza contare, in ottica top-down, gli impatti sulla reputazione dell'azienda, il deteriorarsi di relazioni con i propri partner e fornitori e una più bassa fidelizzazione del cliente (Marshall & De la Harpe, 2009), nonostante sia nota la difficoltà di stimare correttamente la perdita in termini economici di tali conseguenze (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkaperä & Haapasalo, 2011).

La sfida direttamente associata alla qualità del dato parte sotto il fronte operativo, riflettendosi principalmente in una minore produttività, abilità nella gestione efficiente delle risorse e tempistiche più dilatate nell'investigazione e risoluzione delle inconsistenze. Studi e analisi condotti sulla data quality stimano infatti che circa l'80% delle attività quotidiane siano ormai dedicate alla risoluzione di problemi legati alla qualità dei dati disponibili, rendendo la data quality un'inevitabile fonte di problemi e costi, anche quando misure correttive dedicate sono presenti.

Tre svantaggi di una data quality inconsistente in questi termini riguardano l'utilizzo di risorse amministrative non necessarie, seguite da una perdita di qualità nella documentazione e nella performance. Quando le organizzazioni decidono di correggere il proprio sistema informatico istantaneamente, molto spesso, si verifica solo il primo di questi, tuttavia, nella maggior parte dei casi la scelta ricade nel risparmio di tempo e denaro per la correzione del dato e si sfocia nella perdita in termini di efficienza.

Sostanzialmente, si assiste periodicamente ad un trade-off quotidiano, tra la scelta di investire in routine di controllo (che risultano però costose e time-consuming) e quella di convivere con un

sistema informatico scarsamente implementato, causa di rallentamenti e inefficienze (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkaperä & Haapasalo, 2011).

La Data Ownership e la Governance risultano fondamentali nella minimizzazione delle sfide e rappresentano l'argomento chiave, nonché la principale difficoltà riscontrata dalle imprese, di adeguamento della propria struttura organizzativa e manageriale ad un sistema informatico armonizzato (Das & Mishra, 2011). In generale, occorre tenere a mente e comprendere, come da approfondimento del capitolo successivo, che il Master Data Management non rappresenta solo una sfida tecnologica, quanto più un connubio tra adeguamento tecnico ad un management innovativo e propenso al cambiamento e all'allineamento dell'impresa all'attuale contesto economico.

Le problematiche frequenti legate a questo aspetto sono relative ad un'incertezza nei ruoli e nelle responsabilità, una scarsità di assegnazione nei task e delle procedure e ad uno scarso commitment nel supporto da parte del top management (Haug, Stentoft Arlbjorn, Zachariassen & Schlichter, 2013). Quando i ruoli non sono definiti in modo chiaro e la Governance impostata non è adeguata congiuntamente al processo di aggiornamento procedurale e tecnologico, la gestione complessiva diventa tanto sfidante quanto difettosa e problematica.

Spesso, le imprese decidono di centralizzare le pratiche di Master Data Management assegnando ad una singola persona la gestione dei Master Data, riscontrando un impatto positivo soprattutto sotto il profilo della manutenzione, che, non genererà duplicati o sovrapposizioni. Tuttavia, da un punto di vista più pratico, la gestione unipersonale è quasi sempre utopica, pertanto si opta per la ripartizione della responsabilità tra un gruppo di persone, generando dubbi relativi a chi deve gestire cosa e disinteresse generale da parte del soggetto cui è assegnata la ownership

nell'assumere il ruolo di gestore di dati che non hanno impatto diretto sul proprio lavoro (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkaperä & Haapasalo, 2011).

L'altro aspetto principale con cui le organizzazioni si scontrano in merito all'utilizzo dei dati e all'ownership riguarda la carenza di training e formazione degli utenti. Percorsi di aggiornamento continui sono senza dubbio fondamentali poiché garantiscono non solo le capacità ma anche una maggiore consapevolezza degli utilizzatori del sistema (Breur, 2009). Quando intervistate, diverse imprese attribuiscono alla complessità di prodotto e al costante incremento di volume dei Master Data la causa della scarsa qualità del dato. In ogni caso, molte aziende sono in grado di gestire un enorme quantità di informazioni in maniera efficiente, come spesso avviene nelle industrie farmaceutiche e high-tech. Il volume dei dati non può pertanto essere considerato la reale causa per questo tipo di debolezza, che risulta invece da attribuire alla scarsa attenzione dedicata al percorso di formazione degli utenti all'utilizzo del sistema e alla gestione delle problematiche organizzative (Haug, Stentoft Arlbjorn, Zachariassen & Schlichter, 2013). I moderni processi di implementazione dei sistemi di Master Data Management, come avvenuto nel caso oggetto di studio, richiedono a questo proposito l'affiancamento di figure consulenziali che gestiscano e guidino la fase di formazione durante i cosiddetti User Acceptance Tests (UAT), che, si svolgono durante un arco temporale più o meno lungo dedicato a verificare il corretto apprendimento delle funzionalità del nuovo sistema informatico in corso di implementazione e nella conseguente customizzazione dell'applicativo alle esigenze effettive degli utilizzatori finali.

La manutenzione rappresenta la sfida finale per le imprese, specialmente per le grandi multinazionali o Gruppi risultanti dalla fusione di diverse società. In questi casi, un sistema interconnesso con informazioni ridondanti rende difficile il mantenimento e la gestione integrata dei Master Data tra le diverse filiali. La risoluzione di questa controversia deve avvenire a valle della realizzazione del processo di merge/acquisition con l'obiettivo di giungere ad un modello dati unificato (Dela Cruz, Schiefelbein, Anderson, Hallock, & Barden, 2010). Nonostante questo

rischio sia più frequente in situazioni analoghe alla precedente, è altresì possibile il suo verificarsi anche in imprese che non si trovano a gestire un'operazione di acquisizione o fusione, ma in cui, i costi legati alla manutenzione sono determinati da:

- Dati, per cui la difficoltà risulta relativa all'immagazzinamento in singoli store appositi. Essendo possibile utilizzare i Master Data in vari applicativi, è infatti difficile selezionare un singolo luogo di deposito e gestione del dato, riconducendo la problematica allo scopo intrinseco del sistema di Master Data Management di avere una “*singola versione della verità*”;
- Processi, riguardano l'insorgere di necessità legate alla manutenzione quando la definizione dei processi non avviene in modo chiaro, con una conseguenza diretta determinante pratiche manutentive incomplete, inappropriate o sovrapposte che possono portare ad una scarsa qualità del dato;
- Sistemi informatici, per cui le problematiche si verificano quando differenti applicativi o database quali sistemi di CRM¹ o ERP² sono integrati in un singolo sistema, o quando i Master Data sono trasferiti da un sistema all'altro. Il trasferimento di questi dati è delicato e necessita di un path operativo perfetto affinché non vi siano perdite di dati e la condivisione sia efficiente.

Nonostante i rischi e le problematiche siano stati affrontati separatamente, la letteratura e lo studio empirico dimostrano che ciascuna di queste componenti chiave associate a sfide e costi non possono essere considerate in maniera individuale e univoca, essendo tra loro strettamente interconnesse. L'impatto su una di queste aree risulterà sempre in una reazione a catena sulle altre, poiché, come risulta facile comprendere, ad esempio, un'errata definizione del modello di dati o

¹ Customer Relationship Management

² Enterprise Resource Planning

nella Governance avrà necessariamente un impatto diretto sulla qualità del dato fornito alle diverse imprese del Gruppo (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkaperä & Haapasalo, 2011), che, potrebbe essere a sua volta causata da un'inadeguata assegnazione dei ruoli e delle responsabilità.

Nel complesso, si può quindi affermare che le sfide associate al Master Data Management sono più di tipo organizzativo e procedurale piuttosto che tecnico (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkaperä & Haapasalo, 2011), e che, nonostante ciascuna delle componenti analizzate richiedano abilità tecniche, l'adozione di un sistema di MDM non può in alcun modo prescindere dal cambio dell'assetto organizzativo, procedurale e di Governance di un'impresa.

1.6 Opportunità e benefici associati al Master Data Management

Il Master Data Management è in grado di apportare benefici a livello aziendale anzitutto attraverso un'ottimizzazione del business, e, in secondo luogo, generando benefici a lungo termine (Das & Mishra, 2011). Le opportunità associate ai sistemi di MDM sono accoppiate al tentativo di raggiungere un livello proattivo in ciascuna area chiave elencata nei paragrafi precedenti. Questa proattività implica il raggiungimento di una qualità dei dati e dei processi interconnessa all'adattamento delle procedure manageriali e organizzative dell'impresa. In merito all'aspetto gestionale, nello specifico, l'organizzazione dovrebbe disporre di una Governance dei dati aziendali con amministratori, ruoli e responsabilità ben definite (Jonker, Kooistra, Cepariu, von Etten & Swartjes, 2011).

I benefici apportati dal Master Data Management possono essere distinti in due categorie:

- Strategici, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi a lungo termine e al consolidamento di un vantaggio competitivo nel lungo periodo;
- Operativi, finalizzati alla riduzione della complessità operativa e al miglioramento delle performance aziendali.

La prima categoria di benefici si contrappone ad un orizzonte temporale a breve termine e rappresenta la ragione per cui un'impresa opta per una centralizzazione e armonizzazione dei propri sistemi informatici. Di fatto, i benefici legati ad un processo di questo tipo sono riscontrabili in maniera più evidente su un orizzonte temporale più esteso e per quelle imprese che operano in un contesto competitivo internazionale.

L'apporto principale derivante dal sistema si riflette nel set ed esecuzione di una strategia associata a piani, budget e forecasts ripartiti per area funzionale (es. Sales, Procurement, Production, Finance, Supply Chain Management, etc.). Essendo i Master Data e i sovrastanti dati transazionali legati ad operazioni quotidiane, che, elevate attraverso sistemi informatici di costruzione di dashboard direzionali per area ad una vista manageriale, consentono la costruzione di KPI³, grafici e valutazioni di interesse specifico dei cosiddetti "Head of" o direttori di un'area/filiale specifica.

La seconda classe di benefici strategici si riflette nell'aiuto, sia diretto che indiretto, del Master Data Management di mantenere un'impresa performante e competitiva nel lungo periodo. In questo senso, il costante allineamento delle strategie e degli assetti organizzativi al progresso e al cambiamento, sia economico che tecnologico, rappresentano una delle principali leve di facilitazione dei processi adattivi e decisionali. L'MDM è considerato in quest'ottica un'opportunità di semplificazione del processo di decision-making, poiché, fornendo un dato di qualità elevata e una "*singola fonte di verità*" permette assunzioni basate su informazioni complete e accurate, in grado di supportare le organizzazioni nella gestione strategica. Al contrario, avere dati di scarsa qualità potrebbe causare ritardi o impatti negativi legati a strategie inefficaci con gravi danni per l'intera organizzazione (Marshall & De la Harpe, 2009).

La letteratura e il progresso nel campo dimostrano che l'assunzione delle decisioni e delle strategie non è direttamente impattata dal MDM, ma dal più generico concetto di Business Intelligence, che

³ Key Performance Indicators

tuttavia, trova le sue fondamenta nella gestione efficiente dei Master Data, i quali, attraverso un costante aggiornamento ed integrazione, rappresentano il punto di partenza per la costruzione di un sistema di Business Intelligence (Popovič, Hackney, Coelho & Jaklič, 2012).

La seconda categoria di benefici, quelli operativi, manifesta il proprio apporto nel miglioramento delle performance aziendali (Dela Cruz, Schiefelbein, Anderson, Hallock, & Barden, 2010).

Dall'avvento del Master Data Management, resosi necessario quando evidenziata l'importanza del management dei dati, il beneficio operativo ottenuto è stata la prima componente vantaggiosa a spingere le imprese all'adozione di questo moderno sistema. L'aumento dell'efficienza nei processi e l'enorme risparmio ottenuto dai pionieri dei sistemi di Master Data hanno consentito alla letteratura di identificare quattro aree chiave nelle quali i benefici derivanti dai sistemi di MDM si sono resi evidenti:

- Riduzione dei costi;
- Risparmio di tempo;
- Soddisfazione delle parti esterne;
- Soddisfazione del personale.

La riduzione dei costi rappresenta il primo grande beneficio operativo derivante da un buon set di Master Data. Nonostante risulti difficile stimare il costo della scarsa qualità delle informazioni, un report del "Data Warehousing Institute" (Eckerson, 2008) del 2006 ha stimato un costo per le imprese pari a 611mld di dollari solo negli Stati Uniti e solo per i dati legati alla clientela. I guadagni associati al miglioramento della qualità dei dati sono infatti sorprendenti, e, se un'organizzazione è in grado di perdere denaro per una scarsa qualità, è anche in grado di guadagnarne migliorandola e armonizzandola. Le principali azioni mitigatrici e che permettono un'inversione nel trend per la qualità del dato richiedono, in prima misura, l'aumento della visibilità dei costi associati alla data quality, spesso nascosti, e, in seconda battuta, la selezione

degli strumenti e delle capacità necessarie alla formazione dei componenti dell'azienda ai vari livelli. In terzo luogo, un'azienda che decide di adottare un sistema di questo tipo beneficerà naturalmente del risparmio in termini di costi per la scomparsa di molti task manuali, tipici e maggiori nelle filiali operanti in funzione di siti produttivi.

Il secondo importante beneficio riguarda il risparmio in termini di tempo, il quale, attraverso un restringimento degli intervalli temporali dedicati alle varie operazioni, viene esteso, in ottica più ampia, all'incremento della produttività da parte del personale operativo, che risulta quasi in ogni caso proporzionalmente maggiore rispetto al tempo speso nella risoluzione delle problematiche sorte a livello informatico (Marshall & De la Harpe, 2009).

Il restringimento delle tempistiche è da attribuire anzitutto ad una razionalizzazione e ad un miglioramento dell'efficacia delle varie fasi pratiche che costituiscono tanto il processo produttivo quanto quello decisionale, e, in secondo luogo, al miglioramento dell'accuratezza e della qualità dei dati, che, essendo fruibili in maniera univoca e armonizzata a ciascun livello e in ciascuna sede dell'impresa, intensifica l'interoperabilità dei processi e delle comunicazioni (Vilminko-Heikkinen & Pekkola, 2019).

Un sistema correttamente implementato consente inoltre una riduzione dei tempi dedicati alle fasi di controllo e sorveglianza, riflettendosi in un impatto positivo e diretto sulle attività quotidiane (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkapera & Haapasalo, 2011).

Il terzo beneficio, rappresentato dalla soddisfazione delle parti esterne, assume carattere indiretto se si pensa a come, la mancanza o l'incorrettezza dei dati, possano portare ad un crollo progressivo della reputazione di un'impresa a livello globale. In questo senso, anche la soddisfazione di clienti e fornitori può essere impattata, causando una più difficile fidelizzazione o una costosa perdita di carattere relazionale (Marshall & De la Harpe, 2009). La causa principale di questi risultati, in termini concreti, risiederebbe nel fatto che i Master Data sono anzitutto collegati a nomi e indirizzi

di tutti gli interlocutori della società, così come a tutti i prodotti venduti e spediti ai clienti, alle loro anagrafiche e ai conti bancari. Se questi dettagli personali fossero incorretti, l'impatto in termini economici e reputazionali potrebbe essere disastroso (Redman, 1998). Risulta fondamentale quindi il costante miglioramento e monitoraggio dei dati riportati a sistema, il loro controllo e la verifica di eventuali duplicati (spesso presenti quando l'armonizzazione dell'informazione comprende sussidiarie similari). In questi termini, l'efficienza del sistema è in grado di impattare positivamente la soddisfazione e le relazioni con le parti esterne, attribuendo inoltre un enorme vantaggio in un contesto competitivo e nella catena del valore con un conseguente miglioramento della reputazione del brand.

L'ultimo beneficio è legato alla soddisfazione e al rafforzamento delle capacità e del know-how degli impiegati coinvolti negli aspetti operativi dell'attività. La definizione dei ruoli e delle responsabilità, come precedentemente spiegato, rappresenta una componente chiave nell'implementazione di un sistema di Master Data, e, come la maggior parte delle decisioni, deve essere assunta dal top management. Una delle condizioni necessarie all'ottenimento del beneficio risulta pertanto l'accettazione all'interno della cultura aziendale di una responsabilità costruita attorno ai dati, che può essere ottenuta solo attraverso il supporto e una chiara manifestazione di interesse dai soggetti coinvolti ai più alti livelli manageriali. Il supporto e l'allocatione delle risorse per la costruzione di un sistema armonizzato e condiviso all'interno dell'azienda rappresenta infatti il primo passo verso l'implementazione di un sistema di MDM (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkaperä & Haapasalo, 2011). L'effetto motivazionale legato al coinvolgimento diretto degli impiegati nella gestione dei nuovi sistemi gioca un ruolo fondamentale nella soddisfazione del personale, idea generalizzata nel concetto secondo cui il Master Data Management rappresenta un processo di costante miglioramento di business e non legato solamente all'ambito informatico (Jonker, Kooistra, Cepariu, von Etten, & Swartjes, 2011).

Questa ultima caratteristica ci ricorda di come una delle più grandi sfide di questi moderni sistemi è il potenziamento e l'aggiornamento, duplice e congiunto, sia della componente tecnica, che dell'ambiente aziendale considerato nel suo complesso (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkaperä & Haapasalo, 2011).

CAPITOLO 2

L'ESPANSIONE INTERNAZIONALE E L'IMPATTO DELLA TRASFORMAZIONE DIGITALE SULLE MULTINAZIONALI

I cambiamenti organizzativi e l'affaccio ad un mondo globalizzato rappresentano un fenomeno significativo con cui la maggior parte delle organizzazioni moderne deve confrontarsi, in maniera occasionale o permanente. Nella maggior parte dei casi i cambiamenti si verificano a seguito dell'aspirazione dell'organizzazione ad adeguarsi alla nuova situazione del mercato e sono solitamente determinati da alcuni fattori dell'ambiente esterno all'impresa, sebbene a volte possano essere provocati da alcune necessità interne. L'ambiente esterno, in particolare, genera cambiamenti attraverso fattori che rientrano nel dominio della competitività di mercato, delle tendenze socioeconomiche e delle tecnologie.

I cambiamenti di strategia e di sviluppo organizzativo sono sicuramente tra i fattori interni di cambiamento più rilevanti. Lo sviluppo organizzativo rappresenta una serie di tecniche e metodi che i manager possono utilizzare per aumentare l'adattabilità delle loro organizzazioni (Kotter, 1986). Di norma, i cambiamenti organizzativi incontrano però resistenza. Alcuni autori sostengono che la resistenza può essere presente a due livelli: a livello di Gruppo e a livello individuale (Gareth, 2004).

Un gran numero di personale all'interno dell'organizzazione (a tutti i livelli) tende infatti a percepire i cambiamenti come una minaccia alla propria posizione, stato, stipendio o solo come un altro onere e impegno fuori dalla propria routine. È proprio lo sviluppo organizzativo, però, a rappresentare una vera e propria tattica che può essere utilizzata per ridurre la resistenza al cambiamento (Heizer, 2006), riferendosi, nello specifico a: educazione e comunicazione, partecipazione, facilitazione e negoziazione (Kotter, 2009)

Molti autori hanno riconosciuto quattro scenari di cambiamento che possono essere classificati in:

- Strutturali;
- Fusioni e acquisizioni;
- Culturali;
- Di processo basato sull'IT (Cameron & Green, 2004).

Negli ultimi anni, uno dei principali cambiamenti organizzativi è proprio basato sull'IT, l'implementazione del sistema Master Data Management (MDM) e la conseguente rivoluzione digitale complessiva dei sistemi informatici (Kotter, 2009). Le basi che l'MDM pone all'interno di un'azienda consentono di unificare la propria attività sotto un'unica direzione attraverso l'integrazione e l'automazione dei processi aziendali, la condivisione del database comune e la creazione di informazioni in tempo reale disponibili a livello globale presso l'HQ e le diverse sussidiarie. Poiché il MDM implica fattori di cambiamento organizzativo a partire dal dominio IT per arrivare alla struttura manageriale dell'azienda, vale la pena ricordare che gran parte delle organizzazioni non riesce ancora a raggiungere il valore di business che si aspetta di ottenere quando decide di accettare modifiche basate sull'IT (Davenport, 2008).

Il capitolo si occupa pertanto di mettere a fuoco questioni importanti relative agli elementi decisionali che portano un'impresa a internazionalizzare e armonizzare i propri sistemi informatici rendendoli un vero e proprio asset strategico in grado di fondare le basi per una solida presenza dell'impresa a livello globale, e a rappresentare la chiave della creazione del valore per la stessa nel contesto internazionale. Il capitolo si focalizzerà più precisamente di identificare i fattori di impulso e quelli di ostacolo all'implementazione di un sistema informatico adottato come strategia di internazionalizzazione, i necessari cambiamenti nella struttura della Governance e sulle implicazioni generali derivanti dall'introduzione di questo nuovo strumento nel panorama aziendale in un contesto internazionale.

Nonostante apparentemente si tratti di una sfida tecnica, risulta invece compito del management e della leadership aziendale, infatti, introdurre il cambiamento nella struttura organizzativa e nella cultura aziendale. In contrapposizione ad alcune ricerche che percepiscono l'IT come la sottocultura dell'organizzazione (Schein, 1992), in cui la sottocultura implica opposizione e indipendenza dall'organizzazione stessa, l'elaborato, come si avrà modo di osservare, dimostra come l'introduzione di un sistema informatico di questo tipo spesso costringe l'organizzazione a riordinare i propri processi aziendali e il proprio assetto organizzativo, tanto che, alcune ricerche dimostrano che nel corso dell'implementazione dei prodotti MDM, le aziende effettuano notevoli investimenti in personalizzazioni per adattare il sistema al proprio modello di business.

I profondi cambiamenti che si verificano durante l'introduzione del sistema MDM sono principalmente il risultato della necessità di modificare il design organizzativo da quello basato sulla struttura rigida in termini di funzione, a un design basato su processi che fornisce supporto al funzionamento del sistema integrale (Davenport, 1998; Carton, 2010) e alla globalizzazione dell'impresa.

2.1 La relazione tra internazionalizzazione, Master Data Management e digitalizzazione: un processo di espansione alternativo

Il tipico processo di internazionalizzazione può essere definito sottolineando diversi aspetti concettuali come:

- Il processo di costante aumento nel coinvolgimento in operazioni internazionali (Welch & Loustarinen, 1988);
- Il processo di adattamento delle operazioni di un'impresa (strategia, struttura, risorse, ecc.) agli ambienti internazionali (Calof & Beamish, 1995);
- Il processo di integrazione dell'impresa nelle attività economiche internazionali (Mathews, 2006).

La prima ipotesi legge l'espansione estera dell'impresa come un progredire ordinato verso un sempre maggiore coinvolgimento in Paesi diversi da quello di origine. La seconda sottolinea l'idea di "adattamento": il processo di internazionalizzazione non ha quindi una particolare direzione, ma implica il configurare l'attività aziendale sempre più in relazione ai vincoli e alle opportunità di natura sovralocale. La terza ipotesi parla di "integrazione". L'impresa evolve aumentando in questo senso le connessioni nel contesto internazionale, con il mercato, ma anche con attori di diversa natura con cui sviluppare fattori di vantaggio competitivo.

L'analisi di queste definizioni e l'allineamento al tema trattato necessitano però di un distacco dai concetti classici. Tradizionalmente, infatti, si considera l'imprenditorialità come l'attività legata alla combinazione dei fattori di produzione per produrre beni o servizi per un mercato. L'organizzazione supporta questa combinazione. Essa è rappresentata dal complesso di regole e relazioni (struttura) condotta da un management capace di seguire una strategia che stabilisce un effettivo allineamento con l'ambiente (Miles, Snow, Meyer, Coleman, 1978). Il mantenimento di questo adeguamento è un compito estremamente complesso in quanto organizzazioni e mercato sono in costante evoluzione.

La strategia e la struttura, in quest'ottica, sono i principali strumenti attraverso cui le organizzazioni possono gestire i cambiamenti. La strategia è definita come il piano di azione per costituire e mantenere un vantaggio competitivo e rappresenta un insieme di percorsi e relazioni tra entità che permettono l'ottenimento di questo vantaggio.

La relazione tra strategia e struttura è stata oggetto di una vasta area di ricerca negli studi manageriali (Fukuyama, 1995). Nei moderni studi organizzativi, la teoria della contingenza (Lawrence, Lorsch, 1967) ha approfondito questa tematica evidenziando una lunga tradizione che dimostra l'ulteriore legame tra struttura e ambiente.

Nell'attuale contesto economico, per essere considerata competitiva poi, una strategia formulata richiede la previsione di una struttura che ne delinei il percorso e le finalità, e, l'Information Technology (IT) è implementato a questo proposito per supportare sia i processi interni che le azioni da attuare nell'ambiente competitivo. Il livello di competizione e il costante avanzamento tecnologico richiedono però una continua ricombinazione dei fattori di produzione e delle strategie che non sono più legati ai tradizionali approcci di studio organizzativi e di management (Ciborra, 1996).

Nello specifico, la relazione tra MDM, IT, struttura organizzativa e strategia è stata così studiata nell'ambito dei flussi di ricerca sui sistemi informativi strategici (Ciborra, 1993; Resca & d'Atri, 2012). L'evidenza prodotta da tali studi diverge dalle considerazioni analizzate e, configura una relazione che oltre a livello manageriale, lega questi tre elementi in un circolo evolutivo continuo. Si genera così, avviando un processo di internazionalizzazione con l'implementazione di un sistema di Master Data Management come base per una completa rivoluzione digitale dell'assetto imprenditoriale, una sincronia tra queste tre componenti che, da un punto di vista pratico si va a riflettere nei benefici che l'intero Gruppo/rete è in grado di sfruttare una volta avvenuto il deploy della strategia. In quest'accezione, lavori precedenti si sono focalizzati sul grado in cui un sistema digitale di questo tipo deve essere strategicamente, strutturalmente e tecnologicamente allineato con l'organizzazione, in modo da giungere alla creazione di valore e al consolidamento delle performance organizzative (Bowen, Cheung, Rohde, 2007; Leidner, Lo, Preston, 2011).

L'obiettivo di focalizzarsi sulla relazione tra le nuove architetture digitali e la strategia di internazionalizzazione e trasformazione organizzativa è stato tuttavia solo recentemente sostenuto (Besson & Rowe, 2012).

Il commutare di questi studi, il progresso letterario e tecnologico, e le strategie adottate richiedono però un contestuale allineamento delle scelte e dei processi legati alla loro realizzazione. Per questo motivo, i paragrafi seguenti analizzeranno il processo di internazionalizzazione alternativo che si

viene a configurare quando l'estensione delle geografie di attività dell'impresa avviene partendo da un sistema di Master Data Management.

La trasformazione organizzativa e il processo di internazionalizzazione oggetto di studio vanno pertanto a considerare tre passaggi logici alternativi a quelli tradizionali che l'impresa attraversa nel corso della sua evoluzione per digitalizzazione e nei quali assume una certa configurazione strategica adattiva:

- Valutazione dell'IT Readiness nella prospettiva delle attività internazionali;
- Implementazione e armonizzazione dei sistemi a livello globale;
- Deployment e contributo nella gestione internazionale delle principali funzioni aziendali.

2.1.1 Valutazione dell'IT Readiness nella prospettiva delle attività internazionali

Come ogni altra scelta strategica, anche quella relativa all'espansione internazionale per digitalizzazione necessita di un'opportuna valutazione e dell'individuazione delle cause inerenti alle condizioni interne all'impresa e/o dei fattori del contesto ambientale. Le cause specifiche vanno pertanto ricercate nell'insieme delle ragioni che determinano il passaggio attraverso le varie fasi di questo processo o magari la sua interruzione, prima fra tutti la valutazione dell'IT Readiness.

L'ottenimento e il consolidamento dei vantaggi menzionati sono infatti subordinati alla capacità di un'impresa di resistere alla rivoluzione ed inglobare all'interno dell'organizzazione un cambiamento simile. Ci si riferisce a questa capacità con il termine di "IT Readiness".

L'ampio dibattito a riguardo, nel corso degli anni, si è focalizzato sull'identificazione delle modalità in cui le aziende adottano l'IT (Swanson, 1997). La maggior parte delle ricerche riferisce

però solo alle grandi imprese, e, solo una parte minore della letteratura è stata destinata ai fattori di successo legati all'introduzione dell'IT in quelle piccole e medie (SMEs) (Premkumar, 2003; Riemenschenider et al., 2003; Morgan et al, 2006).

La valutazione dell'IT Readiness di un'azienda è molto complessa, e, nel corso del tempo ha assunto molte connotazioni (vedi tab. 1), ciascuna delle quali identificativa di fattori diversi:

Categorie e dimensioni dell'IT Readiness	Fattori evidenziati dalla revisione della letteratura
C1: Caratteristiche dell'impresa	
D1: Pressione per modificare i processi e assetti esistenti	(1) Fornitori, clienti, competitors, fornitori di prodotti IT governativi, consulenti IT; (2) Pressioni esterne
D2: Spazio ai rischi (visto in relazione ai possibili benefici)	(1) Disponibilità delle risorse; (2) Vantaggi relativi, costi
C2: Caratteristiche del Management	
D3: Conoscenza e valutazione della strategia	(1) Attitudine Owner/manager; (2) Conoscenza del mercato; (3) Caratteristiche individuali; (4) Esistenza di leader tecnologici che supportano la rivoluzione
D4: Supporto al progetto IT	(1) Attitudine, conoscenze e supporto Owner/manager; (2) Supporto del top management; (3) Supporto diretto ed esplicito del Management
C3: Caratteristiche del personale	
D5: Skills IT	(1) Conoscenze del personale; (2) Caratteristiche individuali; (3) Esistenza di leader tecnologici che supportano la rivoluzione, livello di educazione al cambiamento tecnologico
D6: Motivazione al progetto	(1) Conoscenze e accettazione del personale

Tabella 1. Fattori di valutazione dell'IT Readiness dell'impresa

È possibile raggruppare questi fattori in tre diverse categorie (vedi tab.2):

N. Def	Fonte	Fattori per IT Adoption
1	Sarosa and Zowghi (2003)	<ul style="list-style-type: none"> • Attitudine, conoscenze e supporto Owner/manager; • Disponibilità delle risorse; • Attitudine, conoscenze e accettazione del personale; • Fornitori; • Competitor; • Clienti; • Fornitori di prodotti IT Governativi; • Consulenti IT
2	Chan and Ngai (2007)	<ul style="list-style-type: none"> • Vantaggi relativi; • Costi; • Fattori organizzativi; • Fattori tecnologici; • Supporto del top management; • Pressioni esterne; • Caratteristiche individuali
3	Bruque and Moyano (2007)	<ul style="list-style-type: none"> • Supporto diretto ed esplicito del Management per l'adozione di una tecnologia informatica; • Esistenza di leader tecnologici che supportano la rivoluzione; • Livello di educazione al cambiamento tecnologico dei lavoratori nei dipartimenti tecnici; • Livello di educazione del resto dei lavoratori; • Strategia di implementazione scelta; • Livello di integrazione del sistema informatico nella strategia di business; • Dimensione dell'impresa

Tabella 2. Raggruppamento delle categorie dei fattori di valutazione dell'IT Readiness dell'impresa

Ponendo maggiore attenzione sulle dimensioni a carattere manageriale e strategico, è possibile osservare due dimensioni significative.

La prima dimensione è relativa alla conoscenza e alla valutazione della strategia. Una conoscenza limitata dell'IT o del contesto competitivo può essere rappresentare infatti una barriera per l'implementazione IT (Venkatesh e Brown, 2001). Viceversa, una conoscenza adeguata dei sistemi

e del loro impatto organizzativo può scoraggiare l'espansione attraverso un progetto digitale (Agarwal & Prasad, 2000; Love et al., 2001). In questo contesto, la strategia scelta in relazione all'implementazione IT (proattiva, reattiva, leader/follower tecnologico, ecc.) è stata definita come un fattore significativo (Swanson & Ramiller, 1997; Lewis & Cockrill, 2002; Teo & Pian, 2003).

Poiché il management di un'azienda decide le strategie, risulta di primaria importanza la conoscenza dell'informatica da parte dei relativi responsabili. La ricerca indica che, nelle grandi multinazionali, avere progetti IT gestiti da esperti interni gioca un ruolo fondamentale nell'adozione di un sistema informatico globalizzato (Beath, 1991; Palvia & Chervany, 1995).

La seconda dimensione relativa all'aspetto manageriale è il supporto alla gestione del progetto. I gestori sono responsabili per l'assegnazione di risorse ad una strategia, per cui il supporto gestionale è fondamentale per il successo di un percorso di espansione IT (Lanz, 2002; Mehrtens et al., 2001; Thong, 1999). Il fattore motivante per l'avvio di un progetto IT è quello di ottenere benefici che sono maggiori dei costi stimati, e il fattore di rischio è spesso ciò che impedisce alla direzione, insieme alla difficoltà gestionale nell'armonizzazione dei sistemi di un Gruppo, di avviare tali progetti.

Esaminando l'evoluzione dell'IT in diverse multinazionali in uno studio retrospettivo (Cragg & King, 1993), è stato possibile scoprire che il fattore motivante più forte per i progetti IT era l'entusiasmo dei proprietari dell'azienda per quanto riguarda la modernizzazione dei propri sistemi e del proprio modello di business, evolvendoli ad un contesto interconnesso a livello internazionale. D'altra parte, hanno scoperto che la mancanza di tempo manageriale è stato uno dei maggiori fattori di impedimento.

Infine, avere leader che supportano il cambiamento tecnologico in un'azienda si è affermato come il più fattore significativo per il successo del progetto (Sharma & Rai, 2003; Pitt et al., 2006).

La tabella 2 è stata così riorganizzata in un modello a tre matrici (vedi fig. 3) che interseca le tre categorie considerate e le connota al solo contesto internazionale:

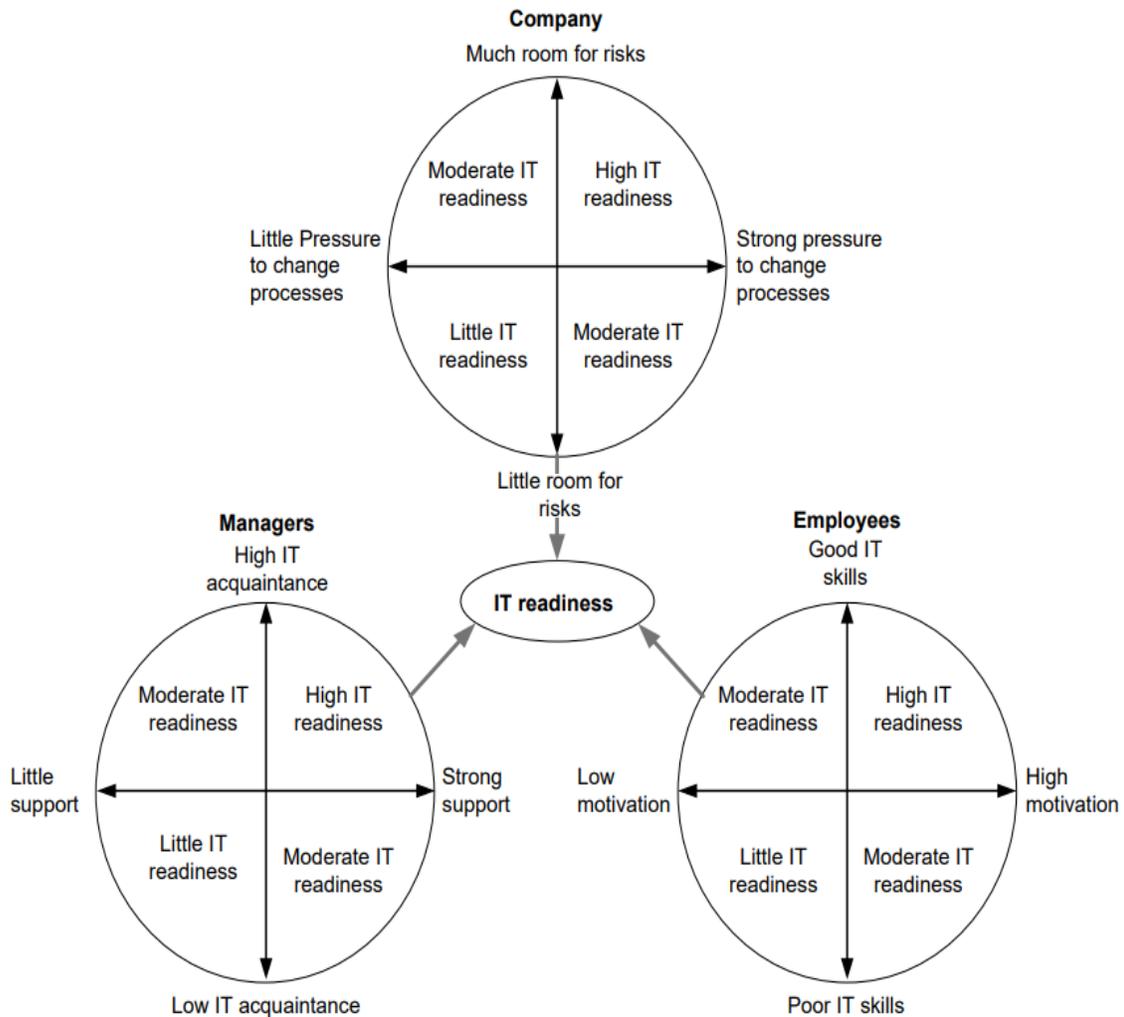


Figura 3. Modello a tre matrici per la valutazione dell'IT Readiness

E' possibile osservare che la combinazione tra "pressione al cambiamento dei processi" e molto "spazio per il rischio" è definito come "Alta IT readiness". D'altra parte, se i processi adottati nelle diverse filiali sono già considerati efficienti e non c'è spazio per i rischi, è meno probabile che un'impresa decida di avviare un processo di adeguamento che coinvolga queste ultime. Tuttavia, esiste la necessità di mantenere l'efficienza e la propria posizione competitiva nel lungo periodo,

ragione per cui un investimento IT resta in considerazione. Quando esiste un grande bisogno di cambiamento dei processi e di uniformare l'operato di HQ e sussidiarie ma non si ha spazio per il rischio, i progetti devono essere avviati con alcune precauzioni così da minimizzarne i rischi e assicurare periodi di ammortamento e adeguamento locale brevi. In ogni caso, se un'impresa acquisisce una miglior conoscenza delle possibilità di una rivoluzione digitale e dei benefici potenziali a livello di Gruppo, questo potrebbe cambiare la sua percezione dello "spazio per il rischio" di un progetto IT, in quanto tali progetti potrebbero apparire meno rischiosi di quanto originariamente anticipato. In maniera analoga, la società potrebbe credere che i suoi processi sono soddisfacenti, bensì un osservatore esterno esperto potrebbe classificarli come inefficienti.

Da una prospettiva manageriale, un'impresa ha "alta IT Readiness" se il supporto del management è forte insieme alla conoscenza dell'ambito IT. Viceversa, se una di queste due dimensioni è mancante, la situazione viene categorizzata come "moderata IT Readiness". Se infatti si assiste ad una carenza di supporto del management o al rifiuto di uniformare le attività tra le diverse geografie a livello internazionale, è opportuno che questa condizione cambi preventivamente all'avvio della strategia. Questa motivazione maggiore può derivare dall'attribuzione del tempo di pianificazione adeguato della strategia e dell'ottenimento delle informazioni necessarie riguardo le possibilità tecnologiche sottostanti un sistema di MDM e di un network informatico globalizzato. Se il management ha una sufficiente motivazione, ma carenza di una conoscenza IT, si sostiene un elevato rischio di assistere ad uno scarso decision-making durante la fase di deployment del sistema nelle diverse filiali. Per prevenire tutto questo, è necessario educare i manager esistenti o assumerne di nuovi che posseggono questo tipo di nozioni. Come sarà possibile osservare nei paragrafi successivi, infatti, la presenza di un team integrato e coordinato all'interno della rete HQ-sussidiarie rappresenta una fase di preparazione fondamentale, nonché parte integrante stessa della parte di Change Management.

Nella prospettiva del personale, buone abilità informatiche insieme ad un'elevata motivazione indicano "alta IT Readiness". D'altra parte, siccome le soluzioni IT hanno nella maggior parte dei casi l'obiettivo di automatizzare alcune parti di processo, questo può causare la necessità di un aggiornamento anche sotto il profilo del capitale umano, o, peggio, la sua dismissione. In questi casi, per assicurare l'impegno del personale, è essenziale che questi abbiano una chiara visione della situazione futura e che comprendano il beneficio ottenibile, sia a livello personale che di Gruppo. La condivisione di know-how tra i dipendenti di HQ e sussidiarie, la formazione preventiva all'introduzione del sistema rappresentano un notevole incentivo alla crescita personale e favoriscono un rapporto bilaterale in cui, da una parte l'impresa ottiene un'armonizzazione e una contestuale condivisione dei flussi informativi all'interno della propria rete, dall'altro, al personale è attribuita la possibilità di migliorare le proprie skills e incrementare il proprio know-how, acquisendo una visione più globale sulla strategia dell'impresa nei diversi contesti nazionali e internazionali. Se gli impiegati non temono infatti la ridondanza, il cambio della routine lavorativa o un aggiornamento della stessa ma hanno un po' di cognizione a livello IT, training ed educazione sono essenziali per assicurarsi che il personale risulti capace di utilizzare il nuovo sistema in maniera efficiente, sfruttando le diverse possibilità offerte. Al contrario, la situazione in cui quest'ultimo ha paura sia del cambio dei processi, sia della scarsità delle proprie conoscenze, e rifiuta un processo di formazione finalizzato ad integrare nella cultura aziendale l'idea della condivisione informativa, risulterà spesso difficile assistere ad un processo di espansione digitale.

Da una prospettiva operativa e manageriale, quindi, un'impresa necessita un buon grado di IT Readiness in tutte e tre le dimensioni per essere pronta ad una rivoluzione digitale. Dal punto di vista di un osservatore esterno (es. consulente) il framework proposto può servire come indicatore di quanto un'azienda risulti vicina ad essere pronta ad un'internazionalizzazione dei propri sistemi. Per un'azienda, invece, il contributo del framework può sostanziarsi come base per

un'autovalutazione, o ancora, come base decisionale per selezionare e avviare un progetto di espansione per digitalizzazione.

2.1.2 L'implementazione e l'armonizzazione dei sistemi a livello globale

La valutazione preliminare positiva dell'IT Readiness, e, in senso più ampio della strategia in questione, e il contestuale orientamento all'innovazione di un'impresa conducono alla seconda fase di un processo di internazionalizzazione digitale attraverso un sistema di MDM. Rappresentativo dell'orientamento più moderno, con l'obiettivo di acquisire conoscenze, sviluppare competenze evolute, ottenere una maggiore integrazione progettuale e operativa a livello di Gruppo, con il cliente e con il mercato internazionale, esso si traduce, di fatto, nella fase di implementazione e armonizzazione dei sistemi a livello globale.

Collegata ad una strategia fondata sull'innovazione continua, tipica dei settori e dei business hi-tech, tale fase si propone come traduzione pratica dell'analisi dei benefici attesi (creazione del valore) e della capacità del business di sostenere un cambiamento rivoluzionario della propria struttura relazionale, degli asset e dei processi.

Questa dissertazione si focalizza sull'osservare come imprese, persone, tecnologie e organizzazioni sono tra loro collegate e intrecciate. Il management delle informazioni ha guadagnato nel corso degli ultimi anni crescente importanza (Davenport, 1998). L'incremento costante di dati e informazioni ha così portato al configurarsi della necessità di attuare delle pratiche manageriali migliori riguardo questa tematica.

Diverse tipologie di dati, e località dove questi sono immagazzinati hanno infatti ruoli diversi nell'Information Management e nell'ottica di internazionalizzazione di un'impresa, e dovrebbero essere gestiti nel modo corretto e armonizzati al momento dell'implementazione nelle diverse sussidiarie (Panian, 2010). Il Master Data Management si arriva così a configurare come un flusso orizzontale, strategico ed organizzativo di attività che mirano alla condivisione e alla gestione

univoca delle principali informazioni del business a livello dislocato. Questa tipologia di dati costituisce l'essenza di un'impresa e necessita di essere armonizzata, aggiornata e resa disponibile in ogni parte dell'organizzazione, a livello di HQ, di filiale e, in maniera più capillare, per singola funzione, in virtù dell'effetto significativo che determina sull'attività (Haug & Stentoft, 2011). L'implementazione e l'entrata in vigore di una funzione armonizzata di MDM fa però sorgere l'obbligo di affacciarsi al cambiamento dell'organizzazione imprenditoriale stessa, che può riguardare tanto la struttura strategica, organizzativa e relazionale presente nel Gruppo, quanto le modalità di interazione tra il personale operante nelle diverse sedi e il modo in cui esso lavora, o, ancora, le tecnologie e il modo in cui queste vengono utilizzate.

La prima sfida pratica, nonché motivazione primaria trattata dagli autori delle ricerche sull'ambito, è quella di capire in cosa consiste realmente lo sviluppo, l'implementazione e l'armonizzazione di un sistema di Master Data all'interno di un'azienda. L'incapacità di comprendere le problematiche e le possibilità legate a questo strumento sono infatti al centro della letteratura a riguardo, e legano alla fase di strutturazione, lo sviluppo di un nuovo modo di fare le cose e di dirigere le attività. Il ruolo attribuito alla tecnologia in questo senso è quello di rendere possibile il cambiamento. Quando l'organizzazione raggiunge uno sviluppo full-scale riguardo l'MDM, l'idea di una fase successiva è immediata.

L'obiettivo attribuito a questo step è quello di stabilire una funzione che coinvolga l'intero assetto imprenditoriale, e che, nel caso di una multinazionale, deve essere in grado di trascendere i confini geografici. L'organizzazione delle azioni e delle decisioni a livello globale emerge dall'ecologia dei processi di informazione (Cho, 2002). La sfida emergente è quella di gestire le informazioni in tempo reale e a livello sovralocale. Cho (2002) presenta l'Information Management come un'ampia vista sui processi informativi, di trasferimento delle conoscenze e delle tecnologie all'interno della rete d'impresa.

Già dal 1985, Porter & Millan hanno affermato che:

“La rivoluzione dell'informazione sta investendo la nostra economia. Nessuna impresa può scappare dai suoi effetti. Una drastica riduzione dei costi di ottenimento, elaborazione e trasmissione delle informazioni stanno cambiando il nostro modo di fare affari.”

Per molti versi, la rivoluzione informatica è in corso e non è ancora possibile vedere una fine. L'ammontare di dati cresce costantemente a causa della rapida evoluzione dei sistemi informativi (IS). Un sistema di Master Data Management assume, in quest'ottica, un ruolo essenziale per le attuali operazioni, comunicazioni e future strategie delle imprese moderne (Nolan, 2012). Le informazioni inserite all'interno del sistema sono arrivate a rappresentare un elemento essenziale per la creazione del successo, di strutturazione un'impresa competitiva, della gestione delle Global Corporations e nel fornire prodotti e servizi al passo coi tempi alla clientela (Laudon, 2007). Tra i differenti sistemi informatici sviluppati allo scopo di gestire e rendere disponibili le informazioni necessarie tra le funzioni, le unità di business e organizzazioni geograficamente sparse, il Master Data Management, con la sua capacità di armonizzare i flussi di conoscenza, è stato in grado di distinguersi (Holland & Light, 1990).

La fase analizzata, scomposta nelle due componenti principali, permette all'impresa di risolvere i tipici problemi legati alla qualità delle informazioni che le multinazionali (e in generale tutte le imprese) si trovano ad affrontare già da alcuni decenni a causa dello sviluppo tecnologico e delle crescenti distanze a cui vengono concluse le operazioni commerciali. La scelta di arrivare a tradurre gli studi teorici in un momento pratico deriva poi dall'assunzione della consapevolezza delle organizzazioni che le proprie risorse informative e la loro condivisione all'interno di un network globale, portino lo stesso ad essere in grado di relazionarsi sia internamente che

esternamente creando una sorta di ecosistema privilegiato in grado di assicurare informazioni efficaci e di alta qualità mettendole a disposizione delle diverse imprese coinvolte nella rete. Allo stesso modo, il rischio di una scarsa qualità dei dati e la difficoltà di trasferimento delle informazioni è aumentato, in quanto risorse informative più grandi e complesse devono essere acquisite, gestite e condivise (Watts et al, 2009).

I dati funzionano però come elementi costitutivi (in un certo senso “*blocchi*”) (Zins, 2007) per le informazioni, e la qualità delle stesse diventa quindi dipendente dalla fonte. L’introduzione del Data Management arriva così a costituire la base per la gestione delle informazioni (English, 1996). È inoltre largamente diffuso il concetto per cui, l’implementazione di un sistema informativo a livello internazionale, consta dell’integrazione di questi blocchi per l’armonizzazione e la gestione univoca dei dati nelle diverse geografie di attività (Mosley, 2010). Diventa così impossibile separare le pratiche legate ad una strategia internazionale dagli aspetti tecnici che abilitano la gestione dei dati, e che si mischiano in un connubio di componenti operanti come vasi comunicanti in una rete capillare che coinvolge tutte le aree di un’organizzazione.

L’idea nasce dal fatto che le imprese molto spesso peccano di apertura ed unità quando si parla di Data Management (Atzmueller, 2016) e i sistemi informativi e le pratiche gestionali dietro la loro implementazione sono spesso costruiti come dei silos che non consentono di intrecciare a pieno le potenzialità dei sistemi tra le filiali e l’HQ. Tipicamente, ogni sede sviluppa e avvia un proprio database e un proprio sistema operativo, non attribuendo la giusta importanza ai vantaggi di interoperabilità, trasferibilità e usabilità che deriverebbe da una contestuale armonizzazione dei sistemi in una singola rete (Dahlberg, 2011). Inoltre, il panorama dei dati sta diventando sempre più versatile. Poiché il numero dei sistemi informativi e di archiviazione continua ad aumentare, i dati degli stessi cittadini, prodotti, servizi e professionisti sono in costante crescita (Dahlberg & Nokkala, 2015), tanto che, le stesse imprese, sia operanti nel settore pubblico che privato, sono costrette alla pubblicazione e all’apertura dei propri dati a livello internazionale (Huidboom & Van

den Broek, 2011; Shkabatur, 2012). In questo modo si enfatizza ancora di più la necessità di avere un sistema armonizzato a livello globale (Janssen, 2012) che appassioni e permetta, a imprese e organizzazioni, la creazione di nuove opportunità per il fronteggiamento in maniera opportuna di rischi e problemi che potrebbero trasformare un sistema in grado di offrire disponibilità e accuratezza informativa in una barriera al loro sviluppo. L'implementazione, senza un'armonizzazione che vada a concretizzare i vantaggi menzionati, rappresenterebbe così solo una soluzione parziale e a breve termine, che, nel lungo periodo andrebbe a causare problemi organizzativi o accumuli sui vari processi e una scarsità a livello relazionale, sia interno al Gruppo, che esterno nella distribuzione geografica sul mercato. Questo avviene tipicamente in imprese che, seppur in modo dislocato, gestiscono dati che accomunano informazioni e processi. La standardizzazione e l'integrazione a livello sovralocale sono così in grado di stabilizzare l'intera organizzazione, le sue attività, e, aumentare la prevedibilità di scelte strategiche e risultati (Ross, 2009).

2.1.3 Il deployment del sistema e la creazione del network di impresa

L'ampliamento dell'impresa sui mercati internazionali comporta un notevole aumento delle attività rientranti nell'ambito delle diverse funzioni. Su questa linea, una volta conclusa la fase di implementazione e armonizzazione del sistema di Master Data Management, la terza ed ultima fase per il consolidamento nel panorama internazionale è il deployment⁴.

Il deployment si concretizza nella distribuzione (anche detta consegna o rilascio), con relativa configurazione e messa in funzione o esercizio, di una applicazione o di un sistema all'interno di una rete di computer aziendali. Poiché l'impatto potenziale può essere traumatico per un'azienda non abituata alla presenza o all'utilizzo di un sistema, è possibile adottare, per imprese che

⁴ Deployment è un termine di origine anglosassone utilizzato prevalentemente in ambito informatico, con diverse accezioni specifiche, ma con il concetto generico di effettuazione di una distribuzione.

intendono internazionalizzare i propri servizi, o che sono già presenti in un contesto internazionale, diverse modalità di deployment (vedi fig. 4):

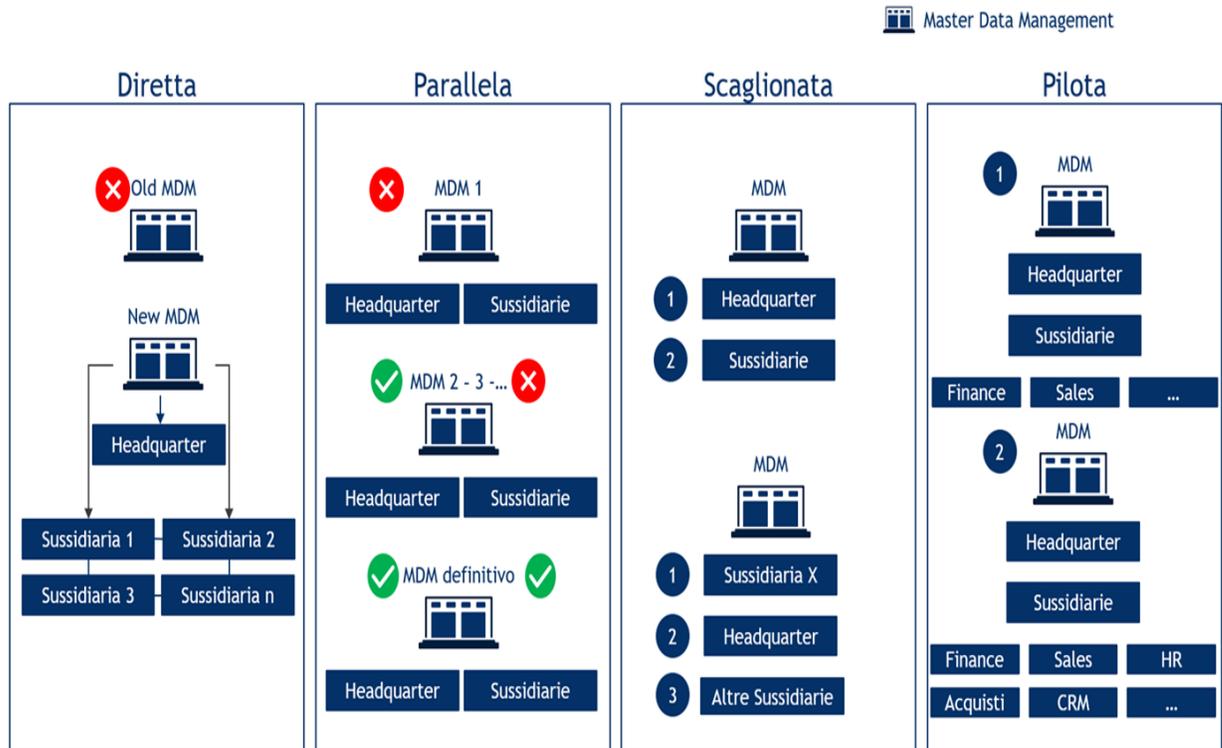


Figura 4. Modalità di deployment di un sistema MDM a livello internazionale

- Diretta, in cui si assiste ad una disattivazione del vecchio sistema e si sostituisce col nuovo appena creato in un'unica tranche a livello global;
- Parallela, in cui la distribuzione del nuovo sistema è prevista in parti uguali all'interno del Gruppo e sovrascritto sulla tecnologia precedente, andando a sostituire gradualmente il vecchio sistema man mano che aumenta l'affidabilità;
- Scaglionata, in cui il nuovo sistema è introdotto per gradi, partendo dagli HQ per arrivare alle filiali, o, viceversa, introdotto in alcune filiali come test e poi, man mano che vengono risolti gli errori riscontrati, esteso alle altre imprese appartenenti al Gruppo. Questa modalità si conferma quella più precisa e con conseguenze tipicamente meno disastrose. Lo svantaggio di questo tipo di distribuzione, come facile comprendere, sono i tempi molto lunghi;

- Pilota, in cui il sistema è utilizzato a livello globale, ma, risulta impiegato solo per alcune funzioni aziendali. Il funzionamento regolare tende tipicamente a estendere l'utilizzo del sistema a tutta l'azienda. Analogo al caso precedente, anche questo caso porta a tempi di distribuzione piuttosto lunghi, ma consente allo stesso modo di pregiudicare il meno possibile le attività core del business.

2.2 Il contributo del MDM nella gestione internazionale delle principali funzioni aziendali

Il deployment costituisce la fase conclusiva del processo di internazionalizzazione alternativo analizzato. Il paragrafo precedente costituisce una retrospettiva teorica, che si propone, attraverso l'analisi delle modalità di distribuzione del sistema come un'opportunità per selezionare, a seconda della struttura associata all'impresa, la casistica che risulterebbe nella massimizzazione del beneficio generato. Indipendentemente dalla forma distributiva adottata, l'intero assetto aziendale sarà impattato, e, nel caso in cui la strategia di espansione sia avvenuta in maniera ponderata ed espletando opportunamente ciascuna delle fasi che conducono al deployment del sistema a livello globale, tutte le funzioni godranno di un miglioramento in termini di gestione, processi e performance. In questo paragrafo ci si focalizzerà sulle modalità in cui appunto, a seguito di un deployment ponderato e presupponendo l'adeguatezza delle fasi precedenti, il sistema di Master Data Management è in grado di apportare un contributo nella gestione internazionale delle principali funzioni aziendali, per tali intendendosi:

- Finance e Tesoreria;
- Customer Relationship Management (CRM);
- Supply Chain;
- Human Resources (HR), per cui sarà dedicato un paragrafo ad hoc sulla gestione del capitale umano (vedi par. 2.6)

2.2.1 La funzione Finance, la Tesoreria e il decentramento legato al MDM

L'ingresso dell'impresa sui mercati internazionali comporta un notevole ampliamento delle attività rientranti nell'ambito della funzione finanza. Il fabbisogno di risorse finanziarie aumenta, perché alimentato dai crescenti investimenti e le transazioni estere richiedono lo sviluppo di competenze finanziarie e relazioni sempre più profonde. L'aumento delle attività finanziarie a livello internazionale va così ad accentuare la necessità di avere strutture, competenze e risorse finanziarie. Come accade di frequente, tuttavia, la gestione delle operazioni risulta spesso caratterizzata da debolezza e incompletezza legata all'aumento della complessità del modello di internazionalizzazione. Il Master Data Management, in quest'ottica, si configura come uno strumento che facilita notevolmente la gestione di tali operazioni (vedi fig. 5):

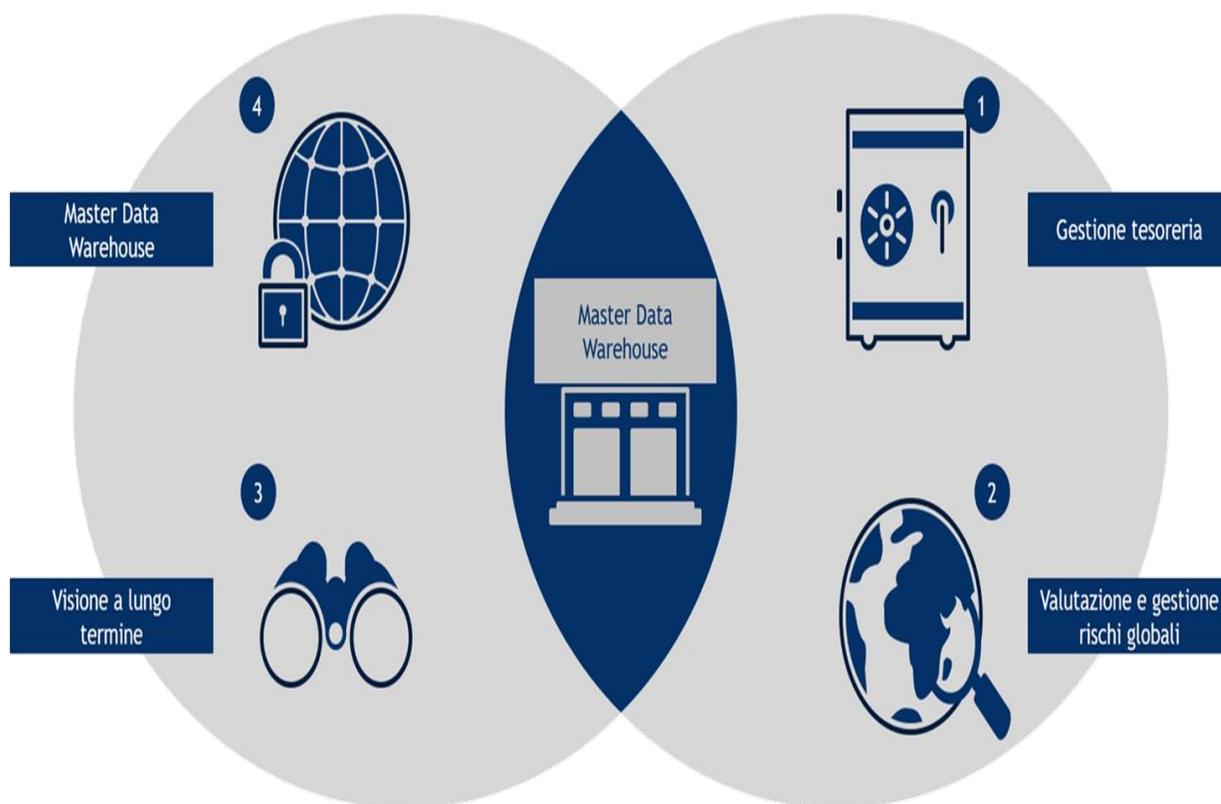


Figura 5. Vantaggi del MDM nella gestione funzione Finance internazionale

È possibile quindi notare che il MDM genera un contributo significativo in termini di:

- Gestione della tesoreria, per tutte quelle transazioni legate all'attività di importazione ed esportazione;
- Valutazione e gestione dei rischi connessi alle attività estere, facilitata dall'ottenimento di dati armonizzati e aggiornati in tempo reale a livello globale;
- Determinazione del valore dei progetti di investimento internazionali come supporto all'attività decisionale del management. In questo caso, configurare un sistema di Master Data permette all'impresa di valutare, se e come, la realizzazione di un'operazione in una determinata filiale ne abbia impattato i risultati. In sostanza, il MDM attribuisce ad un'impresa la possibilità di migliorare le proprie capacità predittive di una strategia.
- Prevenzione di frodi, attraverso la costituzione di un sistema interno di Cyber Security.

In secondo luogo, la gestione delle attività di tesoreria a livello globale è notevolmente semplificata dall'aver un sistema unificato a livello internazionale. Tipicamente, infatti, la necessità di gestire risorse e competenze finanziarie specialistiche, costituisce il secondo grande inconveniente legato ad una gestione internazionale della tesoreria, che favorisce un naturale accentramento delle attività finanziarie in capo alla Holding o in unità specializzate con mandato di occuparsi di tutte le attività finanziarie connesse alla gestione sovralocale. La costruzione di una rete che permette alle imprese appartenenti al Gruppo di operare come una singola entità evita questo classico sovraccarico permettendo una gestione più virtuosa delle operazioni e dell'allocazione delle risorse.

Si configura così un duplice vantaggio legato al decentramento della gestione a livello di Gruppo, che vede da un lato un aumento di efficienza in tema di gestione delle attività, e, dall'altro una più elevata specializzazione delle risorse umane coinvolte nella funzione. L'apprendimento e la formazione risultano infatti strumentali ad un incremento simultaneo sia nel campo delle skills

tecniche guadagnate in tema di utilizzo del nuovo sistema, sia di know-how a livello di business, per il consolidamento delle conoscenze in tema di finanza acquisito dal personale a livello decentrato e non solo a livello HQ.

2.2.2 La gestione Corporate del CRM e l'impatto dei Master Data

Il Customer Relationship Management (CRM) si occupa della gestione delle relazioni con i clienti legata sia alla costituzione e all'ampliamento della base clienti posseduta dall'azienda, sia della loro fidelizzazione. L'obiettivo del CRM è quello di permettere alle aziende di restare in contatto con i propri clienti attraverso strategie orientate al miglioramento della relazione. In un'impresa che decide di internazionalizzare la propria attività, l'esposizione a livello globale del proprio business intensifica la necessità di costruire una base clienti fidelizzata. A livello internazionale, il concetto di cliente si estende poi all'ambiente circostante, per cui strutturare relazioni durevoli costituisce un'opportunità di inserimento e di comprensione dei valori locali su temi sociali e ambientali. In termini tecnici, è possibile distinguere quattro tipologie di CRM a livello di sistemi informatici strutturati su una base di Master Data:

- Operativo: propone soluzioni metodologiche e tecnologiche per automatizzare i processi di business che prevedono il contatto diretto con il cliente;
- Analitico: comprende procedure e strumenti per migliorare la conoscenza del cliente attraverso l'estrazione di dati dal CRM operativo, la loro analisi e lo studio revisionale sui comportamenti dei clienti stessi;
- Collaborativo: gestisce metodologie e tecnologie integrate con gli strumenti di comunicazione (telefono, fax, e-mail, ecc.) per gestire il contatto con il cliente;
- Strategico: si basa sullo sviluppo di una cultura aziendale che si prefigge come obiettivo quello di conquistare e mantenere clienti ad alta profittabilità.

L'errore più comune in cui ci si imbatte quando si parla di CRM è quello di equiparare tale concetto a quello di un software. Il CRM non rappresenta un semplice sistema informatico, ma si avvale di strumenti tecnologici e automatizzati per implementare un management che si riflette in una strategia, comunicazione e integrazione tra i processi aziendali.

Tale concetto è poi esteso alle persone ed alla cultura aziendale, che pone in questo modo il cliente al centro dell'attenzione sia nel caso di attività business-to-business, sia per business-to-consumer. In tali dinamiche, il sistema di Master Data Management consente di inserire le informazioni sulla clientela nel database e regolare le modalità delle interazioni in modo tale che queste possano essere registrate e analizzate. È facile così comprendere come, i dati dei clienti vengano gestiti in maniera più avanzata e il beneficio della gestione delle interazioni con gli stessi si possa osservare anche nell'aumento della produttività aziendale. In secondo luogo, anche le previsioni sulle vendite risulterebbero semplificate, e, una migliore gestione dei processi avrebbe un impatto positivo sull'aumento della collaborazione con la clientela, che risulterebbe maggiormente soddisfatta, e quindi, fidelizzata.

La gestione internazionale delle Customer Relationship vede, quindi, come sfida generale, a livello sia intra-organizzativo che inter-organizzativo, l'assicurare una qualità delle informazioni in termini di consistenza e immediatezza (Schindewolf, 2003). Al contrario infatti, Master Data obsoleti e inconsistenti possono portare all'inadeguatezza delle operazioni e a processi inefficienti che richiedono il sostenimento di costi extra per una correzione manuale. A livello Corporate, datasets inconsistenti costituiscono molto spesso una fonte di svantaggio competitivo per un'azienda (Vosburg & Kumar, 2001). In presenza di uno scenario simile, è possibile stimare un impatto negativo legato al fatto che il customer service debba potersi affidare ad informazioni legate alle diverse funzioni e contestuali processi, in particolare in ambito vendite (Harr, 2004), e, al fatto che le lamentele e le problematiche del cliente, per potersi tradurre in un miglioramento

del proprio prodotto/servizio, debbano essere valutate e risolte in maniera tempestiva (Rosemann & Bassir, 2000).

Una rapida risposta al cliente necessita di informazioni aggiornate e trasparenti (Case & Lochner, 2001), e, il potenziale di realizzare vendite cross a livello internazionale può essere realizzato in maniera del tutto efficiente solo con una vista globale e armonizzata sulle informazioni del cliente (Zornes, 2003).

Le immediate conseguenze di Master Data inconsistenti in queste aree porta in sostanza ad un'incorrettezza delle decisioni, ad una ridotta soddisfazione del cliente e al sostenimento di costi maggiori per la gestione del servizio clienti (Intelligence SAP, 2004). Attraverso il deployment di un sistema di Master Data Management le imprese possono attingere, in questi termini, a benefici significativi legati al potenziale di riorganizzazione delle informazioni esistenti in una rete internazionale, che determinerebbe così:

- Risparmio economico, realizzato attraverso il consolidamento di processi consistenti e privi di errori (Joshi & Subrahmanya, 2003);
- Aumento della produttività, attraverso il risparmio di tempo nella creazione/distribuzione dei dati sulla clientela, che avverrebbe in maniera elettronica e automatizzata (Alt & Österle, 2000);
- Miglioramento del servizio clienti, e contestuale aumento della soddisfazione del cliente consentita da una riduzione dei ritardi grazie a processi consistenti che prevengono le discontinuità nei servizi (Joshi & Subrahmanya, 2003);
- Miglioramento del reporting, derivante da un'identificazione precoce di disordini imminenti e da una semplificazione delle trattative legata alla costruzione di una base contrattuale costruita grazie alle informazioni immagazzinate sia a livello di filiale, che a livello di HQ.

2.2.3 Il perfezionamento della Supply Chain e l'evoluzione verso la catena globale del valore

La Supply Chain è definita come un insieme connesso di attività che riguarda la pianificazione, il coordinamento e il controllo di materiali, parti e prodotti finiti che partono dal fornitore per arrivare al cliente (Stevens, 1998). La filiera rappresenta un elemento comune a tutte le imprese di produzione, e, insieme ad essa, anche le problematiche connesse al controllo del flusso di materiali che passano dal produttore, attraverso processi di creazione del valore e canali distributivi, per arrivare ai clienti. Tradizionalmente, però, il flusso di materiali è stato considerato solo a livello operativo. Non è più possibile, tuttavia, ignorare il potenziale di integrazione della filiera.

Le aziende che gestiscono la filiera come un'unica entità e garantiscono l'uso appropriato di strumenti e tecniche per soddisfare le esigenze del cliente e del mercato, si sono confermate come aziende in grado di non restare indietro nella lotta per la sopravvivenza e la supremazia nel contesto internazionale.

La letteratura, in ambito manageriale sottolinea nella gestione della Supply Chain, il recente passaggio da un modello internazionale ad uno più globale, il quale determina un'evoluzione radicale nel processo di internazionalizzazione produttivo. In questo, l'impresa si viene a configurare come una rete di unità dislocate in geografie diverse ma integrate; perché la posizione competitiva nei vari Paesi è gestita in maniera unitaria, riducendo l'autonomia strategica delle sussidiarie.

L'impresa assume così la configurazione di una rete internazionale; una rete costituita dalla casa-madre, da una serie di nodi rappresentati dalle unità estere cui sono affidate funzioni differenziate e dalle relazioni che legano i vari nodi, caratterizzate da diversi livelli di intensità. Seguendo questa

impostazione, la Corporate assume la funzione fondamentale di organizzatrice della rete internazionale, svolgendo in particolare quattro compiti:

- Individuazione dei soggetti da coinvolgere (es. controllate o terze parti);
- Definizione degli standard produttivi, dei target per ciascuna unità operativa e delle procedure per gestire le relazioni tra esse;
- Supervisione sull'implementazione integrata delle varie attività;
- Attuazione di specifici interventi organizzativi per ottimizzare l'implementazione del processo produttivo internazionale.

Il principale limite dell'approccio descritto è legato alla parziale attenzione posta sulla specificità dei singoli contesti nazionali e dei relativi mercati.

L'ideazione, resasi pertanto necessaria, di un approccio ancora più moderno descritto dalla letteratura recente, è quello del modello "transnazionale". In quest'ultimo è prevista, all'interno della progettazione organizzativa, l'allocazione delle attività della catena del valore in quei contesti nazionali in cui è possibile sfruttare condizioni favorevoli di costo o di differenziazione. Di qui, si stimola la creazione di un network globale che sia in grado di coordinare la condivisione di skills e risorse tra le varie unità al fine di migliorare le loro core competences globali. Ogni divisione estera, pertanto, ha il compito di cercare di sviluppare skills e risorse che riceve dalle altre divisioni e trasferire verso le altre prodotti, processi e competenze rinnovati. La rete internazionale smette così di avere un unico centro, la Corporate. Oltre a questa, infatti, anche le sussidiarie arrivano a sviluppare competenze distintive e sfruttarle nell'interesse di tutto il Gruppo, configurandosi, al pari degli HQ, come leader nella realizzazione delle attività o e propulsori nella gestione internazionale del business in cui quelle competenze sono funzionali per raggiungere il vantaggio competitivo. All'interno di questo modello, le controllate estere possono dunque

assumere notevole rilievo strategico, elevato peso economico e conseguente complessità amministrativa e relazionale.

L'evoluzione della catena del valore a livello internazionale, pone però l'impresa di fronte ad una sfida ancora più complessa, in quanto, essa arriva a concretizzarsi come una situazione in cui le varie attività del processo produttivo sono realizzate in Paesi o filiali diverse e non necessariamente vicine, normalmente in parte da strutture dello stesso Gruppo internazionale, in parte da soggetti esterni con cui l'impresa collabora.

Essenzialmente, si è potuto assistere a questo repentino cambiamento ed al passaggio ad una filiera globalizzata a causa di un'elevata frammentazione del processo, dovuta alla riduzione dei costi di trasporto e logistica e al forte aumento ed efficacia delle comunicazioni. In secondo luogo essa è stata determinata dallo sviluppo di aree geografiche dove è divenuto possibile e conveniente localizzare le attività produttive in alternativa al territorio di origine.

L'evoluzione della catena del valore a livello internazionale ha reso il Supply Chain Management (SCM) una componente fondamentale della quotidianità delle imprese, che, al giorno d'oggi, influenza tutte le attività umane ed economiche. La gestione della filiera è ormai considerata come una vera e propria strategia competitiva per integrare fornitori e clienti con l'obiettivo di migliorare reattività e flessibilità delle aziende di prodotti/servizi. Il design ottimale della Supply Chain, tuttavia, rappresenta ancora una problematica tanto critica quanto urgente per ricercatori e professionisti. Data la crescente importanza sull'argomento e la sempre più diffusa necessità di trattare il SCM come un sistema integrato di gestione dei flussi fisici di materiali, pianificazione e controllo della produzione, distribuzione fisica dei prodotti, esso è divenuto un punto focale nel management delle imprese.

La configurazione attuale di una Supply Chain globalizzata, e l'analisi delle suddette peculiarità, ha portato ad un'evoluzione ulteriore dei modelli precedentemente descritti e alla creazione di una nuova modalità di gestione della Supply Chain a livello internazionale. In questo nuovo modello, i sistemi informativi, alla cui base è posto il Master Data Management, rappresentano lo strumento cardine.

I sistemi di SCM sono, infatti, ormai addentrati nell'era delle filiere adattive e intelligenti, vale a dire nella nuova generazione di reti che pone le proprie basi nelle caratteristiche di collaborazione e visibilità delle informazioni tra i diversi partner (filiali o terze parti) e nella possibilità di gestione delle dinamiche di sistema, come errori da parte dei fornitori e incertezza della domanda. Questi sistemi rappresentano un insieme separato di entità economiche indipendenti più interessate ai propri obiettivi locali piuttosto che alle performance globali. Perciò, gli approcci di management centralizzato, dove un singolo partner come il centro logistico ottimizza la performance globale, stanno divenendo sempre meno realistici e stanno venendo progressivamente rimpiazzati da approcci caratterizzati da un management decentralizzato, dove ciascuna impresa appartenente al Gruppo ottimizza la propria performance, sebbene consapevole che la collaborazione con le altre migliori sia la performance individuale che quella globale. In ogni caso, la problematica chiave è quella di allineare gli obiettivi delle componenti del Gruppo e coordinare le loro decisioni per ottimizzare la performance della Supply Chain, scopo difficile da raggiungere all'interno di un sistema meno centralizzato. Esistono a tal proposito numerosi articoli su strategie, tecniche e tecnologie per il design e lo sviluppo di un sistema di MDM. Inoltre, a supporto di questi ultimi, la letteratura dispone diverse review che includono tassonomie dei sistemi di SCM e modelli di analisi (es. Tan, 2001). L'evidenza empirica qui presente, dimostra che è ormai divenuto impossibile ambire ad una Supply Chain efficiente senza l'Information Technology.

Data la distribuzione a livello mondiale dei fornitori, risulta infatti essenziale integrare le attività all'interno e all'esterno dell'organizzazione. Questo richiede un sistema informativo integrato per

la condivisione delle informazioni su diverse attività di creazione del valore lungo la Supply Chain. L'IT arriva così a configurarsi come il sistema nervoso della Supply Chain.

È possibile approfondire come l'introduzione di un sistema di MDM impatti la filiera e consenta una miglior gestione della stessa a livello internazionale, analizzando le seguenti definizioni del SCM. Partendo dall'idea di (Bechtel e Jayaram, 2007), che definiscono la filiera come “un recente movimento della ricerca sulla logistica”, è possibile ricondursi, più nello specifico, all'evoluzione delle seguenti connotazioni:

- SCM come integrazione dei processi di business dall'utente finale attraverso i fornitori originali che forniscono prodotti, servizi, e informazioni che aggiungono valore per il cliente (Lambert, Stock & Ellram, 1998). Tale definizione enfatizza l'importanza e la centralità del cliente per l'ottenimento di una filiera efficiente;
- SCM come forma speciale di partnership strategica tra dettaglianti e fornitori, con effetti positivi sulla performance complessiva del canale. In questa accezione, l'elemento chiave del Supply Chain Management è rappresentato dall'integrazione;
- SCM come insieme di fornitori, produttori, magazzinieri, distributori e dettaglianti che, attraverso attività e piani coordinati, sviluppano prodotti convertendo materie prime in prodotti finiti (Chandra & Grabis, 2007). Il tema centralizzato in questa connotazione è rappresentato dal coordinamento lungo la filiera;
- SCM come livello “metalogistico” della logistica del business. Il livello “metalogistico” include tutte le possibili forme di cooperazione tra le organizzazioni economiche (Pfohl, 1996). In questa accezione, e secondo Ihde (1987), la cooperazione occorre tra istituzioni a livelli differenti all'interno di un Gruppo, e più in generale dell'intero canale, e, può avere un orientamento a breve o a lungo termine.

Sulla base di queste definizioni è possibile costruire un modello di base presentato nella seguente rappresentazione (vedi fig. 6)

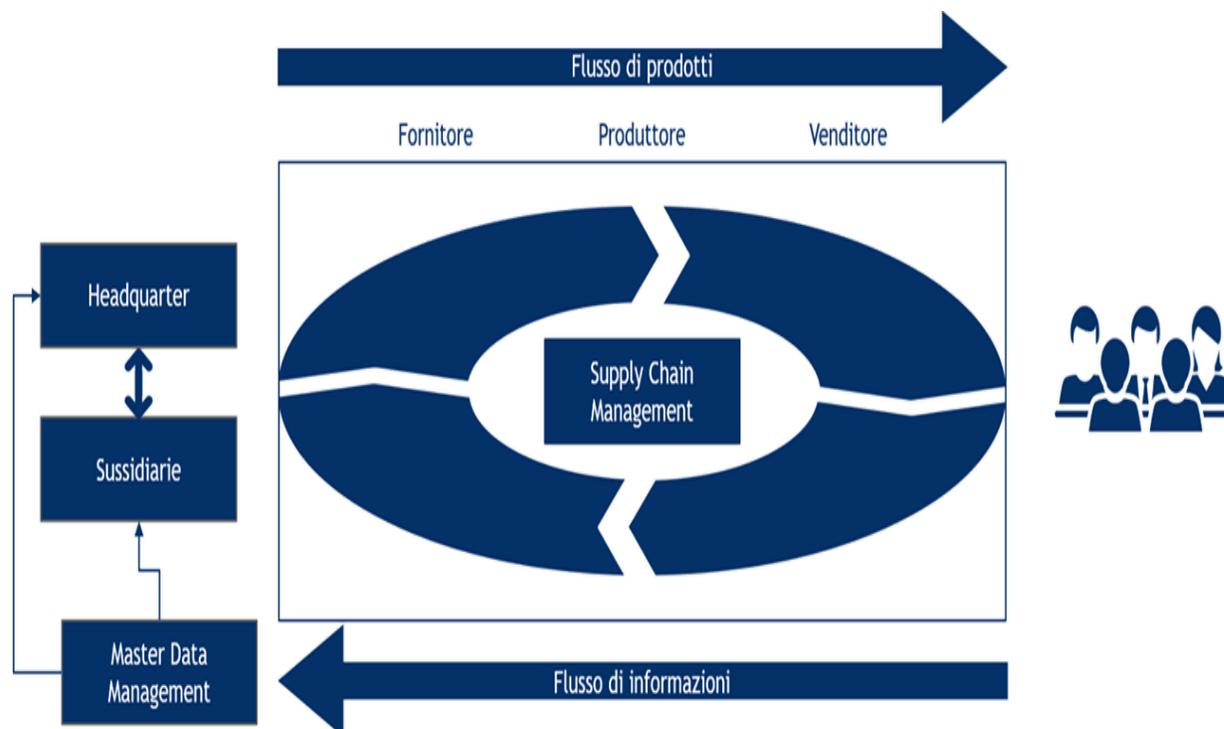


Figura 6. Modello di gestione internazionale della Supply Chain attraverso un sistema di SCM

La figura suggerisce che l'orchestrazione delle attività avviene a livello sia inter-organizzativo che di dipartimento. Invece di focalizzarsi sulla mera gestione dell'inventario e delle capacità di trasporto, la moderna SCM digitale si propone di integrare la totalità delle attività dal procurement delle materie alla consegna del prodotto finito al cliente ponendo, come ulteriore elemento centrale, il flusso informativo generato nel corso del processo.

Il contributo legato all'introduzione dei sistemi di MDM e di SCM, si concretizza così nel miglioramento della comunicazione e dei flussi informativi lungo tutta la filiera, che avviene in questo nuovo modello nel rispetto di ciascuno dei fattori chiave menzionati. Gran parte degli studi su questo argomento sono arrivati così a focalizzarsi sul miglioramento della performance della

Supply Chain attraverso un rafforzamento della collaborazione e della cooperazione tramite lo sfruttamento delle informazioni. Lo scambio di informazioni tra partner è un fattore di primaria importanza in qualunque Supply Chain, e, a livello generale, per la collaborazione strategica tra le imprese (Paulrai, 2008). La comunicazione interorganizzativa è considerata, in quest'ottica, come una competenza relazionale, che può fornire un vantaggio strategico per tutte le imprese lungo la catena e migliorare le loro performance.

Più in generale, e sempre nella prospettiva di miglioramento dei risultati di un'impresa operante a livello internazionale, la tematica citata è estendibile e correlata all'impatto che le tecnologie hanno sulla collaborazione e le performance organizzative complessive (Sanders, 2007). L'autore, proponendo un modello relazionale tra tecnologie digitali, collaborazione organizzativa e performance organizzativa, conferma che l'utilizzo di un sistema informatico genera un notevole impatto sulle performance dell'impresa lungo la filiera.

È possibile quindi affermare che le imprese dovrebbero investire nelle nuove strategie digitali al fine di promuovere la cooperazione e l'integrazione all'interno del Gruppo e per la gestione della Supply Chain. Le pratiche precedentemente citate di comunicazione, integrazione, condivisione e focalizzazione sul cliente, seppur disposte in un contesto geografico dislocato, attraverso la gestione di un sistema in grado di generare una rete integrata, risultano sempre in grado di influenzare positivamente le performance a livello di Supply Chain.

Da un punto di vista più pratico, l'attuale scenario economico, all'interno del quale le prime grandi imprese si sono fatte pioniere di questi moderni sistemi digitali, porta alcune evidenze: l'integrazione dei sistemi nell'impresa ne migliora la performance, consentendo un più rapido design e arrivo sul mercato di prodotti e servizi, un miglior servizio clienti, crescita delle vendite,

costi di produzione minori e una miglior gestione dell'inventario. Dall'altra parte, sorgono però problematiche legate a sicurezza, compliance e aspetti tecnici (es. requisiti, informazioni, connessione a fornitori e clienti, etc.) nella gestione delle operazioni tipiche dei sistemi di MDM come base del Supply Chain Management, che risulta opportuno menzionare:

- Coordinamento centralizzato dei flussi informativi;
- Armonizzazione del processo di decision-making all'interno del Gruppo e lungo la filiera;
- Gestione della logistica;
- Gestione delle richieste della clientela;
- Gestione dell'inventario;
- Approvvigionamento globale;
- Accesso alle informazioni all'interno del network sia interno che esterno al gruppo.

L'Information Technology, seppur determinando l'insorgere di nuove sfide, aumenta l'efficienza della Supply Chain fornendo informazioni in tempo reale riguardo la disponibilità di prodotti, i livelli dell'inventario, lo status delle consegne e i requisiti di prodotto (Radstaak & Ketelaar, 1998); facendo guadagnare così all'impresa l'ulteriore ed enorme potenziale di facilitare la pianificazione collaborativa tra le imprese appartenenti ad un Gruppo internazionale e nelle eventuali partnership che intercorrono a livello locale tra queste e terze parti lungo la filiera attraverso la condivisione di informazioni sui forecasts della domanda e la programmazione della produzione che regola le attività della Supply Chain (Karoway, 1997).

In definitiva, l'obiettivo nonché contributo di questi nuovi e moderni sistemi, è quello di sostituire l'inventario fisico e facilitare il cammino dell'impresa nel percorso evolutivo verso una Supply Chain ormai globale tramite un'informazione perfetta, e quella che, il Master Data Management definisce come la “*singola versione della verità*”.

2.3 Il Master Data Management e la creazione del business value

Il Master Data Management, all'interno di reti di valore mutevoli dove profitti e vantaggi competitivi sono determinati dalla partecipazione attiva, gioca un ruolo centrale per le imprese. Quando queste ultime ricoprono una posizione vantaggiosa, sono in grado di ottenere un grande controllo sul funzionamento e gestione di tali reti, su come il valore al loro interno è distribuito e su come questo arriva ad influenzare progressivamente l'espansione internazionale.

Negli ultimi decenni si è assistito ad un allontanamento delle imprese da una struttura gerarchica integrata, dove l'HQ si presenta come leader del Gruppo e alle sussidiarie è attribuito il ruolo di mere esecutrici del dettato di quest'ultima, a favore di reti più frammentate, deverticalizzate e dislocate di Gruppi e partnership strategiche locali ad-hoc (Bitran, 2007). Questo percorso, già evidente in diverse industrie quali automotive, tessile, produzione di elettrodomestici, e servizi, si sta ripetendo all'interno di nuovi settori, che sempre più risultano succubi delle moderne reti abilitate digitalmente, e in cui le tecnologie digitali stanno radicalmente rimodellando i processi tradizionali di business rendendoli modulari, distribuiti, cross-funzionali, e permettendo a processi globali di essere portati al di fuori dei confini di tempo, distanza e funzione (Sambamurthy, 2003; Straub, 2001; Wheeler, 2002). Il risultato di questa "emergenza rivoluzionaria" si manifesta nell'aumento di complessità e dinamicità del sistema economico, soprattutto in termini di crescita ed innovazione (Iansiti & Levien, 2004). I profitti e i vantaggi competitivi, all'interno di questo nuovo contesto, risiedono dinamicamente nella posizione occupata nella rete del valore. Le imprese che sono in grado di adattarsi al cambiamento e consolidare una posizione preminente hanno una maggior capacità di controllo su come le reti operano e su come i benefici e il valore sono redistribuiti nel mercato internazionale (Riilke, 2003).

La letteratura sul management attribuisce a questa recente tematica molta importanza, e, gli studi a riguardo si sono concentrati, negli ultimi anni, sempre più sul concetto di business value e sostenibilità del vantaggio competitivo a livello internazionale (Brandenburger & Stuart, 1996; Mol, 2005).

È opportuno considerare che, nella scelta di attuazione di questa nuova strategia di internazionalizzazione basata sulla tecnologia, si attribuisce una nuova logica di valore coerente con quella presentata da Normann & Ramirez (1993), che rompe la distinzione tra prodotti e servizi e li combina in una “*offerta basata sulle attività e le informazioni*” da cui le imprese appartenenti al Gruppo e i rispettivi clienti sono in grado di creare valore per loro stessi attraverso la creazione e la condivisione simultanea delle informazioni. Secondo gli autori, siccome le offerte e le informazioni potenziali divengono sempre più complesse, lo stesso esito si ottiene sulle relazioni necessarie alla loro creazione e gestione. Il risultato, a livello imprenditoriale, si registra nell’attuale riconfigurazione e integrazione delle competenze strategiche, conoscitive e della clientela.

Nonostante il crescente interesse per la tematica, tuttavia, sembra ancora non esserci una comune comprensione dell’effetto dell’evoluzione tecnologica né sulla struttura relazionale dell’impresa e dei suoi processi, né sui punti di controllo in una rete di creazione del valore digitalmente abilitata.

Partendo da queste assunzioni, i seguenti paragrafi hanno lo scopo di focalizzarsi su:

- Fattori di ostacolo alla capacità di creazione del valore;
- Fattori di impulso alla capacità di creazione del valore.

Nell’analisi proposta, coerentemente con lo scopo dell’attuale review a tema manageriale, si pone poi l’attenzione sulla connessione tra gli stessi fattori, le dinamiche di creazione del valore e la loro implicazione per la cattura del valore all’interno dell’ecosistema orizzontale che il sistema di

Master Data Management genera a livello di Headquarter e sussidiarie all'interno di un panorama internazionale.

2.3.1 I fattori di ostacolo alla capacità di creazione del valore

I fattori di ostacolo si affiancano all'idea di un sistema di Master Data Management come costo o componente sfidante del business in ottica di internazionalizzazione. La ricerca ha dimostrato, infatti, come molte imprese si trovano ad affrontare problematiche legate alla scarsa qualità dei Master Data nel momento in cui assistono al passaggio ad una gestione attiva di questi ultimi. Studi empirici hanno successivamente verificato che definire ruoli e responsabilità chiare attorno ai Master Data rappresenta una sfida significativa, e, che, ad ogni modo, l'importanza di questi fattori non vada a sovrappesare i benefici associati allo stesso sistema e ad un'internazionalizzazione per digitalizzazione, nonostante, l'impedimento generato da alcuni di questi potrebbe arrivare anche a far considerare l'MDM come un "*interruttore di valore*" e ostacolare l'efficienza strategica, decisionale ed operativa delle imprese. È possibile distinguere in particolare tre fattori ostacolanti la capacità di creazione del valore di questo sistema in un contesto di internazionalizzazione:

- L'influenza negativa di mercati incerti e in rapido cambiamento;
- L'impatto di un contesto giuridico rigoroso;
- La gestione impropria delle pratiche di MDM.

L'influenza negativa di mercati incerti e in rapido cambiamento, tipicamente caratterizzati da contesti economici internazionali turbolenti rappresentano il primo grande ostacolo all'implementazione di un sistema di Master Data Management, e, contestualmente, del valore di questo strumento come base per una rivoluzione digitale dell'impresa. Ad esempio, imprese operanti nel settore di trading o in quello minerario, soggette a frequenti cambi nel nome legale o legate ad una più frequente creazione di sussidiarie, non si prestano ad un'implementazione fluida,

trattandosi di mercati caratterizzati da elevata competitività e quindi sempre crescenti. Riferendosi di fatto a dati statici (anche se utilizzati come base per dati dinamici), frequenti cambiamenti nella struttura manageriale o “*anagrafica*” del mercato rappresentano una seria difficoltà nella gestione di questo moderno sistema.

Risulta pertanto evidente come l’assenza di un responsabile per questa categoria di dati in uno scenario simile porti alla diffusione di una cultura di individualismo nel contesto imprenditoriale, che si rifletterà in un’asincronia dell’operato tra Headquarter e sussidiarie e che coinvolgerà gli eventuali benefici attesi in termini di unificazione ed allineamento dei processi strategici ed operativi a livello globale. L’assegnazione di ruoli e responsabilità rappresenta, quindi, dal punto di vista di internazionalizzazione attraverso il sistema, la migliore opportunità di evitare il verificarsi della problematica menzionata.

Le turbolenze del mercato rendono infatti fondamentale l’assunzione di decisioni e la gestione dei processi a ritmi veloci. A tal proposito, l’armonizzazione di un sistema in grado di generare una reale creazione di valore per un’impresa operante in un settore rapidamente cangiante e con sedi tra loro distanti come un’unica entità si rende necessaria, ma, al contempo, richiede un maggior impegno.

L’impatto di un contesto giuridico rigoroso può risultare in un’arma a doppio taglio in una strategia di internazionalizzazione guidata dal MDM, e, rappresenta il secondo fattore da analizzare attentamente in previsione della sua adozione. L’impresa internazionale deve essere in grado di adattarsi negli specifici contesti geografici dove è presente con le proprie strutture, o anche con prodotti/servizi offerti nel mercato. I governi locali e la generalità degli stakeholders pongono, infatti, elevata attenzione all’impatto sul proprio sistema socio-economico dettato dalle imprese estere, soprattutto quelle di maggiore dimensione o operanti nei settori di maggior interesse. È

proprio di fronte a questo impatto che in molti Paesi e Regioni le autorità pubbliche attuano politiche di attrazione degli investitori internazionali, spesso basate su benefici economici e incentivi fiscali. In linea generale, l'impresa internazionale deve legittimarsi e beneficiare di una buona reputazione nei Paesi dove opera per superare le cosiddette “*liabilities of foreignness*”⁵ (Hymer, 1976). Per bilanciare questi svantaggi, è essenziale rafforzare il proprio radicamento nel contesto locale, migliorando le relazioni con gli attori locali e il proprio ruolo positivo nello sviluppo della comunità.

In sintesi, la qualità di adattamento di un'impresa nella comunità dove opera dipende dall'impegno che essa pone per favorirne lo sviluppo, mettendo a disposizione di altri attori della stessa comunità risorse, competenze, relazioni, iniziative rilevanti per gestire in maniera ottimale importanti problematiche collettive. Tale impegno varia in proporzione alla dimensione delle attività svolte dall'impresa e quindi dei benefici che essa trae direttamente o indirettamente dalla presenza in quel contesto geografico: l'impegno atteso da un'impresa internazionale è quindi stimato come restituzione di un valore comparabile a quello che trae da esso, attraverso lo svolgimento di determinate attività economiche.

Il supporto di un'impresa multinazionale al contesto locale si concretizza nel favorire il tessuto produttivo locale, la sua internazionalizzazione e il miglioramento delle competenze del capitale umano disponibile attraverso il trasferimento di conoscenze e il supporto all'innovazione.

Per raggiungere questi obiettivi, l'impresa deve mettere a confronto le condizioni localizzative e giuridiche offerte dai vari Paesi e tendere a concentrare le attività lì dove trova le condizioni più vantaggiose per la loro realizzazione e laddove i mercati sono più maturi.

⁵ Le *liabilities of foreignness* si manifestano nel fatto che le sussidiarie devono sostenere dei costi in eccesso rispetto alle imprese locali. Tali maggiori costi possono derivare, ad esempio, dalla distanza fisica dalla corporate e dalla conseguente inefficacia dei processi decisionali; dalla minore consapevolezza delle specificità locali; dalla mancanza di legittimazione o ancora dalla percezione negativa dovuta al diverso Paese di origine.

Il rischio di questa peculiarità strategica si riflette nel fatto che, nell'ottimizzare la propria struttura internazionale, l'impresa non si preoccupi in maniera specifica degli effetti che ne derivano sui sistemi economici dei vari Paesi e tenda a ridurre il suo impegno verso gli attori locali in quei contesti meno strategici per lo sviluppo del vantaggio competitivo.

In secondo luogo, la sostenibilità dell'impresa si riflette nella compliance. L'adesione concreta alle norme negli ambiti di maggior rilievo pubblico, l'effettiva trasparenza dei comportamenti aziendali e l'assenza di asimmetrie informative a svantaggio dei soggetti esterni sono considerati requisiti fondamentali per il successo di una multinazionale.

Nel caso di un'organizzazione sovra-locale, l'efficacia dei controlli attuati dalle singole autorità e la possibilità per gli stakeholder di avere chiarezza sui comportamenti posti in essere si manifesta come un serio rischio all'integrità e allo sviluppo libero dell'impresa. L'implementazione di un sistema di MDM dovrà avvenire, in quest'ottica, nel rispetto della capacità di adattarsi alle singole esigenze locali e minimizzare la possibilità per l'impresa di attuare comportamenti gravemente distorsivi o illeciti.

La seconda prospettiva, rappresentativa di un secondo vantaggio che vale la pena considerare, è la connessione tra Governance del gruppo internazionale. L'efficacia delle misure di governo delle sussidiarie generata dalla capacità della Corporate di orientare e controllare meglio i comportamenti delle controllate operanti all'estero rappresenta un meccanismo incentivante (quanto complicante) all'adozione di un sistema di MDM.

Il Master Data Management e il suo utilizzo come strumento di internazionalizzazione necessitano, in virtù delle considerazioni precedenti e in presenza di un contesto giuridico multiculturale, di un'implementazione più capillare e personalizzata. Di fatto, la presenza di un contesto giuridico rigoroso o variegato, sia dal punto di vista della sostenibilità, che da quello della compliance,

evidenziano tipicamente una maggiore lentezza e difficoltà nella gestione adeguata del sistema a livello internazionale.

Tuttavia, è da sottolineare l'importante beneficio ottenibile da un'implementazione corretta seppur maggiormente complessa: il sistema sarebbe infatti in grado di adattare il “*Codice*” secondo cui opera l'impresa nei vari contesti locali, favorendo la trasparenza e la condivisione delle informazioni, sia con gli stakeholders locali, che tra le imprese appartenenti al Gruppo. Il conseguente trasferimento dei risultati ottenuti dai controlli delle autorità locali dei Paesi in cui sono localizzate le sussidiarie e l'automazione nell'adeguamento alle norme di trasparenza in vigore e alle procedure governative del posto permetterebbero, infatti, una gestione estremamente precisa e centralizzata a livello HQ della problematica esposta.

La grande perdita associata a una gestione impropria dei sistemi di Master Data concretizza il terzo fattore ostacolante l'internazionalizzazione tramite un sistema di MDM. Nonostante il trattamento delle informazioni risulti estremamente utile come fonte di valore per l'azienda, ogni stakeholder coinvolto, dal top management ai membri operativi devono essere in grado di utilizzare i dati a sistema e gli strumenti di Business Intelligence connessi per l'assunzione di decisioni a breve e a lungo termine. Normalmente, infatti, tali sistemi sono estremamente utili specialmente per i servizi connessi alla gestione della Supply Chain, tuttavia, richiedono analisi e report quotidiani costanti. È facile comprendere come tali procedure risultino estremamente complicate, indipendentemente dal settore di appartenenza dell'impresa e possano condurre, essendo estremamente dispendiose in termini di tempo e denaro, ad una scarsa comunicazione a livello locale e sovra-locale, e, ancora, ad una scarsa qualità dei dati, che potrebbero essere così duplicati o obsoleti. Gli svantaggi derivanti da questo problema potrebbero portare l'impresa ad appoggiarsi ad entità esterne, perdendo l'autonoma gestione del sistema e dovendo sottostare ad un'internazionalizzazione “*passiva*”, con una conseguente perdita di credibilità e della possibilità di crescita.

La problematica menzionata può essere però gestita attraverso la scelta coscienziosa del business di realizzare un percorso di internazionalizzazione proattivo, magari anche più costosa e lenta, ma che favorisca un'implementazione più minuziosa a livello locale, e, nello specifico, per funzione aziendale, evitando di far riflettere l'indecisione del management e l'aumento delle difficoltà che possono sorgere a livello di processo sull'enorme capacità di creazione del valore di questo sistema.

2.3.2 I fattori di stimolo alla capacità di creazione del valore

Lo studio delle situazioni e dei contesti in cui la capacità di creazione del valore del Master Data Management all'interno di uno scenario internazionale è stimolata risulta strettamente legata al governo degli svantaggi (vedi par. 1.5), dei fattori di ostacolo su presentati (vedi par. 2.3.1) e alla capacità dell'impresa di utilizzare questo strumento come un impulso alle proprie attività strategiche ed operative. Di fatto, è stato già possibile osservare nel paragrafo precedente come quei fattori classificati come ostacolo ad un'internazionalizzazione tramite MDM siano di fatto delle mere complicanze relative alla sola implementazione del sistema e non un reale impedimento alla creazione del valore dello stesso in un contesto internazionale. In quest'ottica, è possibile identificare tre fattori, che, contrapponendosi ai precedenti, rendono più agevole l'adozione di questa strategia e il suo elevamento a strumento di creazione del valore:

- L'influenza positiva di ambienti e settori favorevoli;
- Orientamento all'innovazione e accettazione del cambiamento;
- Centralizzazione del sistema e assegnazione di ruoli e responsabilità per assicurare un management continuo e una pratica adeguata.

L'influenza positiva e la presenza di contesti di mercato specifici e virtuosi permettono al Master Data Management di configurarsi all'interno di un'impresa come un'opportunità di espansione

creatrice di un valore aggiunto. L'utilizzo simultaneo di dati inerenti imprese, clienti, fornitori, prodotti e prezzi, anche se mutevoli, trova, nello specifico, una connotazione più positiva in settori caratterizzati da meno cambiamenti drastici del contesto economico generale. Un mercato di questo tipo permetterebbe di ottenere con meno sforzo l'auspicabile "*singola versione della verità*" ricercata come base per l'implementazione del sistema. Ad ogni modo, resta cardinale l'attività di revisione e monitoraggio continuo che una realtà multinazionale richiede nella gestione e nell'aggiornamento delle informazioni in suo possesso.

Affrontando questa tematica da un punto di vista pratico, in ottica espansiva, un'impresa che decide di internazionalizzare la propria attività o che risulta già presente a livello sovra-locale avrebbe, in un mercato simile, la possibilità di armonizzare le proprie attività e il trasferimento di informazioni tra HQ e sussidiarie. La costante possibilità attribuita dal MDM di ottenere dati in tempo reale e in sedi tra loro lontane faciliterebbe in particolare i processi decisionali e strategici. La facilità di implementazione per un'impresa meno soggetta a cambiamenti si troverebbe, in secondo luogo, nella maggior visibilità e credibilità acquisita agli occhi del cliente dovuta ad un incremento dell'efficienza operativa. La causa di questo miglioramento risiederebbe nell'enorme impatto che il MDM ha sul lavoro e sulla soddisfazione degli impiegati. Meno sforzo, maggiore confidenza e semplicità nelle attività andrebbero così a riflettersi in un miglioramento complessivo dell'immagine dell'impresa nel panorama internazionale, che acquisirebbe prestigio e solidità.

Tuttavia, come già citato, anche questo fattore rappresenta solo un mero stimolo alle potenzialità del sistema. È infatti possibile, che, seppur un mercato risulti più statico e si presti maggiormente all'espansione di un'impresa in questi termini, il cambiamento possa risultare imprevedibile ed immediato. Basti pensare alla presenza di diversi fattori esterni che non possono essere facilmente controllati, tra cui regolamentazione, cambi di politiche di prezzo o delle politiche monetarie adottate in un Paese o con riferimento ad uno specifico settore. Un'impresa operante nel settore bancario, ad esempio, che utilizza periodicamente dati sensibili della clientela, risulterebbe

soggetta a notevoli obblighi legali e finanziari, variabili a seconda della localizzazione dell'attività. Un sistema unificato a livello internazionale per questo tipo di impresa consentirebbe a tutte le sussidiarie di beneficiare di informazioni comuni su tutti i clienti, indipendentemente dal luogo dove risulti centralizzato il sistema. Risulta facile quindi comprendere come un ambiente in cui le informazioni risultano complete, centralizzate, meno volatili e accessibili a tutto il Gruppo in tempo reale abbia un'influenza molto positiva sulle performance di un'impresa e permetta l'assunzione delle decisioni strategiche con maggior rapidità e serenità.

Questo permette di capire poi, come seppur un settore risulti maggiormente vantaggioso e l'adozione del sistema a livello internazionale semplificato, lo studio e la costruzione di uno specifico contesto di impulso e di un'organizzazione interna risulti necessaria ad influenzare positivamente le pratiche associate al MDM e sia in grado di rafforzare l'impresa a livello globale.

L'orientamento all'innovazione e l'accettazione del cambiamento sia a livello di singola entità che di Gruppo vengono a consolidarsi come secondo fattore di impulso e di successo della strategia di internazionalizzazione analizzata. Rappresentativo dell'orientamento più moderno, con l'obiettivo di acquisire conoscenze, sviluppare competenze evolute, ottenere una maggiore integrazione progettuale e operativa con il cliente e con il mercato internazionale, esso gioca un ruolo fondamentale nell'ottenimento di competenze specifiche in qualsiasi area. Lo stimolo generato da questo elemento chiave risiede anzitutto nell'accesso a know-how e conoscenze innovative, diventando le diverse imprese appartenenti al Gruppo parte di una rete internazionale centralizzata e riscontrando così l'accesso ai flussi cognitivi che si generano tipicamente nei circuiti internazionali della conoscenza. In un contesto più specifico, il principale vantaggio che si viene a concretizzare riguarda, più che l'acquisizione di nuovo know-how o lo scambio di elementi tangibili, la realizzazione di un processo di condivisione di conoscenza e la costituzione di un legame informativo stabile tra Headquarters e sussidiarie. Dall'altro lato, l'orientamento

innovativo si riflette nella possibilità di sviluppare processi di apprendimento e di crescita specifici. L'internazionalizzazione attraverso questo sistema può essere considerata, in quest'ottica, un fattore di sviluppo della qualità produttiva e dell'innovazione di prodotto e di processo. La capacità di osservare le evoluzioni generate a livello globale in tempo reale e in qualunque area geografica (che si possono originare sia nell'HQ, sia in uno stabilimento X) permetterebbe infatti di progettare e realizzare processi automatizzati, efficienti ed unificati. Allo stesso modo, l'ottenimento di un sistema di questo tipo, che non concentra le informazioni, ma le rende disponibili, sarebbe in grado di originare una migliore opportunità di elaborazione di strategie specifiche e geo-locate poiché basate su informazioni di sedi dislocate rese disponibili a livello globale. Il secondo aspetto legato a questo fattore risiede nell'accettazione del cambiamento, per cui risulta strumentale che quest'ultimo avvenga ad un ritmo sostenibile evitando di sottoporre l'organizzazione ad uno stress eccessivo e rispettando i tempi opportuni. L'accettazione dell'innovazione all'interno della cultura aziendale di una responsabilità costruita attorno ai dati, può essere ottenuta solo attraverso il supporto e una chiara manifestazione di interesse da parte dei soggetti coinvolti ai più alti livelli manageriali. L'effetto motivazionale del personale, ad ogni livello, è legato al coinvolgimento diretto nella gestione dei nuovi sistemi e gioca un ruolo fondamentale nella soddisfazione del personale, idea generalizzata nel concetto secondo cui il Master Data Management rappresenta un processo di costante miglioramento del business e non legato solamente all'ambito informatico. Questo fattore ci ricorda come una delle più grandi sfide di questi moderni sistemi è legato al costante miglioramento, duplice e congiunto, sia della componente tecnica, che dell'ambiente aziendale considerato nel suo complesso (Silvola, Jaaskelainen, Kropsu-Vehkapera & Haapasalo, 2011). Tali affermazioni consentono di comprendere come, il supporto dei soggetti che si troveranno ad affrontare il passaggio ad un nuovo concetto di multinazionale, idealisticamente integrata e operante come singola unità di business, rappresenti un elemento cardine per un'espansione di successo. Il fatto che il personale

sia reso partecipe a livello decisionale e complice a livello operativo individua un sostegno alla strategia, che, risulterà maggiormente condivisa dalla cultura aziendale e quindi facilmente integrabile ed estendibile alle altre imprese appartenenti al Gruppo e operanti con lo stesso modello.

La centralizzazione del sistema e l'assegnazione di ruoli e responsabilità per assicurare un management continuo e una pratica adeguata rappresentano l'ultimo fattore di impulso alla creazione del valore prodotto da un sistema di Master Data Management in un contesto di internazionalizzazione. La centralizzazione e l'armonizzazione dei sistemi, delle modalità di conduzione dei processi e delle attività quotidiane, e la maggior automazione dei processi, conducono ad una situazione in cui, le imprese appartenenti ad un Gruppo, possono beneficiare di una più semplice diffusione del know-how e delle informazioni e rappresentano la classica connotazione che un'azienda che decide di intraprendere questo percorso dovrebbe avere. Tali informazioni favoriscono, infatti, una più rapida standardizzazione dei processi dell'impresa, delle modalità di gestione della Supply Chain e di gestione delle relazioni a livello locale e internazionale, soprattutto in settori in cui, a livello internazionale, la normativa risulta condivisa e in contesti in cui il MDM non è diffuso. In secondo luogo, la capacità e l'integrazione da parte dell'impresa di un modello governativo in grado di assegnare ruoli e responsabilità in modo chiaro e definito all'interno di una nuova modalità manageriale, e, più in generale, la capacità di adattare le figure già presenti alla nuova gestione, rappresenta probabilmente il fattore di maggiore impulso alla capacità di creazione del valore del MDM. In questo scenario, una gestione autonoma e ben realizzata consente una maggiore integrazione del sistema nel panorama aziendale sia a livello di singola unità di business, sia a livello Corporate. L'introduzione di un nuovo modello relazionale tra le diverse unità del Gruppo e di figure manageriali che regolano il sistema crea poi uno scenario in cui lo stesso diviene parte della cultura aziendale. La priore capacità dell'azienda di autoregolare il processo di implementazione dell'innovazione e del nuovo assetto imprenditoriale,

consentirebbe, peraltro, l'abbattimento dei costi legati alla gestione del progetto da parte di consulenti esterni ed eviterebbe la possibilità che la rivoluzione manageriale venga realizzata seguendo direttive di soggetti non direttamente coinvolti e con conoscenze della realtà aziendale limitate rispetto ai componenti della stessa. Il risparmio di questa capacità si riflette, oltre che in una grande riduzione di costi (investimenti evitabili), in un enorme risparmio di tempo. Interventi multipli di fornitori esterni di servizi sono estremamente time consuming, considerando l'obbligo appena menzionato relativo all'ottenimento di informazioni sul modello organizzativo, sulle relazioni intercorrenti con fornitori, clienti e tra il personale stesso, sia a livello locale che a livello globale.

Ultimo aspetto legato a questo tema è direttamente consequenziale al precedente. L'introduzione delle nuove figure manageriali (vedi par. 2.4.3) e di un nuovo modello di gestione internazionale devono, di fatto, essere necessariamente accompagnate da un management continuo e dall'assicurazione di una pratica adeguata nell'utilizzo del sistema.

2.4 Il Change Management e l'ottimizzazione delle opportunità del MDM a livello internazionale

Il Master Data Management è un insieme di discipline e processi che assicurano l'accuratezza, completezza, tempestività e consistenza delle informazioni più importanti di un'impresa attraverso diversi applicativi, sistemi e database, processi di business, aree funzionali, organizzazioni, geografie e canali. Quando un'attività attraversa così tanti confini all'interno dell'organizzazione, sarà necessario affrontare problemi di Governance. Gli studi empirici dimostrano come il successo di una strategia di MDM necessiti la presa in considerazione e la risoluzione di tali problematiche. Nel caso specifico, esattamente come un ufficio di Program Management (PMO) ha bisogno di Project Manager con esperienza, un'iniziativa di MDM di successo ha bisogno di un leader altrettanto esperto in grado di guidare l'operazione, mantenere il senior management come entità

di supporto e sostegno al progetto, consentire al business di divenire padrone e accettare il cambiamento, e, mantenere l'IT come entità facilitatrice, in grado di indirizzare problematiche di integrazione del sistema nella cultura aziendale, e ancora più rilevante, bilanciare la necessità di un rapido riscatto per garantire e mantenere i finanziamenti, pur mantenendo la visione a lungo termine e l'integrità dell'azienda, evitando nel contempo che il programma di MDM diventi un'isola di dati distaccata dall'assetto dell'impresa (Power, 2008)

Il Change Management in questa dinamica si configura come un processo complesso, che si propone l'obiettivo di anticipare e attuare velocemente il cambiamento, adeguando l'organizzazione e i suoi strumenti, in modo flessibile ed efficace, per poter trasformare in un'opportunità concreta la frenetica variazione della tecnologia, del mercato e del sistema economico. Da un punto di vista pratico, la gestione del cambiamento avviene, in quest'ottica, attraverso l'elaborazione di un processo di pianificazione e l'adozione di una nuova organizzazione. Attualmente il tema centrale, per una società che mira a perdurare nel tempo, risulta difatti quello di saper adattare l'organizzazione e i processi aziendali per rimanere al passo con la concorrenza.

Dal punto di vista pratico, il Change Management si traduce in un processo riorganizzativo che manifesta impatti non solo di carattere tecnologico e organizzativo, ma anche e soprattutto di carattere umano, andando ad impattare sui comportamenti e sulle competenze del management e dei lavoratori. Con la locuzione di Change Management si intende dunque l'insieme di processi, strumenti e tecniche per poter gestire al meglio il lato umano e organizzativo all'interno di un processo di cambiamento, che si pone come finalità generale quella di raggiungere i risultati richiesti, attraverso l'adeguamento ad una nuova struttura internazionale e a comportamenti

individuali e di team interno in linea con gli obiettivi aziendali. Lo sviluppo di un'impresa sul mercato internazionale attraverso l'implementazione di un sistema di Master Data Management permette di osservare il cambiamento sotto due prospettive, che saranno opportunamente approfondite nei paragrafi seguenti, e che sono definibili come una vista a livello macro e una a livello micro:

- A livello più generale, è possibile assistere ad un cambiamento che assume carattere organizzativo e socio-tecnico. Tale cambiamento coinvolge la totalità delle imprese appartenenti ad un Gruppo o ad una rete ed impatta gli aspetti relazionali tra queste ultime, le responsabilità e l'intera cultura aziendale;
- Ad un livello più specifico, è possibile invece assistere ad una rivoluzione dell'organigramma aziendale, che, attraverso l'introduzione di nuove figure manageriali che andranno ad assistere il top management dell'impresa, andrà a configurarsi in maniera diversa dalla classica piramide, che, trasformandosi in una struttura più organica e "bilanciata", vedrà l'affiancamento delle figure legate al MDM alle funzioni tipiche del business.

2.4.1 L'adeguamento dell'assetto organizzativo

La letteratura manageriale, in tema di internazionalizzazione, osserva il cambiamento da diverse prospettive: a livello di organizzazione dell'impresa a livello sovralocale (Orlikowski, 1993; Van de Ven & Poole, 1995), dei sistemi informativi (Robey, Ross & Boudreau, 2002), del management del cambiamento (Aladwani, 2001), e, infine, a livello tecnologico, che viene eventualmente analizzato come cambiamento socio-tecnico (Doherty & King, 2005). Il cambiamento socio-tecnico si osserva attraverso la continua e articolata interazione tra tecnologia e persone.

Lyytinen & Newman (2008) hanno sviluppato un modello puntuale (vedi fig. 7) per studiare il cambiamento generato di un'organizzazione nel suo complesso a seguito dell'introduzione dei

sistemi informativi socio-tecnici:

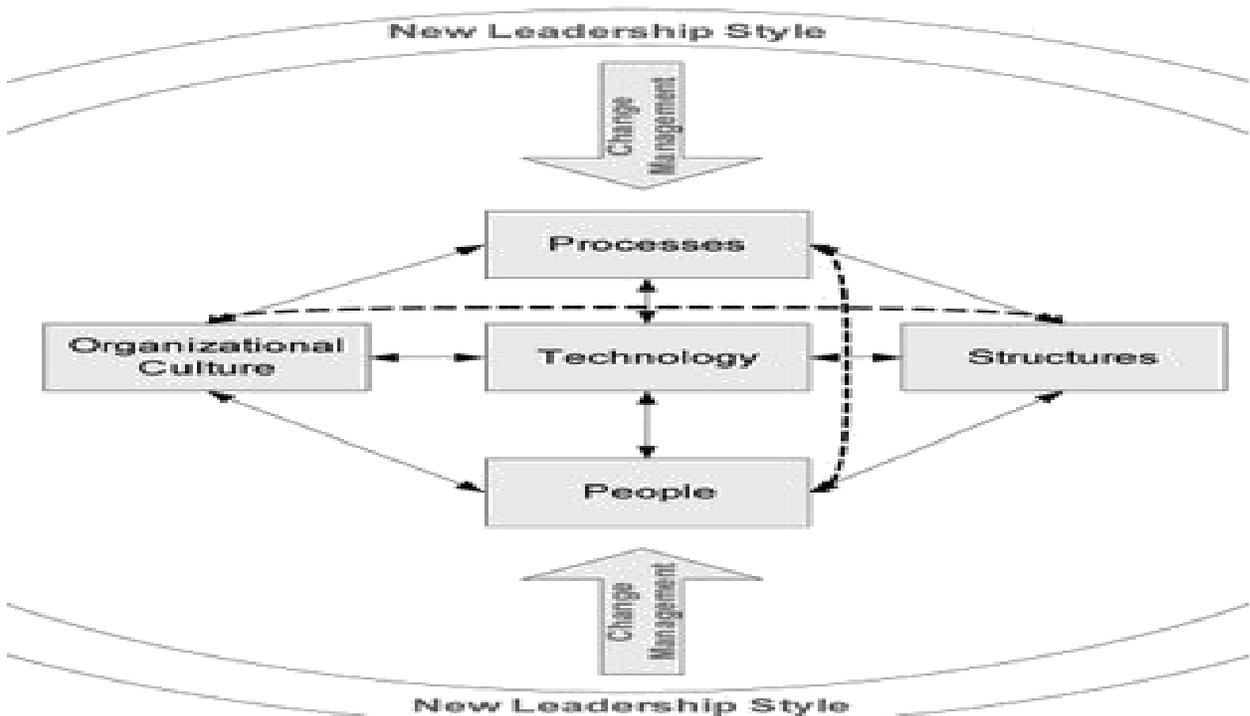


Figura 7. Modello puntuale di cambiamento del complesso organizzativo e socio-tecnico a seguito dell'introduzione di un sistema IT (Lyytinen & Newman, 2008)

Attraverso la costruzione del modello è stato possibile definire che l'introduzione di una tecnologia rivoluzionaria quale l'MDM può essere definita come un processo di cambiamento in cui strutture, tecnologie, attori umani, relazioni organizzative, cultura e processi differenti cambiano totalmente, cercando un equilibrio. In aggiunta, i cambiamenti organizzativi abilitati dall'implementazione di un nuovo sistema IT hanno ricevuto molta attenzione negli ultimi anni (Benjamin & Levinson, 1993; Markus & Benjamin, 1997; Markus, 2004), periodo in cui l'enfasi è stata posta su come la tecnologia sia intrinsecamente legata a leadership, struttura, persone e processi.

Il cambiamento può essere osservato attraverso il contenuto (il cosa), che ne fornisce la direzione complessiva, e il processo (il come), che descrive l'implementazione, lo sviluppo e l'adozione dello stesso (Burke, 2014; Van de Ven & Huber, 1990). Van de Ven & Poole (1995) hanno presentato il ciclo di vita (detto "di cambiamento regolamentato"), teleologia (o "cambiamento

programmato”), dialettica (o “*cambiamento conflittuale*”), e l’evoluzione come quattro teorie base che spiegano i processi di cambiamento all’interno di un’organizzazione. In sintesi, i modelli di processo si differenziano in termini applicativi rispetto all’entità organizzativa cui vengono applicati e nelle modalità di cambiamento.

A livello applicativo, è possibile che il cambiamento si applichi a entità organizzative singole, o, come nel caso di un’impresa internazionale, multiple.

A livello di modalità, il cambiamento può seguire una sequenza prefissata oppure adattarsi man mano che il processo si dispiega (Van de Ven & Sun, 2011).

Burke (2014), in tema di impresa internazionale, definisce poi due tipologie di cambiamenti organizzativi: rivoluzionario ed evolutivo.

Un cambiamento rivoluzionario richiede modifiche drastiche, mentre, un cambiamento evolutivo necessita di misure di miglioramento più semplici e meno impattanti. In questi termini, la vista radicale espressa da un cambiamento rivoluzionario assume carattere fondamentale e discontinuo, viceversa, la seconda vista, a carattere incrementale, assume un carattere più puntuale e si concretizza in aggiustamenti minori ma più numerosi (Boudreau & Robey, 1999).

Indipendentemente dalla tipologia considerata, per avere successo in qualunque tipologia di cambiamento, questo deve essere gestito in maniera corretta. Tale affermazione sottolinea l’importanza che deve essere attribuita all’assegnazione di ownership, ruoli e responsabilità. Nel campo dei sistemi informatici, l’attenzione è stata posta sull’ambito della Governance (Rau, 2004), mentre, nella prospettiva del Change Management (McAdam & Galloway, 2005), la ricerca si è focalizzata sull’aspetto manageriale e non sulla comprensione del fenomeno di cambiamento stesso o dei suoi fattori.

In quest'ottica, è possibile definire un processo di internazionalizzazione attraverso l'implementazione di un sistema di Master Data come un cambiamento che si viene a configurare anzitutto a livello globale, coinvolgendo entità organizzative multiple, e, in secondo luogo, come un cambiamento che, seppur in maniera rivoluzionaria, segue solitamente una sequenza variabile a seconda del contesto generale considerato. Sulla base di queste premesse, è possibile analizzare e segmentare l'adeguamento dell'assetto organizzativo al cambiamento originato dall'introduzione del MDM all'interno di un'impresa internazionale sulla base di tre prospettive:

- Strutturale-relazionale;
- Socio-tecnica;
- Organizzativo-manageriale.

La prospettiva strutturale-relazionale afferisce al cambiamento che il Gruppo/rete di impresa sperimenta a seguito dell'attivazione del sistema. In merito a questa prospettiva, occorre considerare che gli ambienti e gli aspetti trattati sono estremamente variabili e contingenti a un gran numero di fattori che possono risultare sia interni che esterni all'impresa (Weber, 2009; Wende & Otto, 2007; Otto, 2011). La dipendenza del contesto generale da tali fattori, come osservato nei precedenti paragrafi, influenza ciascuna delle fasi del processo di internazionalizzazione, e, analogamente, anche quella che è la struttura relazionale che ne deriva.

Sostanzialmente, ciò significa che il design strutturale non potrà essere identico per tutte le organizzazioni. Tuttavia, è possibile affermare che, a seguito dell'introduzione di un sistema di Master Data Management, il rapporto tra Headquarter e filiali risulterà sicuramente impattato.

Tradizionalmente, la fase iniziale del processo di internazionalizzazione ha visto la prevalente adozione del modello di gestione multinazionale, che vede il collocamento da parte dell'impresa madre di una propria controllata nei Paesi dai quali ha accesso a mercati geografici interessanti,

affidando alle controllate estere notevole autonomia strategica e operativa, con l'obiettivo di favorire il loro adattamento alle condizioni dello specifico contesto istituzionale, competitivo e culturale del luogo in cui operano. La casa-madre gestisce in quest'ottica il processo di internazionalizzazione con un approccio più Corporate, in maniera separata da quello che fanno le sue controllate nei rispettivi Paesi.

L'evoluzione all'approccio internazionale si ha quando il ruolo della casa-madre nei confronti delle controllate estere diviene più rilevante e la relazione non si limita più solo al controllo strategico e alla gestione delle risorse finanziarie. La Corporate assume in questo caso il ruolo di centro propulsore dello sviluppo del Gruppo nei vari mercati geografici, mettendo a disposizione delle sussidiarie estere risorse e competenze distintive.

In questa accezione più moderna è possibile collocare l'ancora il più specifico processo di internazionalizzazione legato all'introduzione di un Sistema Informativo globale. La struttura relazionale sarà, in questo caso, ulteriormente modificata, poiché, nonostante la Corporate assuma un ruolo di impulso e Governance nei confronti delle proprie sussidiarie, attraverso la trasmissione globale di informazioni, tanto quantitative quanto qualitative, è possibile generare un circolo virtuoso in cui si struttura una relazione non più unilaterale, ma bilaterale.

Le sussidiarie acquisiscono così anch'esse un ruolo proattivo nella creazione di un maggior valore, e, interfacciandosi con informazioni tipicamente ad accesso esclusivo della Governance e del top management, divengono in grado di generare un reale contributo nella definizione delle strategie e in una migliore allocazione/gestione delle risorse. All'interno di questa neonata tipologia di network è possibile quindi assistere ad una deverticalizzazione delle classiche competenze di pianificazione e gestione delle strategie, e, all'impostazione di quella che in gergo viene definita come *“singola versione della verità”*, che diviene una costante valida per tutte le imprese

appartenenti al Gruppo, e si esula dal classico concetto di subordinazione a livello di struttura di un'impresa internazionale (vedi fig. 8):

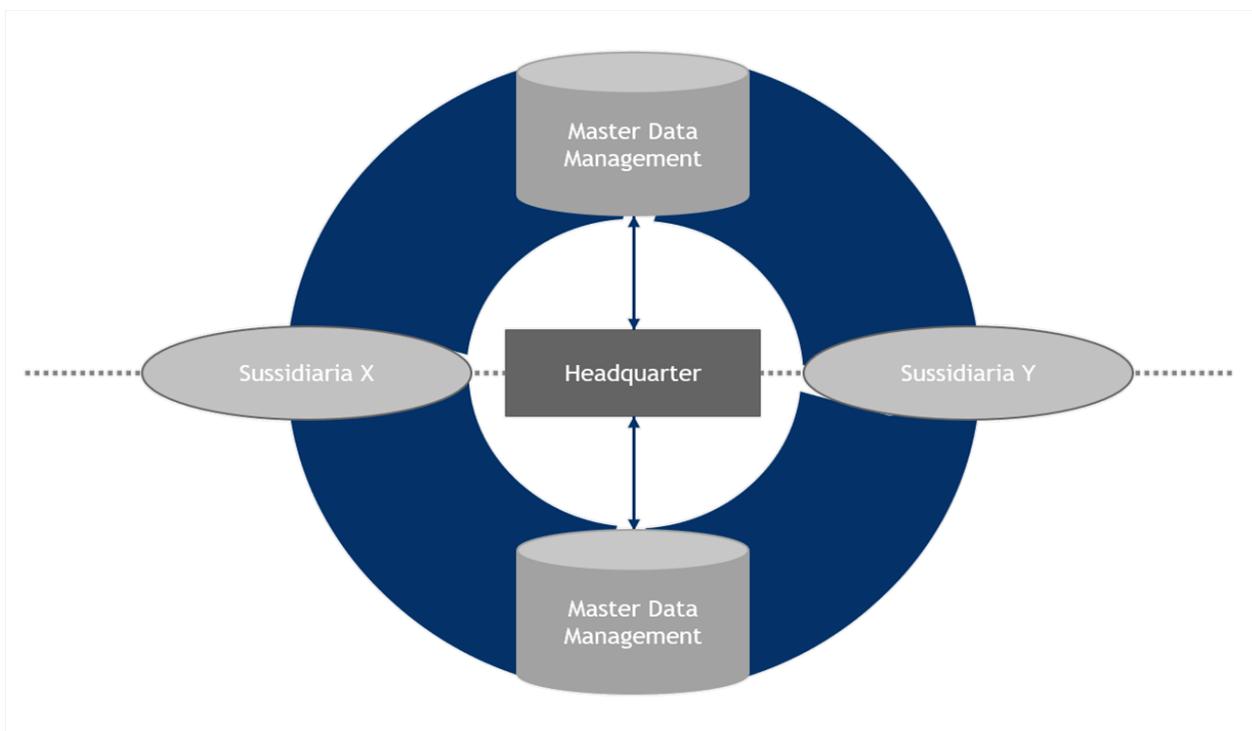


Figura 8. La nuova tipologia del network di impresa a livello internazionale e la circolazione dei flussi informativi

La prospettiva socio-tecnica rappresenta la seconda delle prospettive oggetto di analisi del processo evolutivo dell'assetto organizzativo. Essa si definisce attraverso il cambiamento continuo generato dall'interazione tra tecnologia e persone. L'introduzione di un sistema informatico moderno all'interno di un'impresa, soprattutto a livello internazionale, genera profondi cambiamenti a livello procedurale e culturale dell'organizzazione.

L'impatto procedurale si traduce nell'importazione all'interno della tipica gestione dei processi, di una modalità esecutiva del tutto nuova. Molte delle classiche fasi espletate assisteranno difatti ad un rimpiazzo originato da un approccio più automatizzato, o comunque, strettamente legato al nuovo sistema di Master Data Management. L'inserimento e il mantenimento della qualità del dato acquisiranno, nel corso del tempo, un'importanza sempre maggiore, che supererà quella di gestione base dei processi e dovrà divenire un nuovo aspetto core dell'attività, strettamente legato

a quello del business tipico dell'impresa. A seguito del deployment del sistema, tipicamente, si assiste infatti ad una fase di assestamento in cui l'impresa matura consapevolezza del fatto che, la gestione manuale dei processi o dell'ottenimento delle informazioni, viene di fatto sostituita ed agevolata da una metodologia più nuova ed innovativa.

A questo livello si concretizza così un cambiamento che però non risulta essere solo tecnico. È possibile infatti parlare di cambiamento socio-tecnico poiché, seppur l'impatto procedurale sembra limitarsi ad una connotazione focalizzata esclusivamente sulle attività pratiche di business, nella realtà essa si estende ad una sfera molto più ampia. L'introduzione di un cambiamento di tale portata si amplia fino a coinvolgere l'intera cultura aziendale, che, dovrà far proprio e accettare il cambiamento stesso. La prima sfida, quella di incorporare il nuovo sistema nell'immaginario imprenditoriale, richiederà la formazione del personale e lo sviluppo di un know-how e skills specifiche di gestione del nuovo sistema IT. In secondo luogo, l'accettazione del cambiamento, come già osservato, sarà strumentale alla riuscita di un processo di internazionalizzazione per digitalizzazione e richiederà il coinvolgimento attivo del personale a tutti i livelli. Anche a livello sociale poi, è possibile assistere alla formazione di una nuova "rete di lavoro". Il personale, opportunamente formato attraverso una "*singola versione della verità*", sarà in grado di fornire assistenza e fare in un certo senso da tutor per altri soggetti appartenenti alla rete stessa permettendo così la configurazione di una sorta di network di assistenza interno autoregolato e basato sul supporto e sul maggior coinvolgimento del personale.

Sul piano internazionale, attraverso la maggiore efficienza e rapidità di gestione dei processi e di trasferimento di conoscenze e valori basati sulla qualità, sulla parità e sulla condivisione, si sperimenterà poi come conseguenza diretta un consolidamento dell'immagine dell'impresa (e del proprio brand), che godrà di un maggior prestigio a livello internazionale.

L'ultima prospettiva rientrante nell'analisi riguarda la sfera organizzativo-manageriale. La necessità di focalizzare l'attenzione su queste due aree, tra loro strettamente interconnesse, deriva dall'insorgere di frequenti tensioni durante lo sviluppo e l'integrazione di un sistema di Master Data all'interno di un'impresa, soprattutto quando i suoi confini si estendono a livello sovralocale. I tipici fattori che determinano l'emergere di tali problematiche sono legati ai concetti di ownership, ruoli e responsabilità.

L'idea di ownership è strettamente connessa a quello di responsabilità. Attraverso la congiunzione dei due termini ci si riferisce all'assegnazione (appunto definizione di "ownership") di una responsabilità oggettiva all'interno del progetto che migliori la qualità della sua realizzazione e l'interazione tra lo stesso e i soggetti che vi partecipano.

La chiarificazione dei ruoli è poi strumentale alla costituzione di un modello gerarchico moderno, che assiste più che ad una rivoluzione, ad una integrazione di nuove figure manageriali, le quali, assumono rilevanza a livello internazionale se si pensa al fatto che, essendo di fatto i gestori delle informazioni circolanti all'interno della rete di impresa ed afferenti le aree core del business, si trovano ad assumere una responsabilità diretta circa le informazioni che alimentano quotidianamente i flussi di conoscenze intercorrenti sia tra Headquarter e sussidiarie, sia tra C-Level, dirigenti e personale operativo.

Ricollegandosi all'ownership e ai ruoli, è possibile definire quelle che sono le responsabilità. Ciascuna nuova figura manageriale introdotta è tipicamente responsabile del proprio operato direttamente con il top management dell'impresa ed assume una funzione specifica all'interno del nuovo assetto organizzativo.

Ownership, ruoli e responsabilità vanno così ad integrarsi in un unico riflesso a livello imprenditoriale, che si sostanzia nell'introduzione di una nuova modalità relazionale tra

Headquarter e sussidiarie e nell'introduzione di nuove figure manageriali, le cui peculiarità saranno opportunamente trattate nei paragrafi successivi.

2.4.2 L'impatto del MDM sulla relazione tra Headquarter e sussidiarie

Il Master Data Management genera, come osservato, un impatto significativo nelle sfere legate agli aspetti strutturali-relazionali, socio-tecnici e organizzativo manageriali. La prima area di analisi necessita tuttavia di un approfondimento da parte dell'impresa sulla costruzione di un nuovo modello relazionale che definisca un adeguamento nella relazione tra Headquarter e sussidiarie.

Il processo costruttivo in questione non avviene però in maniera immediata, e, al contrario, impiega diverso tempo consolidandosi a poco a poco nel contributo di diversi momenti intermedi in cui il cambiamento nei ruoli, nelle responsabilità e nelle relazioni avviene attraverso aggiustamenti di scala. All'interno di questo processo estremamente variabile a seconda dell'impresa e del contesto economico in cui si trova ad operare a livello internazionale, è possibile però creare un modello di equilibrio del cambiamento. Cambiamenti nelle tecnologie e nelle routine riescono tendenzialmente, infatti, a formare quasi sempre un processo di convergenza e di cambiamento incrementale da considerare come generalmente valido. Secondo Choi (1995), questo processo forma un modello definito di "cambiamento puntuale".

Il concetto di Master Data Management è associato poi a diverse aree interne all'organizzazione e relative all'Information Management. In un contesto più ampio e di carattere relazionale, le imprese internazionali e le organizzazioni distribuite a livello sovralocale vanno a costituire l'environment interno del Master Data Management. In aggiunta, anche i fattori esterni all'organizzazione possono essere considerati come un ambiente più ampio, tuttavia, l'enfasi è posta, sia dalla letteratura, sia all'interno del tema trattato, sui fattori interni.

Per il contemplamento e il consolidamento dell'environment interno, il MDM deve essere costruito come una parte di una più grande strategia d'impresa per la gestione delle informazioni (Radcliffe, 2007). Contestualmente, l'analisi delle relazioni tra HQ e sussidiarie devono essere analizzate in ambito strategico e in ottica di un nuovo Information Management, in quanto considerata come area apicale nella gestione delle pratiche di data management (Mosley, 2010). Al di sotto di questa macro-area, è poi possibile segmentare e includere diverse sub-aree inferiori, tra cui la Data Governance o la definizione di linee guida nella gestione dei processi operativi per la circolazione delle informazioni all'interno del neonato network globale.

Il Master Data Management arriva così a non rappresentare un semplice strumento di raccolta e governo delle informazioni, ma a integrarsi come una maggiore forma di comprensione che permette il discernimento di quali informazioni sono comuni all'interno dell'impresa e quali hanno il maggiore impatto sul business (Haug, 2011). I Master Data, rappresentando una vista delle informazioni principali condivise all'interno del network, vanno di fatto, a costituire una componente critica nella strategia di gestione delle informazioni a livello internazionale (Loshin, 2009). La sfida principale, che rappresenta poi l'obiettivo finale del processo di gestione delle relazioni tra HQ e sussidiarie è di gestire questa tipologia di dati come una risorsa globale.

L'impresa internazionale si caratterizza proprio per il fatto di essere costituita da un network di unità, che, divise tra Headquarter e sussidiarie, risultano più o meno interconnesse tra di loro e geograficamente disperse. Tale complessità è poi accentuata dal fatto che il ruolo, le funzioni e le responsabilità dell'HQ, così come quelli delle singole sussidiarie, in questi ultimi decenni, e a causa del nuovo contesto economico globale sempre più turbolento e digitalizzato, hanno subito numerosi mutamenti e sono alla costante ricerca di un modello relazionale valido e adattivo sulla base delle proprie necessità. Proprio in questo cambiamento si fa largo l'idea di implementazione di un sistema di Master Data Management interconnesso all'interno del network d'impresa. Negli ultimi anni è stato infatti possibile assistere al passaggio delle sussidiarie dall'aver un ruolo di

unità operative passive che ricevono ordini e direttive dall’HQ, ad unità capaci di sviluppare proattivamente proprie risorse e competenze distintive, e, di creare autonomamente valore attraverso le loro attività locali (Birkinshaw, 1996). La maggiore autonomia e il passaggio ad un approccio internazionale digitalizzato comportano inevitabilmente ripercussioni sulle relazioni gerarchiche interne e sul ruolo strategico in passato attribuito all’Headquarter.

L’introduzione di un sistema di Master Data Management arriva così a delineare, nel lungo passaggio relazionale, una situazione finale in cui si abbandona la tipica caratterizzazione adottata di presenza di un soggetto forte e di uno debole e si giunge ad una situazione in cui entrambi gli attori interni possono essere potenzialmente forti. Le sussidiarie diventano, in quest’ottica, centrali per la competitività a livello internazionale e assumono un peso ancora maggiore all’interno del Gruppo. In sostanza, l’implementazione di questo moderno sistema si discosta dalla letteratura classica in ambito manageriale, dove l’attività tipica dell’Headquarter è descritta come afferente la definizione e l’implementazione delle strategie di Corporate e l’incremento delle potenzialità delle sussidiarie nella loro capacità di generare performance positive e crescenti nel contesto locale ad un livello più elevato di quello che sarebbero in grado di ottenere se operassero in modo indipendente (detto “parenting advantage”) (Goold, Campbell & Alexander, 1994).

Si arriva così al punto in cui le funzioni a livello tecnico del Master Data Management manifestano il loro riflesso pratico a livello relazionale ed organizzativo. La principale funzione del MDM è infatti quella di creare un ponte tra i silos informativi e connetterli in una rete autonoma, e, nel caso di una multinazionale, distribuita a livello globale. La tecnologia passa così in secondo piano e non è vista come la chiave dello sviluppo di un management informativo di successo (Dayton, 2007; Otto, 2012).

Le imprese che affrontano questo cambiamento arrivano così a consolidare una rete globale perennemente connessa in tempo reale. Va da sé che, tale passaggio comporta un totale

decadimento dei ruoli e delle funzioni tradizionalmente ricoperti sia dagli HQ che dalle sussidiarie. Pur mantenendo la loro funzione tipica di sito produttivo piuttosto che di centro di ricerca, infatti, ci si allontana in maniera significativa dalla centralizzazione dell'Headquarter nell'organizzazione dell'impresa.

L'HQ assumerà, pur mantenendo un ruolo proattivo nella Governance e nella definizione delle linee guida strategiche e di processo, la più generale funzione di amministratore delle informazioni e armonizzatore dei flussi di conoscenza tra le diverse sussidiarie dei vari Paesi. Esso risulterà infatti in possesso delle stesse conoscenze a disposizione di ciascuna sussidiaria, indipendentemente dalla posizione da essa occupata all'interno del Gruppo. Si configura così una situazione in cui l'HQ perde l'accentramento delle funzioni governative e si discosta dal ruolo decisionale e di impulso attribuitogli in passato. Occupandosi della definizione di direttive e linee guida di processi, tanto top-down quanto bottom-up, esso potrà passare ad una più semplice posizione di osservatore del consolidamento della strategia generale dettata. Allo stesso modo sarà in grado, ottenendo informazioni legate a contesti locali, governativi ed economici disparati, di fornire linee guida personalizzate in ritorno alle informazioni di base ricevute dalle sussidiarie locali.

La sussidiaria, per contro, si allontanerà definitivamente dal concetto di mera esecutrice degli "ordini" dell'Headquarter e si affermerà come membro proattivo nella creazione e consolidamento di un valore e di un reale vantaggio competitivo all'interno del Gruppo e nel panorama economico internazionale. Generando e distribuendo informazioni ad-hoc sulle proprie strategie e a livello globale, essa risulterà in grado, al pari dell'HQ di condividere le dinamiche strategiche che caratterizzano l'impresa e le sue aree di operatività, assumendo allo stesso modo poi, in ritorno, maggiore consapevolezza e capacità predittiva legata alle informazioni ottenute tramite la condivisione da parte delle altre sussidiarie operanti in contesti simili al proprio (o diversi), sulle strategie che deciderà di mettere in atto.

Il permanente flusso in entrata e in uscita dai sistemi a livello globale genera poi un ulteriore vantaggio: nonostante l'intensificazione dei controlli e l'aumento nella mole di dati che ciascuna impresa appartenente al Gruppo dovrà gestire, si arriva ad una standardizzazione tanto procedurale quanto relazionale, in un contesto sia interno che esterno al Gruppo. Sia l'Headquarter, sia le sussidiarie, saranno infatti tenute ai medesimi obblighi informativi nei confronti del Gruppo e avranno il vantaggio di avere analisi in tempo reale sull'andamento delle strategie a livello locale e sovranazionale. Su questa linea, ad esempio, il consolidamento di una partnership locale potrà risultare utile anche in una sede del tutto distaccata, così come la ricezione di una determinata risorsa disponibile solo in specifiche aree di operatività, e potrà estere estesa ad un membro della rete che evidenzia le stesse necessità.

È infatti evidente come, oltre l'impatto sul modello relazionale interno, anche il consolidamento delle relazioni esterne generate in-loco giochi un ruolo fondamentale nella creazione di un network, e come questo si intensifichi nel momento in cui le imprese-membro del Gruppo arrivano ad operare come una singola entità (vedi fig. 9):

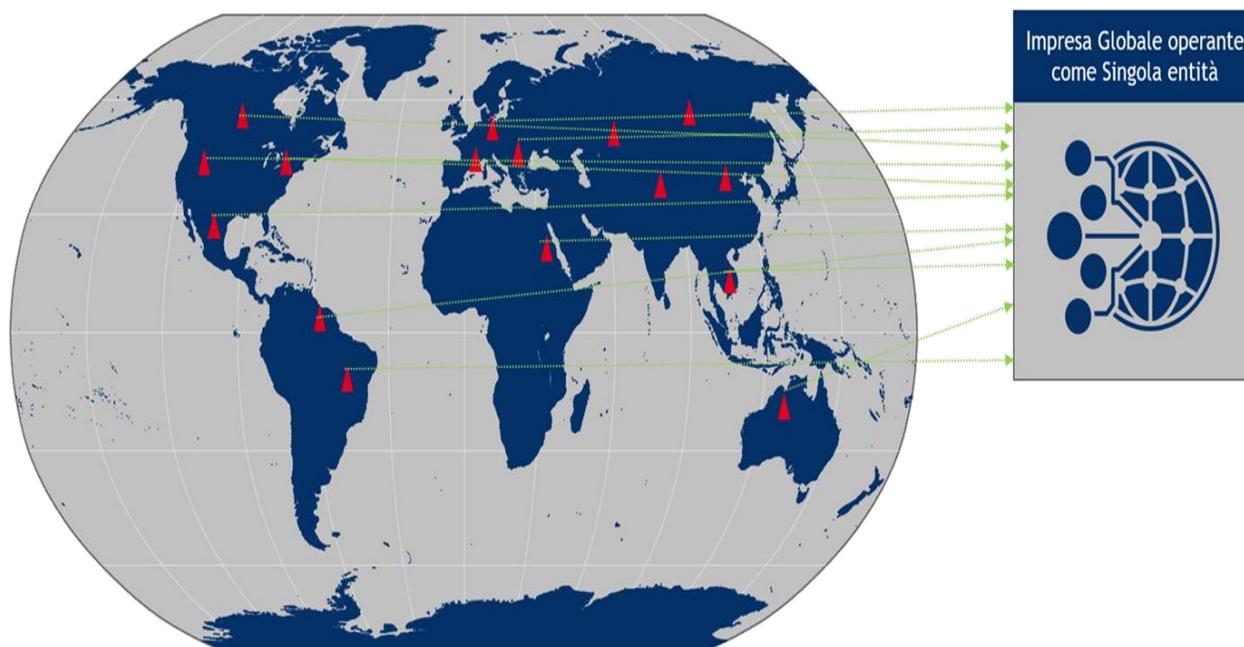


Figura 9. Relazione tra HQ e sussidiarie - la convergenza ad una Singola entità

La creazione di un network globale e di una sola entità imprenditoriale operante seguendo una “singola versione della verità” non risulta pertanto semplice, e porta con se ulteriori e forti cambiamenti a livello organizzativo-manageriale, necessitando di figure che permettano l’efficienza nella trasmissione delle informazioni da parte delle varie imprese appartenenti al Gruppo, e, socio-tecnico, derivanti dalla più specifica necessità di integrare linee guida e processi dettati come standard dell’impresa all’interno della cultura aziendale e delle competenze del personale distribuito nelle varie sedi dislocate a livello internazionale. Il nuovo modello relazionale si caratterizza pertanto per la sola possibilità di funzionare se tutti gli elementi costitutivi dell’impresa (HQ, sussidiarie, management e personale) convergono nell’adozione del flusso informativo come elemento unificatore dell’intero assetto di questa nuova e singola Macro-impresa.

2.4.3 L’introduzione di nuove figure manageriali

L’introduzione di nuove figure manageriali parte dall’assunto che associa a ciascuna organizzazione, integrata in un contesto operativo più ampio, una strategia di business che riflette sia gli obiettivi di business management sia di gestione dei rischi e della Compliance dettati come standard a livello globale. Il successo dell’organizzazione complessiva dipende, in quest’ottica, dall’abilità di gestione di tutte le operazioni in modo conforme alla più ampia strategia di impresa adottata. Questo è vero per l’Information Technology, ma, proprio a causa della centralità dell’infrastruttura applicativa, risulta particolarmente vero nell’area del Master Data Management adottato come strumento di consolidamento di una strategia internazionale. Diventa così fondamentale comunicare la strategia aziendale e progettare la supervisione in modo da allineare la stessa con la nuova architettura dell’informazione. Questo allineamento diviene duplice: deve dimostrare sia come l’organizzazione comprende ed utilizza le sue risorse informative, sia il modo in cui la risorsa viene gestita nello spazio e nel tempo.

A questo proposito, risulta importante definire una nuova e moderna struttura aziendale che sia in grado di comprendere e gestire le informazioni, assegnando ownership, ruoli e responsabilità che si integrino a livello organizzativo e che assumano una funzione specifica nell'ampio processo di gestione dei flussi informativi all'interno del network dell'impresa.

La letteratura indica che il Master Data Management ha, infatti, effetti a diversi livelli di un'organizzazione. Molti fattori organizzativi ne influenzano lo sviluppo, ed esistono dipendenze estese tra questi fattori. La comprensione degli stessi e dei loro ruoli nello sviluppo di un sistema di MDM consente una gestione semplificata del processo. Specialmente in termini di definizione di ownership, ruoli e responsabilità si gioca così una fase chiave del processo.

Risulta però opportuno specificare che, il concetto alla base dell'introduzione delle nuove figure risiede nella definizione di un quadro più generale che delinea uno spettro per l'assunzione dei diritti decisionali e delle responsabilità per incoraggiare il comportamento desiderabile nell'uso e nella condivisione dei dati all'interno della rete d'impresa (Wende & Otto, 2007). Tutto ciò include la formazione di processi, ruoli e responsabilità formali che sono appropriati ai livelli di autorità e responsabilità istituiti nell'organizzazione (Radcliffe 2007; Shankar, 2008).

Dreibelbis (2008) vede la Governance delle informazioni come una parte di gestione del Master Data Management e lo descrive un processo di cambiamento nel comportamento di un'impresa per potenziare e proteggere le informazioni come un asset strategico. Sostanzialmente, attraverso l'implementazione di un sistema di Data Management, lo stesso si viene a configurare come una parte tangibile, ed estendibile, seppur tecnologica e non fisica, all'intero Gruppo imprenditoriale, distinguendosi per la capacità di fornire un processo e una struttura per la gestione dei flussi informativi come una risorsa distintiva, fonte di un enorme vantaggio competitivo (McGilvray,

2006; Cleven & Wortmann, 2010). La Data Governance dovrebbe così assicurare che le informazioni incontrino i bisogni dell'impresa (Panian, 2010).

Proprio per questo motivo, e secondo Brous (2016), ciascuna impresa appartenente alla rete ridisegna la propria configurazione individuale nel definire ruoli, aree decisionali e responsabilità attraverso una configurazione unica, ma, allineata e connessa con l'operato dell'HQ e delle altre sussidiarie operanti all'interno della rete stessa. Va da sé che, l'assunzione, training, formazione e integrazione di personale specializzato a tutti i livelli risulta necessario. Sono quindi proposti dei principi chiave per la definizione delle nuove figure manageriali, presentati nella figura successiva (vedi fig. 10):

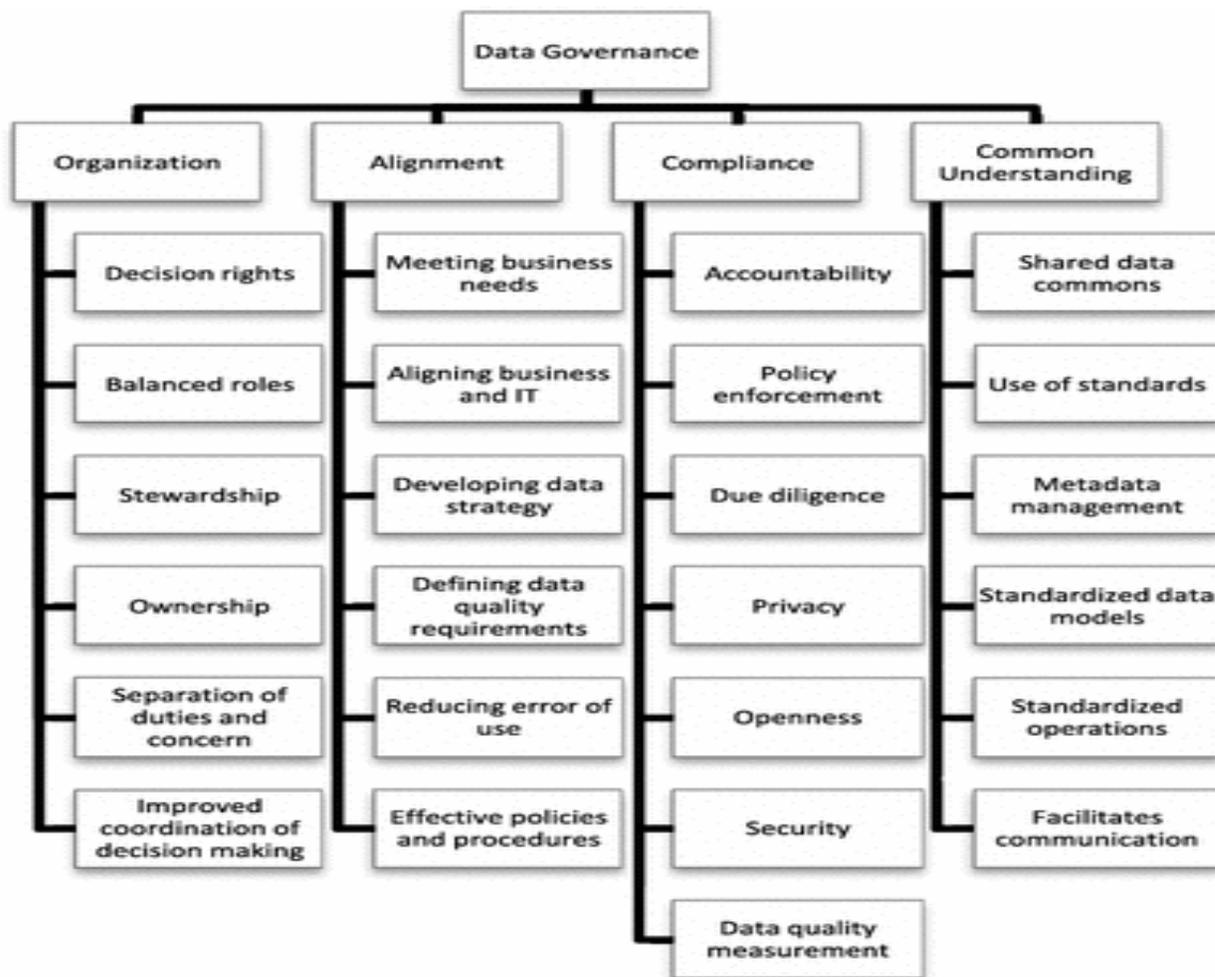


Figura 10. Principi chiave associati alla definizione delle nuove figure manageriali

La Governance dei dati, così impostata, è necessaria per affrontare le prospettive sia organizzative che tecniche del Gruppo, e, in questo modo richiede leadership, autorità, controllo e allocazione delle risorse (Lucas, 2010). Secondo Otto (2011), la Governance dei dati è un'attività più che tecnica, di progettazione e definizione strategica, che comprende la progettazione e l'organizzazione degli obiettivi, di una forma organizzativa adeguata, e, la trasformazione delle relazioni tra le imprese che partecipano alla neonata configurazione di unica entità collegata attraverso questo strumento di networking informativo.

La Governance richiede la definizione di obiettivi chiaramente articolati e l'assemblamento di strutture organizzative appropriate. Questo include ruoli, amministrazioni, attività e aree decisionali, e, responsabilità (Swanton, 2005; Weber, 2009; Cleven & Worthmann, 2010). In sostanza, essa definisce così i ruoli per le principali figure coinvolte nell'iniziativa del Master Data Management come strumento di coordinamento del Gruppo (Smith & McKeen, 2008). Il governo dei dati include però, in ottica di Gruppo, la garanzia del rispetto delle politiche strategiche, tattiche ed operative che deve seguire l'organizzazione nella gestione delle informazioni (Brous, 2016).

Uno dei maggiori problemi storici con la Governance dei dati resta, infatti, l'assenza di un follow-through: mentre alcune organizzazioni possono avere delle politiche di Governance ben definite a livello sovranazionale, all'interno di un'impresa estesa oltre i propri confini potrebbe non essere stata stabilita preventivamente una struttura organizzativa sottostante opportuna. Questo richiede due cose: la definizione di una struttura gestionale a presidio dell'esecuzione del quadro più alto di Governance, e, un modello retributivo generale che premi tale esecuzione a livello locale e funzionale. Un quadro di Governance dei dati deve essere in grado di supportare le esigenze di tutti i partecipanti dell'ecosistema imprenditoriale, sia in ottica top-down che bottom-up.

Con una sponsorizzazione esecutiva, un quadro ragionevole può trarre vantaggio dalla partecipazione di membri selezionati in maniera disparata, appartenenti tanto all'HQ che alle sussidiarie incluse nel network, all'interno dell'organo di vigilanza sulla Governance dei dati o al ruolo generale di amministratori e regolatori dei flussi informativi. Allo stesso modo, un consiglio di coordinamento tecnico può essere istituito per stabilire una best-practice e per coordinare approcci tecnici garantendo delle economie di scala.

Ferma restando l'elevata soggettività della strategia manageriale ed organizzativa, i ruoli specifici, tipicamente istituiti a valle di un processo di internazionalizzazione attraverso l'implementazione di un sistema di Master Data Management, sono così tendenzialmente ripartiti dalla letteratura tra tre e cinque (IT Governance Institute, 2003; Gonzalez-Mesa & Hoffman, 2004; Swanton, 2005; Marco & Smith, 2006; Russom, 2006; Smalltree, 2006).

Dychè e Levy (2006) descrivono poi ruoli ancora più specializzati, arrivandone a distinguere tra dodici e diciannove nuove figure coinvolte a livello organizzativo. In entrambe le viste, le prospettive imprenditoriali e tecniche sul management delle informazioni si riflettono nella distinzione tra ruoli di coordinamento dell'impresa, ruoli tecnici (relativi ai sistemi informativi) e ruoli amministrativi (English, 1999). Le viste sono poi accomunate dalla presenza dei Consigli di Amministrazione superiori e i ruoli principali che saranno oggetto di analisi di questo elaborato. Nonostante il numero dei ruoli possa variare a seconda dell'impresa, i ruoli presentati dovrebbero risultare, nella maggior parte delle organizzazioni internazionali, sufficienti a costruire un set bilanciato e utile a definire la nozione strategica di gestione dei flussi informativi di un'impresa operante a livello globale.

La rappresentazione successiva (vedi fig.11) si propone, in quest’ottica, di fornire un primo set top-down del blocco organizzativo introdotto a seguito della distribuzione a livello internazionale di un sistema di Master Data:

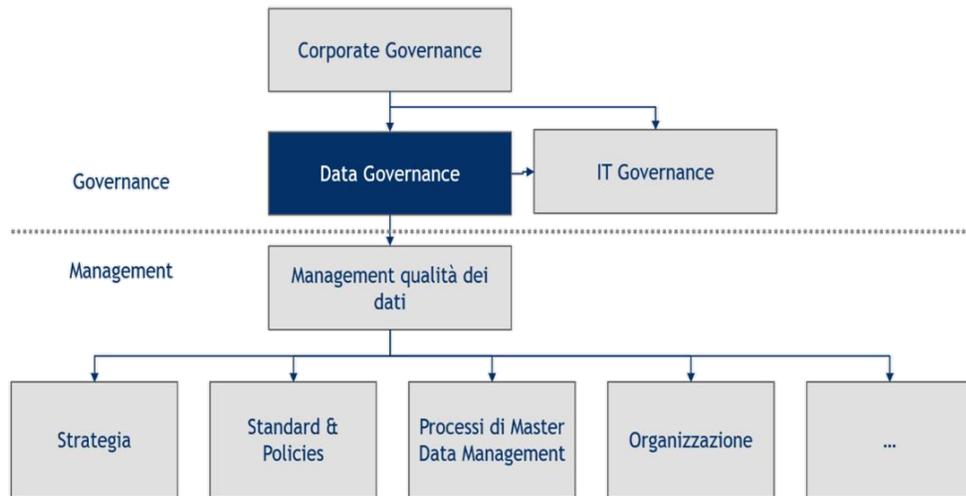


Figura 11. Set top-down del nuovo blocco di figure manageriali introdotte a livello HQ-sussidiarie

Passando da una vista più elevata sull’incrocio tra Governance e Management delle informazioni, è possibile delineare quindi una piramide (vedi fig.12) che evidenzia i ruoli specifici che si delineano, al fianco della tipica Corporate Governance, all’interno della nuova “Data Governance”:

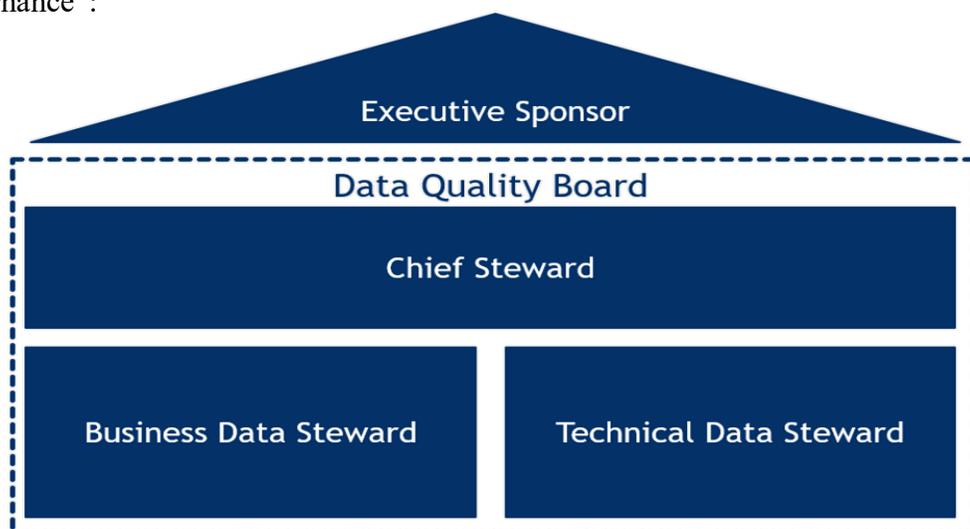


Figura 12. I ruoli di affiancamento alla Corporate Governance - Il dettaglio dell’espressione della data Governance a livello manageriale

L'Executive Sponsor è una figura che si affianca ed è supportata direttamente dal top management, assumendo un ruolo cruciale per iniziative Corporate sulla qualità informativa. Tale figura rappresenta di fatto un membro del top management stesso operante al C-Level in funzione di CEO⁶, CFO⁷ o CIO⁸. Oltre a supportare le iniziative per la qualità dei dati e la Governance, fornisce sponsorizzazioni, direzione strategica, finanziamento e supervisione per la gestione della qualità dei flussi informativi che intercorrono tra le diverse imprese appartenenti al Gruppo.

Il Data Quality Board definisce la guida alla Governance dei dati per tutta l'impresa. La sua funzione è di definire ruoli, responsabilità e autorità con il supporto diretto dell'Executive Sponsor. In aggiunta, il Board definisce gli obiettivi strategici top-down a livello tanto globale quanto locale, e assicura che questi siano in linea con la mission e gli obiettivi dell'organizzazione complessiva. In particolare, sviluppa e dirige standard, regole, politiche, processi e linee guida per assicurare il miglioramento continuo dell'armonizzazione dei flussi informativi e della comunicazione all'interno di un Gruppo di imprese, seppur dislocate. Il Board comunica direttamente con il management esecutivo e fornisce i meccanismi per la coordinazione, comunicazione, condivisione di know-how e informazioni, prioritizzate e risoluzioni dei conflitti. Esso è solitamente presieduto dallo Chief Steward. Indipendentemente dal numero dei membri, ciascuno di loro partecipa poi agli incontri del Data Quality Board. I soggetti partecipanti possono essere rappresentati da soggetti incaricati sia a livello HQ che delle sussidiarie e rappresentare sia parti funzionali del business che del progetto IT che tocca l'area di propria responsabilità. Partecipanti temporanei possono includere anche l'Executive Sponsor o rappresentanti di business, come process owner o manager delle unità di business.

⁶ Chief Executive Officer

⁷ Chief Financial Officer

⁸ Chief Information Officer

Lo Chief Steward ha lo scopo di tradurre le decisioni assunte durante i consigli del Board in pratica. Sostanzialmente, egli ha il duplice compito di far rispettare l'adozione degli standard e di aiutare il top management nello stabilire un'armonizzazione delle informazioni, delle metriche e degli obiettivi. A livello di Gruppo, inoltre, si occupa della risoluzione delle problematiche sollevate dalle sussidiarie relative agli aspetti di conformazione ai contesti regolatori, di privacy e di trasparenza informativa dettate dai diversi contesti locali. A tale figura è associata non solo una competenza distinta in tema informatico, ma anche, come facile comprendere, un'elevata comprensione dei rischi di impresa e delle peculiarità delle aree geografiche di attività dell'impresa in grado di assicurare la risoluzione delle problematiche a livello di Gruppo.

I Business Data Stewards assumono un ruolo amministrativo e lavorano direttamente con i rappresentanti del business. Essi hanno lo scopo di documentare i requisiti di ciascuna funzione aziendale e stimare l'impatto dei nuovi requisiti sulla qualità delle informazioni che devono essere trasmesse a livello HQ, e, viceversa, a livello funzionale/di processo locale. Di solito, un singolo Business Data Steward viene assegnato a ciascuna unità di business, a ciascun processo o per ciascuna categoria di informazioni. Per la sua area di responsabilità, questa figura risulta incaricata di dettagliare a livello Corporate gli standard e le politiche che sono state definite dal Board.

Il Technical Data Steward si focalizza sulla rappresentazione e la distribuzione dei dati sul sistema informativo, rendendoli disponibili all'interno dell'intero network. Allo stesso modo della figura precedente, l'assegnazione può essere prevista ad una singola funzione, ad un determinato processo, o, ad una categoria di informazioni. Per la sua area di responsabilità, in particolare, a questa figura è associata la mansione di fornire dati standardizzati e armonizzati a tutto il Gruppo. In aggiunta, essi hanno lo scopo di regolare la quantità (oltre che la qualità) dei flussi informativi tra HQ e sussidiarie e riferiscono direttamente al Data Quality Board.

2.5 La gestione globale del capitale umano e la qualifica “internazionale” del personale

Il passaggio ad un sistema centralizzato, con processi standardizzati a livello globale, e l'introduzione di una nuova tecnologia rende necessario un passo in avanti nella gestione strategica del capitale umano. Tra le scelte che le imprese devono affrontare quando si confrontano con un contesto internazionale, la progettazione organizzativa e la gestione del personale risultano infatti particolarmente complesse. La ricerca della configurazione organizzativa non si esaurisce nella mera scelta di un modello organizzativo che si sia dimostrato efficace in condizioni simili (ambiente, tecnologie, mercati, ecc.), ma rappresenta piuttosto la sintonizzazione continua di responsabilità organizzative, dei meccanismi operativi e dell'allocazione delle esigenze decisionali e di processo, rispetto alle mutevoli e instabili pressioni interne ed esterne (globali). All'introduzione dell'impresa in un contesto digitalizzato risponde poi, una chiara intenzione strategica a cui devono seguire precise scelte di progettazione organizzativa che siano in grado di bilanciare, da un lato, le esigenze di standardizzazione a livello centrale nel più ampio concetto di internazionalizzazione ricercato, dall'altro, l'adattamento ai contesti locali e funzionali delle varie sedi dove l'impresa risulta dislocata.

La distribuzione delle competenze associata all'introduzione di un sistema di Master Data trova così attuazione nell'unificazione dei processi e delle core competences dell'impresa, che, può risultare ulteriormente incentivata attraverso lo sfruttamento dello stesso per una più rapida condivisione di linee guida operative della Corporate, programmi di formazione intensivi coordinati a livello centrale, trasferimento/adattamento di brevetti industriali.

L'espansione internazionale attraverso l'armonizzazione del sistema e la creazione di un network globale permette così di univocizzare il modo in cui le varie filiali, appartenenti ai contesti nazionali più disparati, gestiscono processi strategici, decisionali e operativi attraverso l'accesso

ad un pool di skills e risorse in alternativa difficilmente acquisibili. Abilità e risorse menzionati afferiscono sia alla realtà interna all'impresa stessa, sia, in ottica più ampia, alle esigenze e alle relazioni con gli stakeholders locali maturate da ciascuna filiale e capitalizzate in una gestione più coscienziosa e proattiva da parte dell'Headquarter. Ciascuna unità di business e ciascun reparto, gestendo in maniera capillare processi e attività quotidiane, acquisiscono conoscenze estremamente variegata, che però, attraverso la facilità di connessione e l'automatico trasporto delle informazioni ottenute all'interno di un database centralizzato e globale, sono rese disponibili in tutte le sedi di operatività dell'impresa

Questo fenomeno trova la sua definizione nella locuzione di apprendimento globale, tramite cui l'impresa riesce a far leva sul suo network globale e sull'accesso a skills e risorse per metabolizzare soluzioni e creare nuove competenze da implementare a livello globale. Si riesce a configurare così una sorta di spirale virtuosa che alimenta un processo continuo di trasferimento di risorse e informazioni dalla periferia (subsidiary) al centro (unità organizzative di Corporate), dove queste, immagazzinate all'interno del sistema, vengono rielaborate e/o adattate ai vari contesti locali e poi opportunamente redistribuite. La gestione attiva di queste informazioni si riflette poi nella capacità di contestualizzare determinati scenari, poiché, consentendo agli organi di governo dell'impresa l'ottenimento in tempo reale degli esiti derivanti dalla configurazione di una determinata strategia, permette, laddove possibile, di implementare soluzioni che si sono dimostrate efficaci prima dei concorrenti in quelle situazioni in cui, rispetto alla nazione in cui le competenze innovative sono state originariamente sviluppate, il livello di sviluppo dovesse essere risultato meno avanzato o le esigenze di processo e della clientela meno esigenti. Allo stesso modo, la condivisione di una strategia ad esito negativo consentirebbe preventivamente il compimento di uno stesso errore.

La gestione del capitale umano non si esaurisce nella condivisione di risorse e competenze tra le entità appartenenti al Gruppo, ma assume, in relazione a questa specifica strategia di internazionalizzazione attraverso la tecnologia, una connotazione più specifica.

L'importanza di approntare delle politiche di gestione delle risorse umane allineate con la strategia di internazionalizzazione è legata alla considerazione che, tra le varie dimensioni dei fattori organizzativi, il capitale umano si è distinto negli ultimi anni come una componente fondamentale per il conseguimento del vantaggio competitivo e nella creazione del valore per l'impresa. Il termine capitale umano, definisce però, più nel dettaglio, tutte le conoscenze, le esperienze, le capacità e le competenze che un individuo acquisisce e che mette a disposizione dell'impresa. L'incentivo del personale a "fare meglio" deriva sempre più, dal consolidato trend di incremento della volontà di acquisire nuove competenze. Si assiste quindi, in ottica di modernizzazione e adattamento al contesto di mercato attuale, alla necessità di valorizzare una forma di arricchimento bilaterale, dove, da un lato l'azienda gode delle competenze del dipendente, e, dall'altro, il dipendente gode di ciò che l'azienda è in grado di insegnargli.

All'interno di questo meccanismo, il Master Data Management, e più in generale il concetto dell'introduzione di un sistema informatico che necessita di un aumento nelle competenze del personale, assume una duplice funzione. Da un lato, la necessità di sessioni di formazione, acquisizione di un nuovo metodo di lavorare e arricchimento della cultura, tanto del singolo individuo, quanto dell'impresa nel suo complesso, favoriscono quello che è il miglioramento delle conoscenze del singolo; dall'altro, consente all'azienda, sia a livello locale, che sovranazionale, di godere di competenze moderne e standardizzate e di un personale in grado di incorporare know-how relativo sia all'ambito di business, sia a quello IT.

In secondo luogo, l'introduzione del MDM porta ad un decentramento e ad una deverticalizzazione della struttura organizzativa, a favore di una maggiore responsabilizzazione e autonomia dei lavoratori, che risulteranno più flessibili, sia da un punto di vista decisionale, che di processo. L'adozione di un sistema globalizzato e transnazionale facilita infatti l'interazione con i vari contesti locali, educando l'impresa e i propri dipendenti ad una maggiore integrazione con le diversità culturali, con le influenze dei contesti regolatori sovranazionali, con esigenze di

mediazione culturale e con le policy globali dell'Headquarter, migliorando quello che arriva a sostanzarsi come know-how globale del dipendente.

L'equilibrio utopico descritto si può concretizzare, nella prospettiva specifica del personale, tuttavia, solo con la formazione di skills cross-business, che trascendono l'operatività locale e si elevano ad una cultura internazionale e digitalizzata. D'altra parte, è opportuno considerare che, siccome le soluzioni IT hanno nella maggior parte dei casi l'obiettivo di automatizzare alcune parti di processo, questo necessita un aggiornamento anche sotto il profilo del capitale umano, o peggio, la sua dismissione. L'adeguatezza delle capacità, o il loro adeguamento, devono però essere in grado di trascendere le paure legate alle ridondanze, al cambio delle routine e ai contestuali aggiornamenti nelle modalità di esercizio dell'attività lavorativa, che al contrario, in presenza di un comportamento proattivo del personale, riceverà un forte stimolo sia dal punto di vista della qualità che dell'interesse del lavoratore. A tal proposito occorre ricordare (vedi par. 2.1.1) che training ed educazione risultano essenziali per assicurarsi che il personale risulti capace di utilizzare il nuovo sistema in maniera efficiente.

Coerentemente a questo concetto, le varie filiali appartenenti al Gruppo sono chiamate al coinvolgimento del personale nella formazione attiva, in cui vengono resi pionieri della nuova tecnologia nonché creatori di un flusso di conoscenze all'estero e in particolare agli Headquarter. L'espansione internazionale e la formazione del personale hanno infatti la capacità di incentivare le relazioni interne all'impresa, sia a livello manageriale che operativo, creando una sorta di network di assistenza interno, evitando la dismissione della risorsa umana, e anzi, trasformandola in un valore aggiunto, fonte di un grande vantaggio competitivo.

CAPITOLO 3

CASE STUDY: IBSA INSTITUTE BIOCHIMIQUE

Nei precedenti capitoli di questa tesi, ogni riferimento effettuato all'azienda oggetto di questo caso studio, il nome IBSA è stato utilizzato per semplicità. Difatti, la società ha acquisito nel corso degli anni diversi nomi corrispondenti ad accordi aziendali, conseguenza dei processi di fusioni, acquisizioni, liquidazioni e altre decisioni strategiche, che hanno portato “all’ultima versione” di IBSA, definita con il nome di “Gruppo IBSA”. Per comprendere meglio i vari cambiamenti che hanno caratterizzato il percorso dell’entità di questa azienda, è ritenuto necessario, prima di introdurre la parte analitica, raccontare la sua storia.

3.1 La storia

IBSA Institute Biochimique, società per azioni con sede a Lugano, è una società farmaceutica svizzera, che, attivamente a livello internazionale, si occupa dello sviluppo, produzione e vendita di principi attivi e farmaci nei settori del trattamento, sterilità, reumatologia, medicina sportiva, dermatologia e pneumologia, ponendo particolare interesse allo sviluppo di sistemi farmacoterapeutici con complessi meccanismi d’azione e forme di dosaggio. Fondata nel 1945 da tre scienziati svizzeri, si è concentrata inizialmente sul mercato locale. A seguito di un’acquisizione avvenuta dall’attuale direzione nel 1985, la strategia di utilizzo di nuove forme di dosaggio per migliorare applicazione, efficienza terapeutica e tollerabilità dei farmaci, congiuntamente all’espansione internazionale, la società ha registrato un’impennata nella crescita a partire dagli anni '90 in poi. Sono stati poi, a tal proposito, aperti nuovi stabilimenti produttivi, costituite filiali all'estero, effettuate acquisizioni e introdotti nuovi farmaci e principi attivi (Arturo Licenziati, 2020; Credit Suisse, 2015; CSR, 2019).

Attualmente, il colosso farmaceutico ha una specifica visione dell'ambito curativo progettata dagli Headquarters in Svizzera e nel resto del mondo, attraverso un processo di espansione in corso in particolare in Europa, Asia e Nord America e possiede una capacità produttiva globale di:

- 14 milioni di fiale di ormoni;
- 300 milioni di capsule molli;
- 60 milioni di pacchi di prodotti finiti;
- 82 brevetti registrati, e altri in corso di sviluppo.

L'azienda vanta poi diverse sedi nell'area di Lugano nel Canton Ticino e filiali in Italia, Slovacchia, Turchia, Ungheria, e, più in generale, è presente in 80 paesi e cinque diversi continenti con 20 sussidiarie tra Europa, Cina e Stati Uniti impiegando più di 2000 collaboratori distribuiti tra Headquarters, filiali e siti produttivi, con un consolidato turnover di oltre 700mln di franchi svizzeri (300mln del 2006) (IBSA Sustainability Report, 2020).

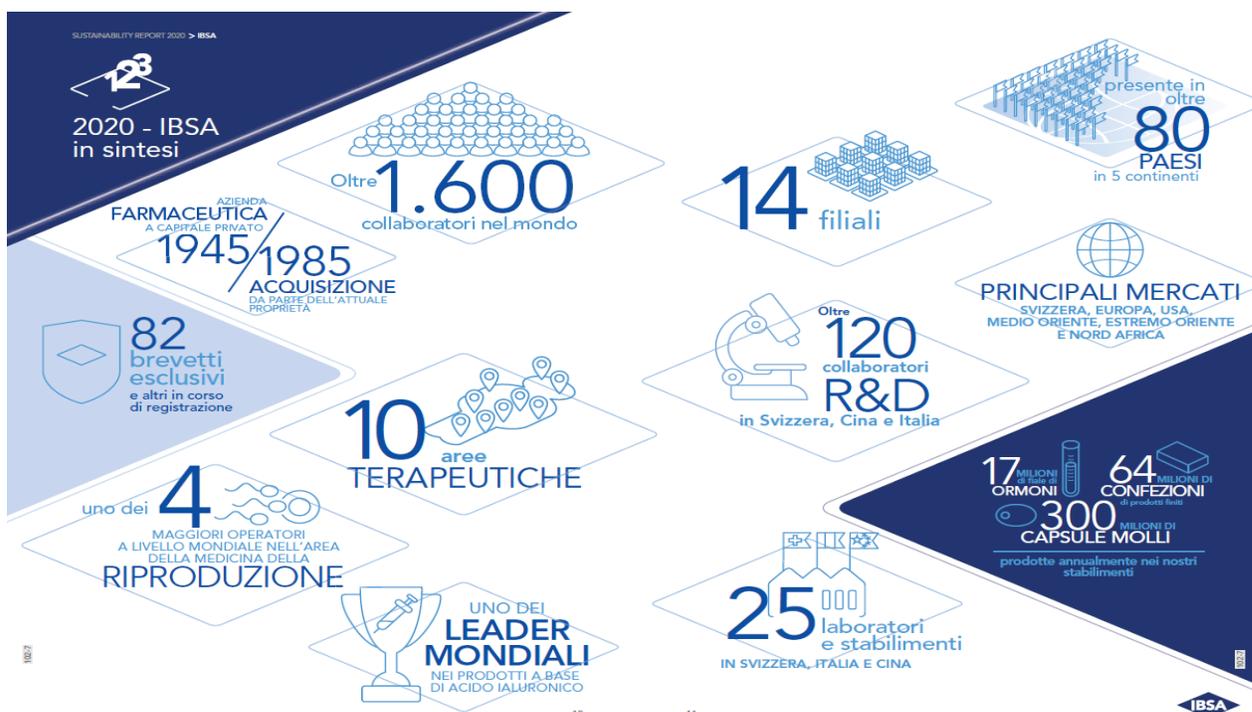


Figura 13. IBSA Sustainability Report abstract

La società detiene poi un ampio portafoglio di prodotti che copre 10 aree terapeutiche e si colloca ad oggi al primo posto come leader mondiale nei prodotti contenenti acido ialuronico, nonché come quarta più grande azienda farmaceutica nel settore della fertilità dietro le grandi multinazionali.

Ogni sito produttivo è dedicato a specifiche linee, in ottemperanza al principio di segregazione dei processi produttivi: tale strategia ha consentito di ottenere la certificazione da parte dei più esigenti enti regolatori, come testimoniato dalle recenti approvazioni di prodotti IBSA negli USA.

3.2 Il Gruppo IBSA: le tappe fondamentali

Il Gruppo IBSA, nel corso degli anni, ha conosciuto una crescita robusta resa possibile dal business model dell'azienda, fondato sulla selezione di aree terapeutiche capaci di generare un buon livello di valore aggiunto ma che non sono state prese in considerazione dalle grandi multinazionali farmaceutiche, e dal controllo diretto dei processi della filiera. L'asse temporale della storia del colosso farmaceutico è segnata da cinque momenti fondamentali:

- L'acquisizione e il cambio di direzione del 1985;
- L'avvio della collaborazione con il gruppo Marchesini (Innovative Press, 2021);
- La costituzione di IBSA Farmaceutici (IBSA IT, 2021);
- La recente acquisizione di Laboratoires Genevrier SAS (Pharmastar, 2021);
- L'implementazione di un sistema informatico armonizzato a livello mondiale, attualmente in corso e oggetto di analisi del caso studio che verrà ripreso successivamente.

La prima tappa fondamentale del Gruppo IBSA risale al 1985, anno in cui la storia del Gruppo si è intrecciata al coraggio e alla visione del suo Fondatore, Arturo Licenziati, che, nello stesso anno, rilevò una piccola azienda farmaceutica svizzera, IBSA (Institut Biochimique SA) di Lugano.

Nel giro di alcuni anni, e dopo questo repentino cambiamento nella direzione e del top management dell'azienda, l'ormai divenuto "Gruppo IBSA", attraverso un'accorta strategia di continuo miglioramento della qualità, efficacia e praticità d'uso dei nuovi prodotti sviluppati dai suoi ricercatori, iniziò una rapida espansione, costruendo a Lugano numerosi nuovi siti produttivi e aprendo sedi commerciali in mercati internazionali, a cominciare da quello francese e da quello italiano. L'intuizione del Fondatore e Presidente, sempre animato da spirito pionieristico e volontà innovatrice, ha poi consentito ad IBSA Group di investire con successo, prima e meglio di altri, in aree terapeutiche e in prodotti sui quali in pochi avrebbero scommesso. Tra i fattori strategici, grazie ai quali IBSA è in grado di affermarsi con produzioni così innovative, in aree terapeutiche in continua evoluzione, e su mercati tanto diversi tra loro, come quelli europei e americani, vi sono la creatività e la costante capacità di fare gioco di squadra per riuscire a realizzare prodotti innovativi e sfidanti, con decine di brevetti sviluppati e altri in fase di sviluppo. (Franco Daglio - CTO IBSA Group, 2020).

“Una delle chiavi del suo successo risiede nella rara capacità di IBSA di utilizzare al massimo il potenziale d'innovazione e l'eccellenza anche dei propri partner industriali, in una costante ricerca delle sinergie più efficaci, grazie al peculiare rapporto anche personale costruito negli anni con le aziende fornitrici, basato sulla reciproca fiducia e disponibilità”

L'avvio della collaborazione con il gruppo Marchesini, nonostante trovi le sue origini alla fine degli anni '70 del secolo scorso, quando l'azienda farmaceutica svizzera Inpharzam – creata sotto la direzione generale del Dr. Arturo Licenziati – si mise alla ricerca di un fornitore di una linea per la ripartizione di granulari in bustine, è stata in questo studio collocata temporalmente in un momento successivo al cambio direzionale del 1985, poiché è solo alla fine del secolo che il valore di questa collaborazione acquisì un'importanza a livello manageriale e strategico.

La scelta del fornitore cadde in quegli anni su una piccola azienda meccanica del bolognese di proprietà di Massimo Marchesini, deciso ad affermare il suo brand nel difficile mercato delle macchine per il confezionamento dei prodotti farmaceutici, fino ad allora in mano a poche grosse aziende produttrici. La sua prima fornitura di attrezzature di produzione risale infatti al 1980 ed ebbe ad oggetto un'imbustatrice in grado di riempire quattro bustine per battuta, abbinata ad un'astuciatrice. A causa del rapido aumento delle richieste del mercato, a queste due macchine fece seguito l'acquisto di una seconda imbustatrice a sei buste con relativa astuciatrice.

Nel passaggio alla nuova direzione di IBSA, il nuovo Presidente mantenne molti dei tecnici di fiducia che avevano lavorato con lui in precedenza: in questo modo non si interruppe il collaudato rapporto di collaborazione esistente con Marchesini Group, che, al contrario, si intensificò grazie all'ordinazione di ulteriori attrezzature e linee produttive per far fronte al graduale sviluppo di nuove formulazioni.

Con il tempo la collaborazione dei due Gruppi si è costantemente rafforzata, evolvendo in una sorta di rapporto storico e privilegiato. Negli ultimi decenni Marchesini Group ha fornito all'azienda svizzera astuciatrici, etichettatrici, blisteratrici, macchine per il riempimento primario e confezionamento secondario, oltre a intubatrici ed incartonatrici automatiche per coprire le produzioni più specialistiche e complesse (capsule molli, fiale siringa, fiale tradizionali). L'acquisto di queste soluzioni e attrezzature ad alta tecnologia destinate a produzioni molto specifiche, relativamente ancora poco diffuse nel panorama farmaceutico italiano, ha comportato per la filiale italiana di IBSA un investimento di 15 milioni di euro. Marchesini Group prosegue tutt'ora, accanto ad IBSA, nel suo impetuoso percorso di crescita, che l'ha portata a raggiungere un fatturato di 440mln di euro nel 2019, annoverando, tra le sue ultime operazioni di rilievo, la vendita a un cliente russo di macchine per il confezionamento del vaccino Sputnik e la spedizione di macchine CMP Phar.ma per il confezionamento del vaccino Astra Zeneca.

La costituzione di IBSA Farmaceutici, avvenuta nel 1992, ha assunto per il Gruppo un ruolo fondamentale nell'affermazione all'interno del panorama italiano e internazionale. Parte del Gruppo IBSA, IBSA Farmaceutici ha il proprio Headquarter a Lodi e conta due stabilimenti produttivi nei pressi di Milano, tre laboratori di ricerca e sviluppo e un ufficio di rappresentanza a Roma, oltre cinquecento persone impiegate e un fatturato di 200mln di euro.

Sono questi i numeri che rendono IBSA Farmaceutici una realtà scientifica, economica e industriale di primo piano all'interno del Gruppo e nel settore farmaceutico italiano. È proprio all'interno di IBSA Farmaceutici e in Svizzera, infatti, che l'attività di ricerca e sviluppo impiega le tecnologie più all'avanguardia per ottimizzare la biodisponibilità, l'efficacia e la sicurezza dei principi attivi noti al fine di sviluppare sistemi di cura più semplici ed evoluti con l'obiettivo di mettere a disposizione degli operatori sanitari nuove soluzioni terapeutiche, efficaci ed affidabili, capaci di migliorare la qualità di vita dei pazienti. I risultati originali di alcune ricerche condotte dal Gruppo Made in Italy, grazie ai costanti e ingenti investimenti del Gruppo, molte della quali sviluppate insieme alle Università Italiane, sono anche oggetto di brevetti internazionali, e rappresentano il contributo al successo del "Made in Italy" nel settore farmaceutico annoverando molteplici categorie di prodotti afferenti 10 aree terapeutiche sviluppati da ricercatori italiani e fabbricati in Italia per poi essere venduti in 80 paesi nel Mondo.

La recente acquisizione di Laboratoires Genevrier SAS, distributore francese del Gruppo IBSA, ha rappresentato una parte fondamentale della crescita internazionale della società svizzera. Il contratto di acquisto, concluso alla fine di luglio 2021, con la neo-acquisita IBSA Pharma SAS, ha avuto ad oggetto il 100% del capitale sociale del distributore francese. Le due società vantano una collaborazione proficua e di successo da oltre 30 anni, ragione per la quale, l'acquisizione rientra nel consolidamento della strategia del Gruppo tendente a rafforzare la struttura commerciale attraverso l'apertura internazionale delle proprie filiali, e rappresenta la possibilità

concreta di una crescita continua per IBSA a livello europeo, che da sempre costituisce un'area cruciale per il Gruppo. Dal 1987 Laboratoires Genevrier è il distributore sul mercato francese dei prodotti farmaceutici IBSA, in particolare per le aree terapeutiche osteoarticolare, dolore e infiammazione, medicina della riproduzione, endocrinologia e dermatologia. Con l'acquisizione da parte di un affermato player internazionale di un mercato farmaceutico quale IBSA, allo stesso modo anche Laboratoires Genevrier avrà l'opportunità di sviluppare ulteriormente il proprio business, sfruttando sinergie, condividendo nuovo know-how e mettendo in comune risorse da entrambe le parti. L'operazione avrà lo scopo di rafforzare e ampliare il portafoglio prodotti per soddisfare le esigenze di pazienti e professionisti sanitari sul mercato francese ed europeo (Fabrice Jover - Direttore Generale di Laboratoires Genevrier, 2021) e consolidare la posizione competitiva del Gruppo a livello europeo e globale.

3.3 Visione, missione e valori del gruppo

L'idea imprenditoriale del Fondatore e Presidente di IBSA è basata su tre principi ispiratori (Arturo Licenziati, CEO IBSA, 2020):

- Costanza, poiché “i frutti del duro lavoro non si raccolgono dall'oggi al domani”;
- Coraggio, nel fare scelte ambiziose anche se difficili, prevenendo per quanto possibile i rischi imprenditoriali;
- Cervello, cercando di prendere decisioni serene, consapevoli e ponderate;

In quest'ottica, secondo il CEO del Gruppo, le piccole aziende hanno la possibilità di svilupparsi soltanto se sono intelligenti, se cioè tendono ad adattarsi in modo evolutivo ad ambienti che spesso, per le grandi realtà farmaceutiche, sono poco redditizi. IBSA cerca pertanto di trasformare un'idea in un progetto concreto e produttivo attraverso la ricerca mirata a risolvere gli aspetti quotidiani di medici e pazienti.

Al centro della vision del Gruppo è posta la Persona, la sua salute e il suo benessere, invero, la soddisfazione del cliente finale e la sua fidelizzazione. Da qui si impegna a muovere la continua ricerca delle necessità reali e concrete cui rispondere e l'impegno di esplorare ogni giorno i confini della scienza per sviluppare cure capaci di avere un impatto positivo sulla vita delle persone. Tecnologia e Innovazione, Cultura ed Educazione, trasparenza nella Comunicazione e nei rapporti con gli operatori sanitari rappresentano i principi che ispirano e guidano la società.

La mission perseguita riguarda il miglioramento della qualità della vita dei pazienti attraverso la ricerca e lo sviluppo di farmaci efficaci e tecnologie che migliorano qualitativamente le soluzioni terapeutiche già note. Innovazione e creatività, connessi alle migliori tecnologie si uniscono quindi per sviluppare prodotti farmaceutici capaci di rispondere ai bisogni delle persone orientandosi non solo alla cura, ma anche alla prevenzione e, in generale, al miglioramento della salute e del benessere. IBSA si impegna a restituire valore alle persone e al territorio, ponendo al centro del suo operato etica e sostenibilità.

Il Gruppo si caratterizza poi per il suo approccio etico al lavoro basato su quattro valori fondamentali:

- Persona, cercando un miglioramento delle cure reso possibile dalla convergenza di tecnologie, scienza e cultura. L'attività del Gruppo si dedica a 360° al paziente per rispondere in modo concreto alle necessità dell'individuo, valorizzando la persona oltre la malattia;
- Innovazione, sfida definita quotidiana e punto focale delle attività del Gruppo, prevede la trasformazione di soluzioni terapeutiche dalle proprietà già note in strumenti di cura più semplici ed evoluti, portando nuova linfa a settori spesso trascurati utilizzando tecnologie all'avanguardia per lo sviluppo di sistemi di cura più funzionali;

- Qualità, con lo scopo di semplificare soluzioni terapeutiche sviluppando formulazioni rispondenti a bisogni reali, garantendo la qualità come denominatore comune delle attività aziendali;
- Responsabilità, cercando di sviluppare un'attività economica produttiva che restituisca valore alla comunità. Essa riveste un ruolo di fondamentale importanza per il Gruppo, che dedica notevole impegno per la crescita delle sue Fondazioni.

Le Società che compongono il Gruppo svolgono poi le proprie attività in ossequio ai principi indicati Codice Etico di IBSA, nel convincimento che il rispetto della legalità e dei principi e valori in esso sanciti siano condizioni imprescindibili dell'operato aziendale.

In particolare, IBSA, impegnata nella costante ricerca dell'eccellenza nello svolgimento delle attività aziendali, ha ritenuto opportuno sancire all'interno del documento una serie di principi etici e di regole comportamentali finalizzati ad improntare il proprio modus operandi al rispetto dei valori fondanti l'eticità d'impresa, nell'ambito di una cultura aziendale che considera il rispetto delle leggi e del principio di legalità quali elementi imprescindibili, anche a tutela della propria immagine e reputazione sul mercato.

Ultimo punto di attenzione riguarda la sostenibilità: promuovere uno sviluppo sostenibile significa per l'azienda operare responsabilmente per generare valore economico attribuendo il medesimo grado di priorità tanto alla promozione del progresso sociale quanto alla preservazione delle risorse ambientali. Tutto questo avviene, all'interno del Gruppo, attraverso il rispetto e la massimizzazione degli effetti positivi delle proprie attività sulla società, l'ambiente e l'economia (ESG, 2020)

3.4 Il modello di business e il coinvolgimento degli stakeholders

Il modello di business adottato dal Gruppo IBSA è determinato dalla visione peculiare dell'attività, che si impone di gestire direttamente la catena del valore controllando tutte le fasi di produzione. Tale modello, in auge da 25 anni, in modo rigoroso e puntuale, pone le sue basi nel principio di integrazione verticale, per cui la maggior parte dei prodotti è realizzata internamente attraverso processi integrati verticalmente.

Attraverso questa modalità di produzione è possibile garantire un'altissima qualità del prodotto finito, un controllo diretto di tutte le fasi di lavorazione, una maggiore velocità e flessibilità e una riduzione dei rischi lungo la Supply Chain. L'estensione della rete imprenditoriale del colosso farmaceutico consente inoltre, in alcuni mercati, di controllare l'intera catena di valore, grazie alla presenza diretta assicurata dalle filiali locali con attività di marketing e di informazione scientifica sui prodotti presso medici, farmacisti e operatori sanitari.

La produzione di medicinali pronti all'uso necessita tuttavia della combinazione di principi attivi con diversi eccipienti per ottenere un prodotto finito nelle diverse formulazioni quali compresse, capsule, soft gel, cerotti o fiale. Il prodotto finito viene poi confezionato con il foglietto illustrativo contenente tutte le informazioni sull'utilizzo e la sicurezza. IBSA acquista i principi attivi dalle sue affiliate in Europa e in Cina, mentre gli eccipienti e i materiali per il confezionamento sono di fornitura prevalentemente europea e arrivano in IBSA con trasporto su gomma o per via aerea.

Tutti i fornitori risultano però sottoposti a controlli sistematici, per cui sono previsti appositi piani di verifica nella filiera di approvvigionamento, che riguardano molteplici aspetti, in particolare il

sistema di controllo di qualità, la conformità agli standard GMP⁹ il rispetto per l'ambiente e delle pratiche di sostenibilità.

La rappresentazione grafica seguente (vedi fig. 14) del modello di business adottato da IBSA per la gestione del proprio modello di Business evidenziando i passaggi intermedi utilizzati per l'ottenimento della sovracitata integrazione verticale

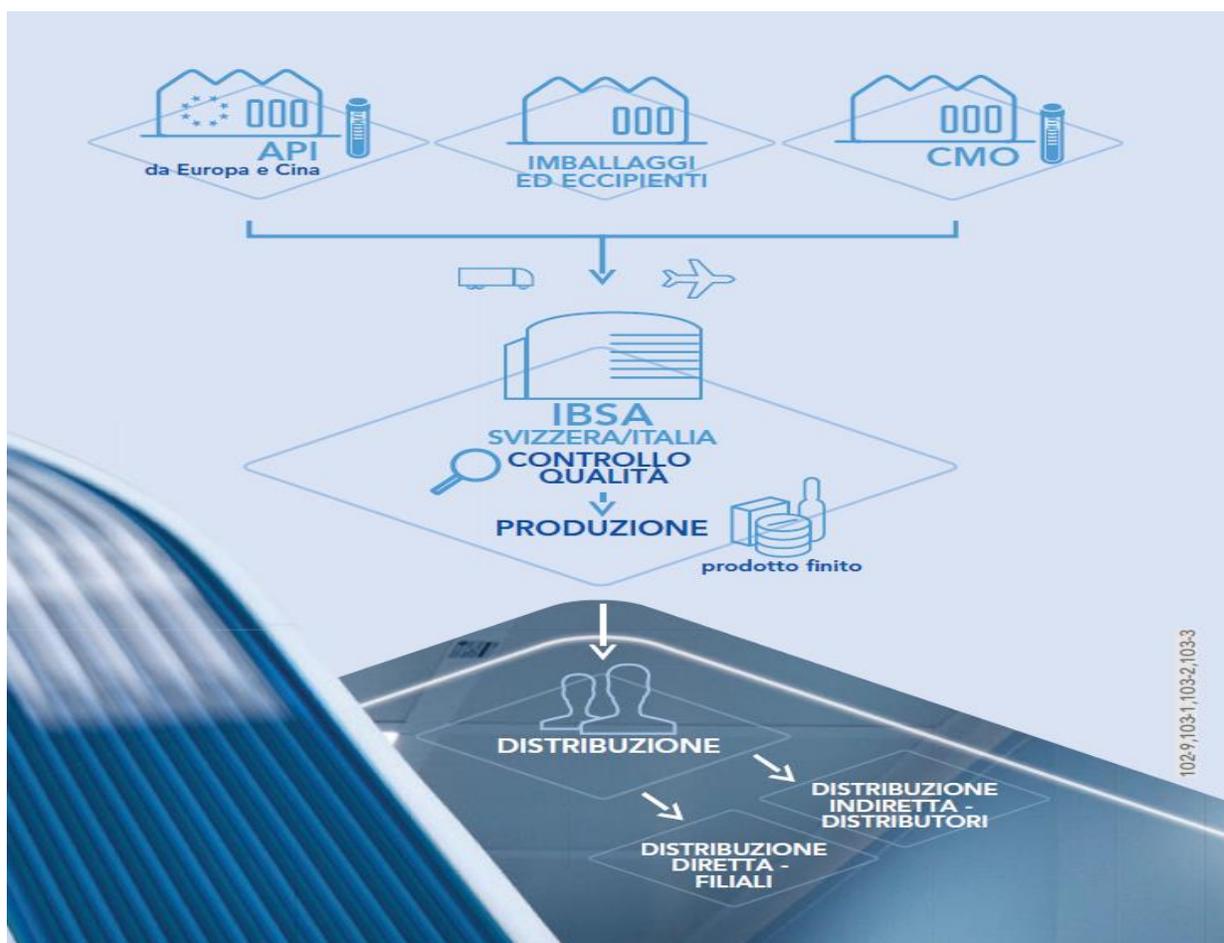


Figura 14. Il Modello di Business di IBSA

⁹ Le Good Manufacturing Practice (GMP) hanno la loro base legale nell'articolo 47 della direttiva 2001/83/EC, recante un codice comunitario relativo ai medicinali per uso umano, e definiscono i requisiti che devono essere soddisfatti durante le fasi di sviluppo, produzione e controllo dei medicinali

La peculiarità delle attività nelle diverse aree di competenza e l'estensione del network fa sì che il Gruppo IBSA interagisca continuamente con i vari stakeholder, individuando specifici ambiti di interesse di cui sono portatori in modo da mappare i principali gruppi e identificare le aree che influenzano opinioni e decisioni. Nonostante per l'elaborato non vi sia stato un confronto diretto con specifici stakeholder esterni, sono stati accuratamente analizzati approcci e procedure di reciproca influenza e collaborazione.

Nel corso delle attività è stato possibile, infatti, assistere ad un consolidamento del dialogo tra l'azienda, i suoi collaboratori e i fornitori, in modo da costruire un rapporto basato sulla trasparenza e condivisione di intenti riguardo alla produzione e alla sostenibilità. Il coinvolgimento degli stakeholder è presentato nella figura seguente (vedi fig. 15) ed ha distinto:



Figura 15. IBSA - Mappa degli stakeholder coinvolti

- Collaboratori, con cui vi è una costante comunicazione attraverso intranet ed extranet aziendali, newsletter, eventi Corporate, programmi di formazione, riunioni di gestione di progetti e attività di team building;
- Operatori sanitari, con una comunicazione continua, presentazioni, pubblicazioni ed incontri con esperti;
- Istituti finanziari, per relazioni ed incontri periodici sui risultati del Gruppo;
- Partner commerciali, per cui è prevista la necessità di incontri regolari, congressi e fiere, un rapporto costante con la divisione commerciale e un'adeguata formazione scientifica;
- Fornitori, attentamente selezionati come partner attraverso verifiche, ispezioni di qualità, contrattazione di termini e condizioni;
- Governi, autorità regolatorie e assicurazioni, con cui vi è un continuo dialogo, accompagnato da ispezioni e relazioni sul rispetto della normativa ambientale, di salute e sicurezza del lavoro;
- Associazioni di settore e di categoria, per cui sono previsti incontri periodici;
- Pazienti, associazioni e società medico scientifiche, coinvolti attraverso il website prodotti, sponsorizzazioni di convegni, altre attività formative e tramite gli innumerevoli contributi alla formazione e alla ricerca;
- Comunità locali e consociate;

3.5 Il progetto “Amazonas”: l'internazionalizzazione digitale di IBSA

Il Gruppo IBSA, fedele alla propria missione di ricercare costantemente la qualità nell'innovazione, ha lanciato a fine 2021 un nuovo progetto informatico di durata pluriennale (con termine previsto nel 2023) per integrare tutti i processi aziendali, inclusi quelle delle filiali, all'interno di uno stesso sistema in grado di favorire la comunicazione delle imprese appartenenti al Gruppo a livello internazionale.

Dallo scopo, il nome e il logo al progetto (vedi fig. 16): “Amazonas”, ispirato al Rio delle Amazzoni, uno dei fiumi più lunghi del mondo, costantemente alimentato dai suoi affluenti.



Figura 16. Logo del Progetto "Amazonas"

Per il Gruppo IBSA, il progetto consentirà una gestione omogenea e centralizzata delle attività, permettendo all’Headquarter di Lugano di avere una visione in tempo reale dell’azienda nel suo complesso. L’obiettivo del Progetto è quello di avere un “Template Globale” che consentirà di uniformare il modo di lavorare portando ad una maggiore ottimizzazione ed efficienza dei processi per arrivare all’ottenimento di una comunicazione e circolazione uniforme delle informazioni all’interno del neonato network di impresa favorendo la collaborazione, l’uniformazione e la distribuzione delle informazioni all’interno del Gruppo IBSA (Giuseppe Bungaro, Head of IT IBSA, 2021).

L’intero sistema è stato infatti studiato e realizzato secondo le best practice del settore farmaceutico, in cui tutti i processi GxP¹⁰ critici sono validati in maniera robusta. L’attività di progettazione e realizzazione del progetto Amazonas è partita dall’Italia, nello stabilimento produttivo di IBSA Farmaceutici a Cassina de’ Pecchi (MI). A partire dal 12 luglio, giorno dell’inaugurazione, il sistema è stato reso operativo e permetterà di gestire un processo aziendale completo dall’inizio alla fine, e, la sua rendicontazione a livello globale. Grande attenzione è stata poi dedicata alle persone, che hanno ricevuto una formazione minuziosa testando il processo in tutte le sue parti. All’interno del Progetto l’aggiornamento tecnico è infatti andato di pari passo con la formazione.

¹⁰ GxP è un’abbreviazione per “generic good practice” (“buona pratica generica”), che fa riferimento alla serie di leggi, regolamenti e orientamenti che governano varie aree della ricerca, dello sviluppo, analisi, fabbricazione e distribuzione di farmaci.

Il sistema è attualmente in corso di implementazione anche nello stabilimento di Lodi e in tutti gli uffici di IBSA Farmaceutici, e, tra aprile e giugno 2022, il progetto Amazonas sarà implementato in tutte le sedi svizzere, incluso l'Headquarter, e, a seguire, in tutte le filiali. Il Progetto coinvolge l'intero processo aziendale:

- La pianificazione della produzione con il forecast di vendita;
- La produzione vera e propria;
- I laboratori di analisi, che verranno anch'essi digitalizzati;
- La logistica;
- La gestione del magazzino;
- Le vendite;
- L'area contabile, di controlling e amministrativa.

Si tratta in sostanza di una trasformazione ormai necessaria che, favorendo l'integrazione e la visione immediata di tutte le attività del Gruppo, porterà enormi vantaggi. I seguenti paragrafi si occuperanno di osservare nel dettaglio le fasi caratterizzanti del progetto.

3.5.1 Il ricorso a BCG, l'istituzione della Control Tower e la selezione di Altea

La complessità del progetto, l'ampia presenza di IBSA a livello internazionale e la difficoltà nella gestione delle innumerevoli attività organizzative propedeutiche alla sua realizzazione hanno reso necessario l'ingaggio di una figura consulenziale che potesse supportare e coordinare i diversi ambiti aziendali al perseguimento dello scopo comune del "Template Globale". Tale figura è stata, a seguito di opportune valutazioni a carico della società farmaceutica, identificata nella società di consulenza manageriale di fama internazionale "Boston Consulting Group (BCG)". La firma del

contratto, la selezione dei consulenti e l'insediamento della Control Tower hanno rappresentato i momenti fondamentali di questa fase iniziale di progetto.

Nel programma delle attività, la Control Tower si posiziona, all'interno dell'organigramma di progetto, al centro di quella che può essere considerata una struttura a piramide (vedi fig. 17):

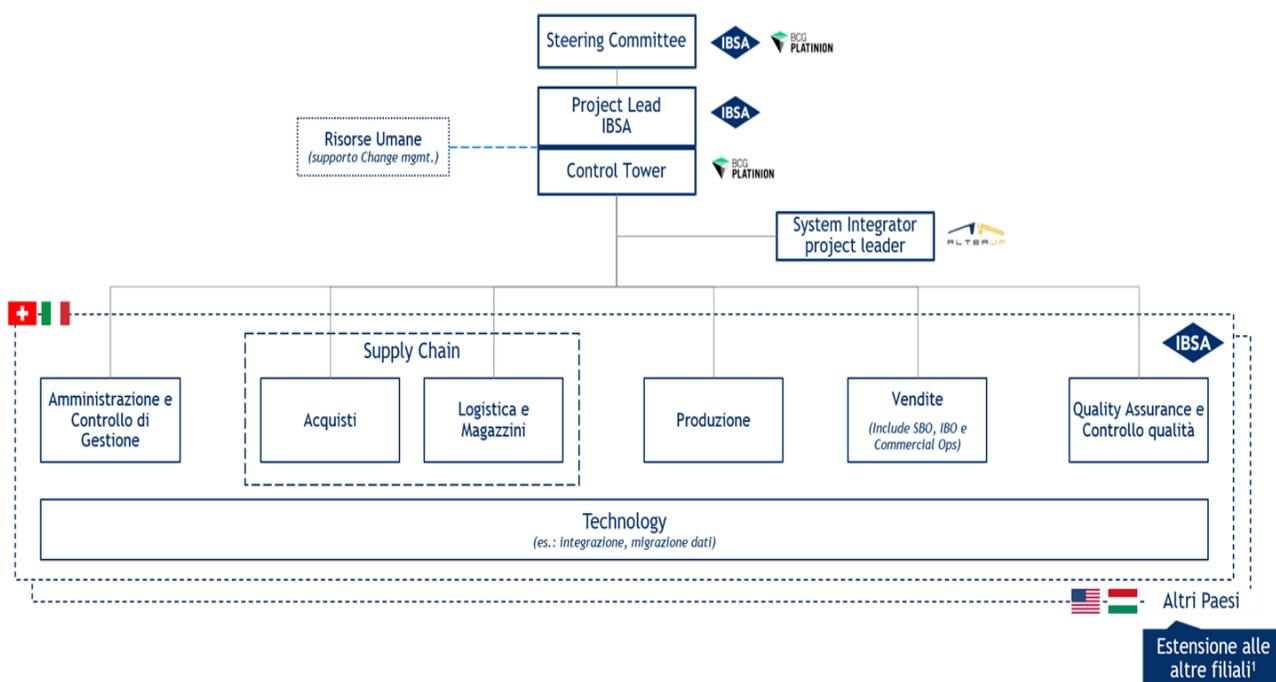


Figura 17. L'Organigramma di IBSA e l'insediamento della Control Tower di Amazonas

La disposizione centrale della Control Tower ha lo scopo di favorire una mediazione tra il top management della società e quelle che sono le singole direzioni dell'HQ/sussidiaria, consentendo una miglior circolazione di informazioni, evitando ridondanze e traslando sulle figure consulenziali l'obiettivo di gestire, con un orientamento top-down, le criticità emergenti durante il percorso e indirizzare le problematiche a soggetti opportunamente identificati. La prima parte di questa fase ha visto come obiettivo principale l'identificazione del System Integrator (“integratore di sistema”) responsabile dell'implementazione a livello pratico del moderno sistema MDM e dell'armonizzazione e la circolazione delle informazioni tra HQ e sussidiarie, sotto le direttive congiunte di IBSA e della BCG. La fase in questione non ha assunto rilevanza primaria per la

redazione dell'elaborato, per il quale è sufficiente riportare il solo effort congiunto nell'identificazione di numerosi parametri e la successiva valutazione dei diversi integratori che hanno offerto i loro servizi. Sulla base dell'assegnazione di opportuno punteggio in centesimi calcolato nei diversi ambiti, la graduatoria risultante ha visto primeggiare AlteaUp.

Il supporto della Control Tower è stato successivamente associato a cinque argomenti principali:

- Governance di progetto, che, dalla proposta al rilascio ha previsto una gestione del Masterplan e del budget di progetto, del monitoraggio dei rischi, del contestuale reporting e della selezione dell'integratore di sistema. Sotto il profilo organizzativo, questa funzione ha coinvolto anche la convergenza dei tavoli verticali per l'ottimizzazione dei processi cross-funzionali e l'allineamento e lo sfruttamento delle sinergie all'interno delle filiali del Gruppo;
- Ritaglio delle modalità di lavoro, per cui si è presentata la necessità di un adeguamento del perimetro a quelle che sono state le richieste specifiche del cliente. A tale scopo sono state in primo luogo definite strutture, metodologia, ruoli e responsabilità in maniera precisa, e, in secondo, iterazioni "sprint" per la consegna di valore incrementale, accompagnata alla collaborazione e integrazione della "vista degli esperti" coinvolti;
- Change Management ed evoluzione delle funzioni IT, realizzata attraverso la definizione e la guida dei piani di formazione e comunicazione e il rinnovo e l'aggiustamento dei processi relazionali ed organizzativi. Il secondo momento caratterizzante di questa fase si è occupato della revisione del modello operativo e delle competenze IT, del coaching, della riqualificazione sul posto di lavoro e dell'integrazione delle giuste risorse all'interno del team di progetto per far crescere e distribuire il know-how di IBSA;
- Quality Assurance, consistente in un controllo qualità sull'operato del System Integrator e del software attraverso la gestione dei test sui singoli casi dal momento della definizione a quello del risultato;

- Design Authority, con lo scopo di garantire che la gestione progettuale proceda nel rispetto della personalizzazione dei sistemi richiesta e dei cambiamenti di budget (rispetto a quello inizialmente stimato), e, che l'implementazione del sistema segua le "best practice" tipiche di progetti analoghi, ottimizzando l'esperienza dell'utente e il beneficio finale sul Gruppo.

3.5.2 Il disegno della Roadmap e la definizione della Business Blueprint: il framework proposto per la globalizzazione di IBSA

La roadmap di progetto è stata utilizzata come strumento strategico di pianificazione aziendale per delineare la visione futura del sistema oggetto dell'implementazione. Lo scopo della mappa è stato quello di mostrare cambiamenti e sviluppi necessari per il raggiungimento e la visualizzazione degli output da consegnare entro il periodo di tempo concordato al momento del perfezionamento dell'accordo. Nonostante la sua pianificazione sia stata la risultante di un processo evolutivo continuo, caratterizzato da anticipi/delay nella trasformazione delle fasi inizialmente ipotizzate al momento dell'atto pratico, questa ha rappresentato e tutt'ora rappresenta il disegno della struttura del progetto "Amazonas" (vedi fig. 18):

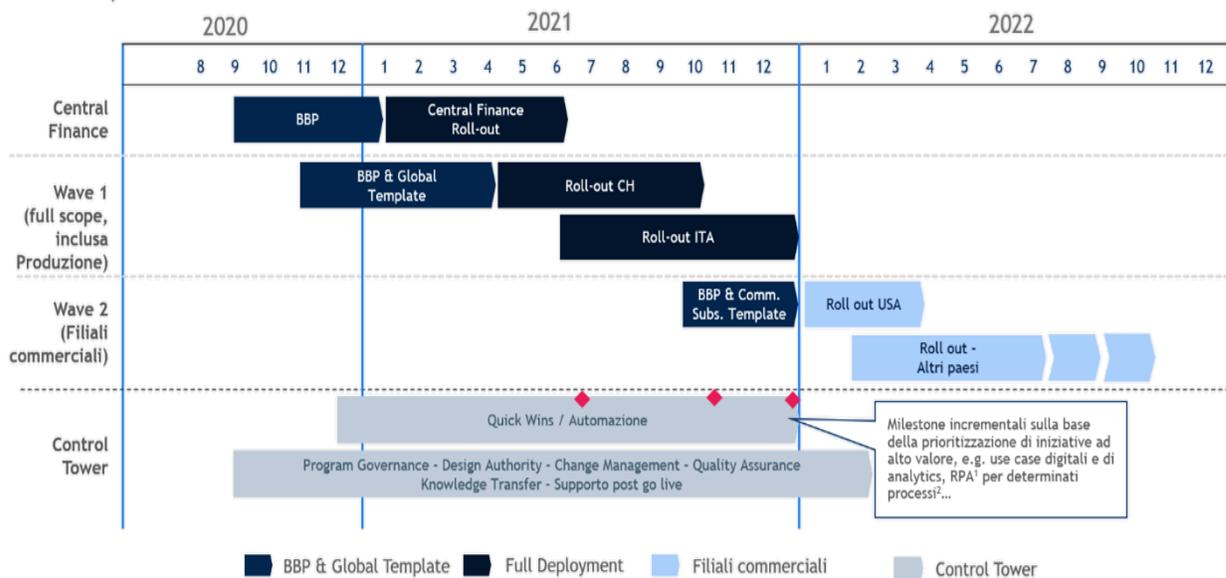


Figura 18. Business Blueprint - Roadmap del progetto Amazonas

Il primo step evidenziato del progetto IBSA (e più in generale, di progetti di questa portata) riguarda la definizione della Business Blueprint (BBP), la quale ha lo scopo di catturare le capacità che un'organizzazione vuole avere alla fine del programma. La BBP si occupa di rispondere agli interrogativi relativi a quali tecnologie richiederà l'organizzazione, quali competenze e capacità, e, la cultura aziendale che si intende creare alla fine del processo. Da un punto di vista pratico, in ambito manageriale/consulenziale, una BBP fornisce i dettagli “dietro le quinte” della visione, descrivendo come arrivare da A (As-Is, dove si è ora) a B (To-Be, dove si vuole arrivare) evidenziando il dettaglio di come sarà il processo di cambiamento graduale.

Nel caso specifico, il tempo e il denaro investiti nella preparazione di questo programma hanno consentito di avere una visione coerente della capacità totale richiesta e di stabilire le basi di un modello di business futuro che tenesse in considerazione il connubio richiesto tra processi, organizzazione, tecnologie e informazioni come una soluzione unica e completa per una realtà così articolata e complessa quale quella di IBSA. In secondo luogo, il disegno della BBP assume un ruolo altrettanto importante nell'allineamento della cultura aziendale alla visione futura e, delineando un'organizzazione sia operativa che manageriale, permette il raggiungimento di una situazione ideale in cui tutte le risorse riescono a sentirsi coinvolte nel processo di cambiamento, non solo il senior management (Stretton, 2016).

La definizione della roadmap ha permesso, in secondo luogo, l'individuazione degli obiettivi principali del progetto di trasformazione. Sotto il profilo contrattuale, nel rispetto dell'accordo assunto, la priorità massima è stata assegnata al rientro nelle tempistiche e nei costi di progetto, ferma restando la garanzia della qualità dell'implementazione e dell'adozione degli standard SAP minimizzando le customizzazioni e sfruttando la soluzione “Intelligent Pharma¹¹”. Sotto il profilo operativo la priorità è stata assegnata all'adesione allo scope definito nel programma, che, in un

¹¹ Soluzione "pre-configurata" basata sullo standard SAP S/4 Hana e sulle verticalizzazioni per il settore farmaceutico

primo momento avrebbe dovuto coinvolgere l'ambito della Central Finance, e, in un secondo la Supply Chain, la produzione e le vendite, consentendo un'armonizzazione e una semplificazione dei processi e delle modalità operative all'interno di IBSA, in linea con le best practice di settore.

Il percorso previsto è ripartito, come evidenziato dalla figura in tre momenti fondamentali:

- Global Template, con l'obiettivo di configurazione del modello globale, dell'implementazione delle customizzazioni, dei test delle funzionalità incluse e nella definizione del piano di dettaglio per test, migrazione dei dati e training del personale su scala internazionale;
- Roll-out del Central Finance, Svizzera e Italia, che prevede la configurazione e lo sviluppo delle funzionalità per le sedi dei Paesi indicati e un supporto pre e post go-live del sistema negli stabilimenti produttivi;
- Roll-out altri paesi¹², nelle stesse modalità previste per gli stabilimenti svizzeri e italiani.

La trasformazione dei sistemi digitali coinvolgerà, quindi, nei prossimi anni sia gli HQ presenti a Lugano e più in generale in Svizzera, sia altri siti di produzione e magazzini, nonché filiali rilevanti dal punto di vista delle partnership strategiche (vedi fig. 19):

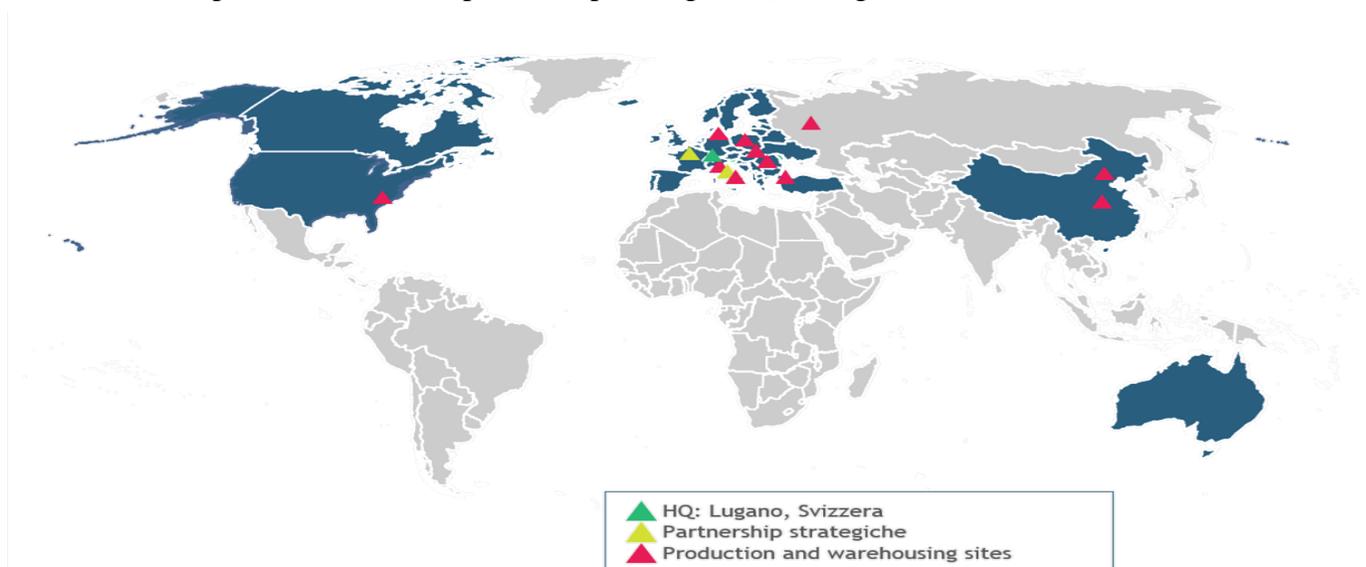


Figura 19. La localizzazione delle filiali/partnership coinvolte e l'estensione del progetto Amazonas a livello internazionale

¹² USA, Ungheria, Spagna, Scandinavia, Polonia, Slovacchia, Turchia

3.5.3 L'organizzazione di “Amazonas”, la ripartizione funzionale e la predisposizione al Change Management

Il progetto di trasformazione digitale di un'impresa è una sfida, come già sottolineato, più organizzativa che tecnologica. Anche in questo caso pratico, la fase di strutturazione della Governance e dei diversi Workstreams¹³ ha rappresentato il momento di più complessa gestione. La digitalizzazione di un'impresa operante su scala globale richiede un percorso step-by-step da realizzare attraverso il coordinamento e l'armonizzazione dei sistemi delle diverse filiali, che, a loro volta, necessitano di un'ulteriore segmentazione per funzione aziendale di riferimento sulla base del sistema da implementare e delle funzionalità richieste.

Nel caso specifico, si fa riferimento all'organizzazione come definita nella seguente rappresentazione (vedi fig. 20):

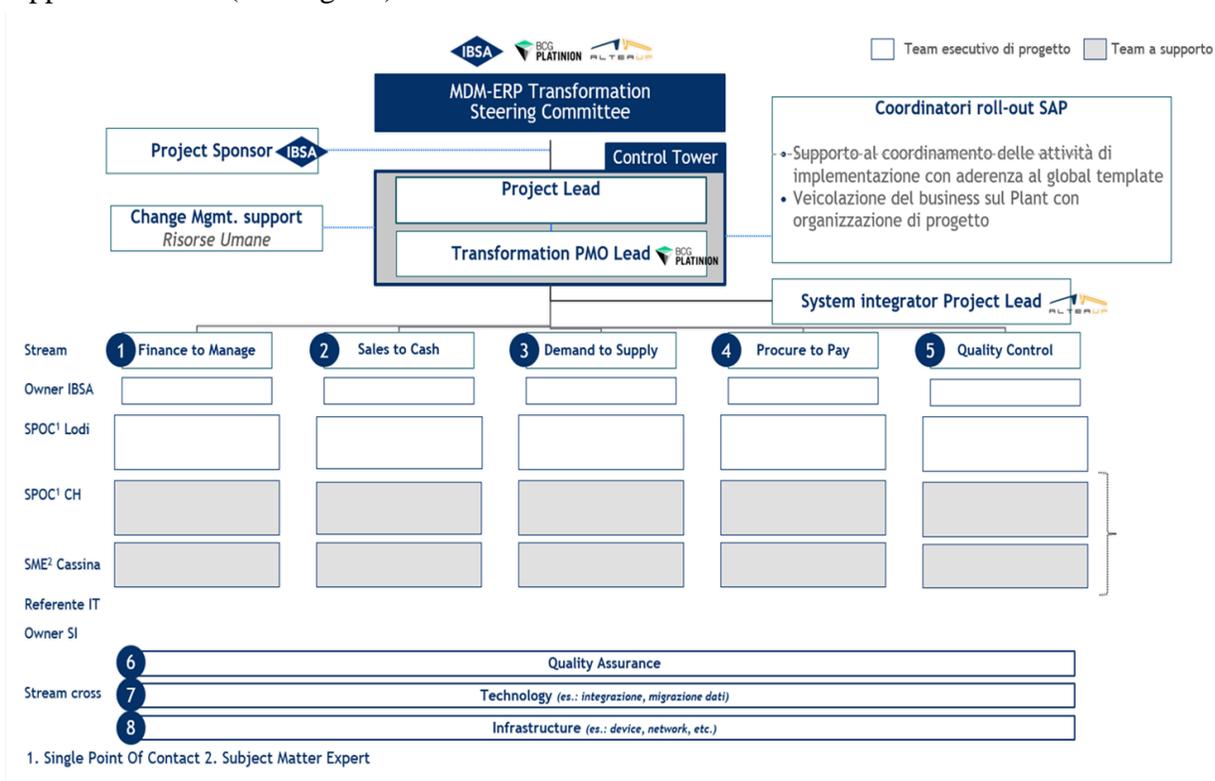


Figura 20. La ripartizione funzionale e la predisposizione al Change Management di IBSA

¹³ Cantieri di lavoro (anche detti tavoli), rappresentano le diverse funzioni aziendali

Lo Steering Committee¹⁴ rappresenta il top management del progetto e coinvolge tutti quei soggetti incaricati del coordinamento e della direzione delle attività operative a livello di Governance sovralocale. L'assegnazione dei ruoli all'interno del Comitato è stata fondamentale per delineare le responsabilità di ciascun partecipante delle diverse imprese-membro per allinearsi all'obiettivo comune del Gruppo IBSA. Al centro del progetto di trasformazione, come spiegato, è presente la Control Tower, al quale sono stati affiancati lo Sponsor di progetto, i coordinatori per il roll-out del sistema, membro ed ex-CFO in attività presso gli HQ di Lugano, e il supporto al Change Management lato IBSA, e, dall'altro lato, il Project leader della società operante come integratore di sistema, cui è stato affidato il difficile compito di gestire la fase di implementazione in ciascuna delle filiali del Gruppo, a partire da quelle italiane, e, successivamente collegare i diversi sistemi al network complessivo. Al di sotto di questo vertice piramidale sono poi stati identificati essenzialmente 6 diversi Workstreams di progetto. Ad ogni Workstream e in ciascuna filiale è stata assegnata una responsabilità specifica per l'implementazione dei processi del nuovo sistema, per tale intendendosi l'analisi dei requisiti e l'identificazione delle necessità per la fase di implementazione, la definizione della Blueprint dei processi della funzione aziendale di riferimento, la mappatura e il cleansing dei dati richiesti da migrare al nuovo sistema e l'esecuzione degli User Acceptance Test (UAT) per validare la nuova soluzione.

La segmentazione del business complessivo, attraverso il coinvolgimento del personale delle sussidiarie, nelle diverse funzioni aziendali è strumentale alla riuscita di un progetto di tale portata, poichè, la digitalizzazione delle attività di ciascun sito e ciascun processo avviene in maniera singolare e univoca.

La fase preliminare della segmentazione ha riguardato l'individuazione, per ciascuna funzione aziendale, dei processi operativi e manageriali impattati dal passaggio al nuovo sistema, con una

¹⁴ Comitato Direttivo del progetto

conseguente organizzazione delle attività di trasformazione ripartite per “Sprint¹⁵” . La seconda fase si è concentrata sull’identificare dei soggetti che avessero un ruolo direzionale per il coordinamento delle attività per la singola funzione di ciascuna sussidiaria. A tal proposito è stato possibile individuare gli SPOC¹⁶ e gli SME¹⁷. Lo SPOC è un riferimento business operativo che, operante a livelli tipicamente dirigenziali nelle sedi per cui il processo di trasformazione è in corso, è risultato necessario nelle diverse fasi di definizione del Global Template IBSA per la sussidiaria e la specifica area funzionale di appartenenza, e che, a supporto della Control Tower ha assunto rilevanza nelle fasi di preparazione e validazione delle informazioni da migrare e rendere disponibili per il Gruppo, nel coordinamento e nella convalida dei dati trasportati, e, nella partecipazione all’esecuzione dei test per la validazione delle funzioni integrate di sistema. In virtù della loro funzione connettiva tra le diverse filiali, e ancora tra direzione e personale, è stato poi previsto il loro coinvolgimento nella sintetizzazione delle esigenze dell’area funzionale e nel contestuale reporting delle problematiche per cui si è resa necessaria una correzione.

Gli SME sono stati individuati con riferimento alle varie tematiche considerate nel progetto inerenti il settore farmaceutico, manageriale e tecnico/informatico.

Il momento immediatamente successivo ha riguardato il coinvolgimento e la gestione degli impatti della trasformazione sugli utenti finali del cambiamento proposto per favorire l’adattamento del sistema alla cultura aziendale e l’approvazione generale del valore della condivisione delle conoscenze e del know-how acquisito. Ciascun utente, a qualunque sussidiaria-funzione esso afferisca, deve infatti poter esplicitare le esigenze specifiche della propria attività di competenza ed essere formato sui cambiamenti nella gestione della stessa dal momento successivo all’implementazione del sistema.

¹⁵ Rapida successione organizzata delle microfasi caratterizzanti un’attività più ampia

¹⁶ Single Point of Contact

¹⁷ Subject Matter Expert, rappresentano degli esperti in determinate materie, e sono riconosciuti come autorità su determinate aree/argomenti specifici

Gli stream identificati sono stati:

- Finance to Manage (F2M), ripartita a sua volta tra tutti gli aspetti considerati strettamente “Finance” e quelli relativi al “Controlling”;
- Sales to Cash (S2C), area riferibile alla gestione delle vendite;
- Demand to Supply (D2S), riguardante la produzione e comprensiva di tutte quelle fasi che vanno dal momento della ricezione delle materie prime a quello dell’ottenimento del prodotto finito;
- Procure to Pay (P2P), rappresentativa del settore acquisti, anch’essa segmentata a sua volta nell’area “Procurement” in senso stretto e quella della “Logistic”;
- Quality Control (QC), area critica del settore farmaceutico, riferibile a tutti quei processi di accertamento della qualità e della sicurezza dei prodotti acquistati e di quelli ottenuti come output del processo produttivo;
- Quality Assurance (QA), simile al precedente, ha lo scopo di accertare che tutti i prodotti che presentano il marchio della società e tutti i processi connessi al passaggio del prodotto all’esterno dell’impresa avvengano nel rispetto delle norme GMP.

I tavoli di lavoro definiti per area business in queste modalità assicurano la qualità di un approccio operativo focalizzato su problematiche specifiche, in cui, la Control Tower ha il compito di coordinare la collaborazione cross-impresa/cross-stream e gestire le interazioni tra i diversi stakeholders.

Si è delineata quindi una struttura circolare centralizzata attraverso cui lo scambio delle informazioni, la comunicazione delle problematiche e la gestione dei rischi potessero avvenire in maniera sincrona tra le diverse filiali/funzioni e con il management dell'impresa (vedi fig. 21):

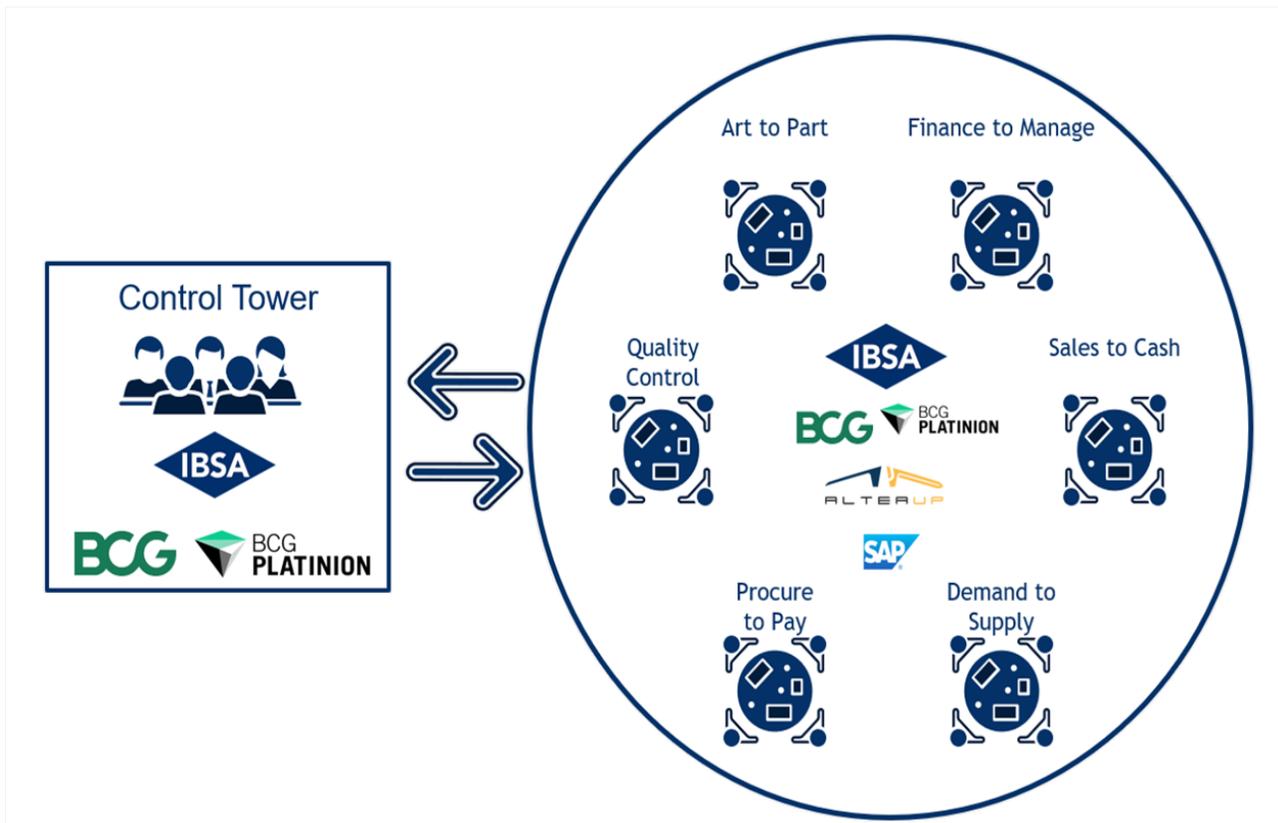


Figura 21. La struttura e l'organizzazione dei workstream all'interno delle filiali coinvolte

L'integrazione nel progetto e la designazione delle figure degli SPOC e degli SME per ciascuna di queste aree è stata di supporto alle competenze delle figure funzionali e tecniche già presenti. I vari workstream costituiscono infatti dei veri e propri team di lavoro per lo svolgimento delle attività di progetto, e, per ogni sessione relativa alla specifica funzione è stato possibile affrontare in dettaglio processi o argomenti specifici con lo scopo di svolgere attività operative, produrre

deliverables ben definiti e consistenti e assumere decisioni da comunicare ai dirigenti responsabili delle singole funzioni.

I vari Workstream sono stati strutturati in egual maniera nelle diverse filiali-funzioni attraverso lo sfruttamento del connubio delle conoscenze manageriali, settoriali e tecniche delle parti coinvolte (vedi fig. 22):

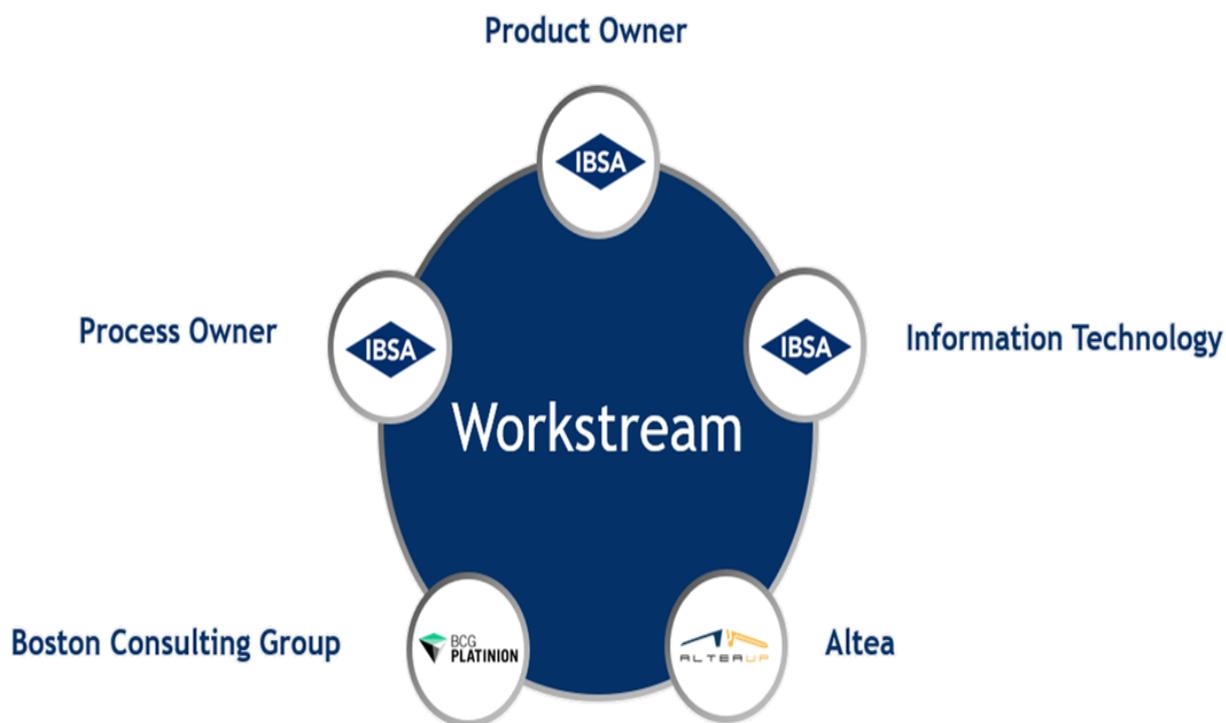


Figura 22. Il dettaglio e l'organizzazione interna dei workstream

A ciascun tavolo verticale sono stati corrisposti dei soggetti di riferimento lato IBSA:

- Product Owner, rappresentativo del “Head of” della funzione di riferimento già presente prima dell’avvio del progetto. Durante le varie fasi, a ciascun Product Owner è stato affidato il compito di guidare le attività, definire le priorità e assumere le decisioni relative al tavolo di

riferimento. Dal punto di vista manageriale infatti, ricoprendo una posizione dirigenziale, i vari PO hanno supportato le attività fornendo esperienze e know-how relativi ai processi di business e alle eventuali interdipendenze con gli altri tavoli (anche di altre filiali coinvolte nel progetto), dettagliando i requisiti dell'implementazione e andando a definirne le priorità;

- Process Owner, gestori dei vari processi aziendali, hanno avuto il compito di fornire input sui processi esistenti di loro competenza, contribuendo alla definizione dei progetti target e alla validazione delle soluzioni proposte;
- Information Technology, per la cui funzione il personale incaricato di IBSA ha avuto il compito di fornire expertise sui sistemi aziendali e di condividere competenze sui requisiti di business di ciascuna filiale, garantendo la coerenza tecnica e architetture del progetto con i sistemi in uso dalla rete di impresa.

Il ruolo di dettaglio ricoperto dalla BCG sui singoli stream ha riguardato il coordinamento e la supervisione delle attività e il supporto nell'indirizzamento delle eventuali criticità ai soggetti competenti.

Da un punto di vista organizzativo è stato così possibile monitorare in maniera più capillare la coerenza delle attività per singola funzione con gli obiettivi di progetto, favorendo la collaborazione tra le diverse sedi coinvolte e verificando che le soluzioni proposte a livello operativo fossero in linea con il disegno di alto livello realizzato per la nuova soluzione.

Il completamento della predisposizione organizzativa delle attività si è concluso con la definizione di un calendario bi-settimanale delle attività, costantemente aggiornato sulla base delle esigenze maturate durante il corso delle attività e per le quali viene fornito un esempio nella

rappresentazione successiva (vedi fig. 23):



Figura 23. Esempio del calendario organizzativo delle attività settimanali del progetto Amazonas

La gestione degli incontri è avvenuta con la supervisione costante della Control Tower assicurando il coordinamento tra le varie funzioni aziendali, e, che l'esperienza maturata durante la trasformazione delle sussidiarie precedenti venisse opportunamente capitalizzata per favorire una maggior fluidità e fungere così da esempio per l'adeguamento delle successive. Gli incontri operativi sono stati finalizzati all'ottenimento di una chiara prioritizzazione dei requisiti in base al valore di business, alla gestione del piano di progetto e al coordinamento di scadenze dei tavoli di lavoro di ciascuna delle imprese-membro coinvolta sul progetto. Gli incontri a carattere manageriale e strategico, viceversa, sono stati orientati ad una gestione delle dipendenze tra le funzioni delle diverse sussidiarie, all'assegnazione di responsabilità chiare per assicurare una solida project Governance, al monitoraggio dell'aderenza ai risultati pre-definiti e alla gestione delle attività di reporting congiuntamente con il top management di IBSA.

Ulteriore aspetto caratterizzante di questa fase è legato al periodo di realizzazione delle attività. Risulta infatti importante menzionare il necessario intervento, seppur intermittente, alla modalità

di lavoro a distanza, il cui ricorso si è reso obbligatorio a causa delle restrizioni e delle misure di sicurezza in atto a causa della recente pandemia da COVID-19. Tale cambiamento nella quotidianità del progetto e nelle comunicazioni tra i diversi interlocutori e le diverse sedi operative di IBSA coinvolte sul progetto ha fatto sì che risultasse ancora più importante avere:

- Aspettative condivise, attraverso la discussione con le controparti delle modalità di smartworking da adottare, evidenziandone rischi e benefici e incoraggiando la sperimentazione di nuovi tool/modalità a supporto del lavoro da remoto;
- Regole chiare e visibilità, definendo tempi di risposta per i diversi canali comunicativi e rendendo fondamentale la visibilità delle agende e della disponibilità dei diversi interlocutori;
- Pianificazione e prioritizzazione delle attività, fornendo in anticipo calendari, meeting e scadenze ed individuando con chiarezza le priorità del breve e medio termine;
- Allineamento e trasparenza, adottando repository documentali e board di attività condivisi per garantire facilità di accesso e trasparenza;
- Strumenti di digital teaming, utilizzando tool di messaggistica istantanea e organizzando canali di gruppo per facilitare la comunicazione;
- Clima di fiducia, resosi in questo periodo più che mai necessario per assicurare la massima fiducia nelle persone e nelle loro capacità di rispettare le scadenze. Anche a livello operativo, l'incentivo alla discussione aperta a tutti i livelli è stato uno dei fattori chiave del successo del progetto.

3.6 Il Modello Globale: la ricerca dell'armonizzazione di IBSA

La priorità assoluta della trasformazione digitale a livello aziendale e l'importanza della standardizzazione globale dei modelli sono stati i driver principali che hanno portato alla scelta strategica di implementare il Modello Globale (Global Template) di IBSA.

Un Global Template attribuisce infatti alle organizzazioni la possibilità di creare un format che permette di guidare le operazioni e i processi in maniera analoga in ciascuna filiale appartenente al Gruppo/rete, armonizzandone il dettaglio delle fasi. I benefici derivanti dall'adozione di una strategia di questo tipo sono notevoli in termini di tempistiche e denaro, tuttavia il lato negativo è determinato dalla complessità di implementazione del modello.

Non solo la standardizzazione globale può costare milioni, ma è un processo lungo e dispendioso in termini di tempo. In media, occorrono dai due ai cinque anni per creare e implementare un progetto con questi obiettivi, e, durante questo arco temporale possono succedersi cambiamenti che impattano il corso e il risultato dell'attività (Ari Widlansky, 2019) Allo stesso modo, la gestione del cambiamento, una volta creati i modelli, non permette di tornare indietro nella riconfigurazione delle parti che non funzionano come dovrebbero.

L'automatizzazione dei processi di gestione e l'armonizzazione a livello globale sono avvenuti nella realtà in espansione di IBSA con lo scopo generale di ottenere processi semplificati e standardizzati in ciascuna filiale e stabilimento produttivo dell'organizzazione. L'implementazione dei nuovi sistemi ha consentito al Gruppo un maggiore adattamento alla crescita e all'espansione del business e l'ottenimento per gli HQ in Svizzera di dashboard personalizzate per tenere traccia di metriche importanti e soddisfare le esigenze di ogni filiale e reparto, senza contare, l'incalcolabile vantaggio futuro nella più rapida e flessibile gestione delle attività quotidiane.

Al pari di una strategia di espansione internazionale o della rivoluzione di un paradigma tecnologico (Schumpeter 1942, Pavitt 1998), l'implementazione di un sistema con queste caratteristiche, nell'ottica di una multinazionale, ha la possibilità di impattare l'intero concetto del business.

Trattandosi di una innovazione radicale all'interno della realtà imprenditoriale del Gruppo, non necessariamente tutti i processi sono stati però caratterizzati dal tipico processo di "Distruzione Creativa" in cui i nuovi dati vanno a sostituire i precedenti. Nella maggior parte dei casi si tratta infatti di una semplice sovrapposizione nel nuovo sistema centralizzato di dati precedentemente esistenti e di un'integrazione di quelli che assumono rilevanza nella gestione globalizzata e armonizzata dei processi.

La figura seguente (vedi fig. 24) fornisce un dettaglio delle aree e delle informazioni impattate nel corso delle attività:

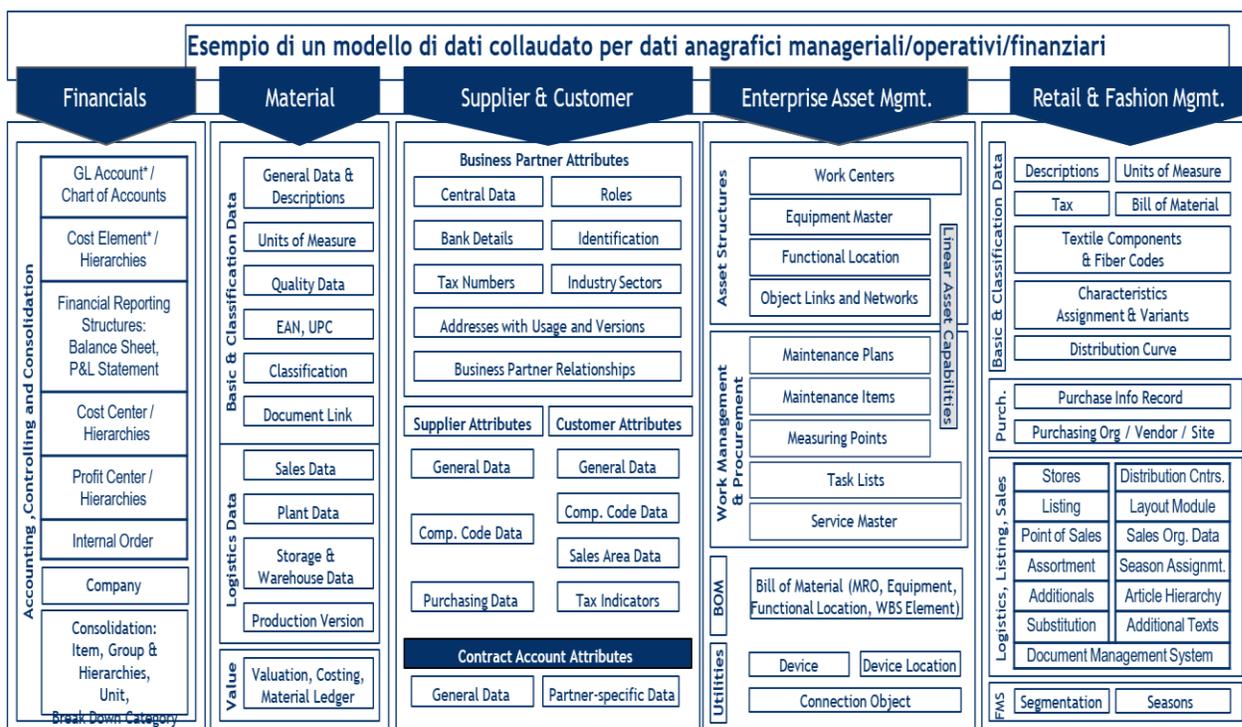


Figura 24. Aree e informazioni impattate - il framework proposto per l'armonizzazione a livello internazionale

L'armonizzazione e l'automazione dei sistemi informatici, possedendo una base di dati aggregata a livello globale impattante le diverse funzioni, ha poi sensibilmente aumentato la capacità dei sistemi informatici e del management di IBSA di misurare il valore di business delle proprie scelte strategiche (Melville, Kraemer, Gurbaxani, 2004), il successo delle proprie strategie e i fattori critici caratterizzanti le varie fasi di processo considerate (DeLone, McLean, 2003). In secondo

luogo, e in un contesto a supporto decisionale, l'implementazione del sistema di MDM in ottica globale è stata un'occasione di monitoraggio e revisione delle modalità tipiche di conduzione delle proprie attività e della gestione delle informazioni.

Questa fase di deploy e revisione di progetto è stata fondamentale per distribuire competenze e informazioni standardizzate ai sistemi e al personale aumentando le loro capacità analitiche e organizzative migliorando gestione dei processi e il decision-making (Turban, Sharda, Delen, 2010) e costituendo le fondamenta per l'implementazione di un sistema di Business Intelligence interno.

A tal proposito è opportuno considerare gli elementi di misurazione tipici della letteratura e supportati dalle opinioni degli esperti a riguardo. Basandosi sui modelli di maturità della Business Intelligence (BI) (Hribar, 2010) è possibile individuare due fattori di primo ordine identificando:

- Integrazione dei dati, attraverso cui si misura il livello di integrazione/armonizzazione dei dati inseriti a sistema per le decisioni analitiche di un'organizzazione (Hribar 2010);
- Capacità analitiche, tra cui gli indicatori più utilizzati risultano reports, data mining, dashboards, KPIs strategici e avvisi risultanti dai dati integrati (Davenport, Harris, Williams, 2007).

3.6.1 La migrazione dei dati: implementazione e passaggio ad un sistema centralizzato

La migrazione delle informazioni rappresenta un processo di trasferimento dei dati da un sistema ad un altro. Nonostante apparentemente sembri una procedura semplice, in realtà questa fase comporta una modifica dei sistemi di archiviazione e gestione dei dati e dei processi aziendali.

A prescindere dalla finalità ultima di una migrazione, in genere si punta a migliorare prestazioni e competitività di un'organizzazione sul mercato (Vidacic, Stjepan; Pihir, Igor; Fabac, 2010), tuttavia, la migrazione deve avvenire nel modo corretto.

Migrazioni mal riuscite possono portare ad una scarsa accuratezza delle informazioni, contenenti ridondanze e altre incognite. Inoltre, eventuali problemi presenti originariamente nei dati possono venire amplificati quando tali dati vengono trasferiti in un sistema nuovo e più sofisticato, come nel caso trattato.

Una strategia di migrazione dei dati completa consente di prevenire esperienze di basso livello che finiscono per creare diverse problematiche. Oltre al mancato rispetto delle scadenze e al superamento dei budget, programmi incompleti possono poi portare al totale fallimento del progetto di migrazione. Durante la pianificazione strategica del lavoro, resasi necessaria per la delicatezza della tematica, il team ha dovuto prestare la giusta attenzione, senza quindi subordinarla all'obiettivo sovrastante. Il programma strategico di migrazione ha incluso nella valutazione, i seguenti fattori critici:

- Conoscenza dei dati, che sono stati sottoposti a verifica completa e per i quali è stata proposta un'opportuna analisi di quei dati che necessitano di essere resi disponibili a livello di Gruppo;
- Pulizia, per tutti quei problemi emersi in fase di analisi dei dati;
- Manutenzione e protezione, attraverso l'implementazione di controlli periodici che hanno garantito la qualità dell'informazione fornita e l'effettiva capacità di condivisione all'interno della rete d'impresa;
- Governance, fattore in cui il ruolo consulenziale ha assunto maggior valore. Il monitoraggio e la segnalazione della qualità delle informazioni hanno consentito una miglior comprensione dell'integrità dei dati a tutti i livelli e in tutte le imprese-membro.

In merito a questo ultimo punto, va precisato che il ruolo della Governance di progetto nello sviluppo organizzativo ha poi permesso la riduzione dell'attrito e della resistenza al cambiamento in corso (Heizer & Render, 2006), facilitando training, comunicazione, partecipazione e

negoziazioni tra il management e il livello operativo al centro del cambiamento e consentendo una miglior organizzazione delle attività come evidenziato nella rappresentazione seguente (vedi fig. 25):



Figura 25. La fase di migrazione dei dati – individualismi e centralizzazione dei flussi informativi

La fase di definizione del perimetro delle attività e di individuazione dei responsabili, tanto lato business, quanto lato IT, sono state attività di stretta competenza degli “Head of” delle varie funzioni e della Control Tower, essendo le fasi a maggiore impatto sul contesto complessivo di IBSA. I momenti successivi di compilazione dei tracciati, di caricamento sul nuovo sistema e della quadratura delle informazioni migrate hanno rappresentato la traduzione operativa, e il risultato dello sforzo congiunto da parte del Business e dell’integratore di sistema, delle decisioni assunte nelle fasi organizzative precedenti e un’opportunità di sviluppo delle scelte all’interno delle prime imprese ad entrare a far parte della nuova rete.

La validazione dei tracciati, la produzione delle evidenze di caricamento a sistema e delle evidenze derivanti dalla quadratura dei dati (evidenziate nell’immagine) rappresentano invece attività non generiche di una migrazione a scopo di unificazione, che si verificano però quando essa avviene

per una società operante nel Pharma, ed eseguite per le sole informazioni a carattere GxP critico da parte, in questo caso, dell'area di controllo qualità delle sussidiarie di IBSA.

La validazione delle informazioni non rappresenta tuttavia il momento conclusivo del processo, che terminerà solo in un momento successivo, quando i dati convalidati vengono portati “in produzione”, integrati nel nuovo sistema e armonizzati in quello complessivo gestito dall'HQ.

3.6.2 Il consolidamento del Global Template e l'adozione di una nuova gestione dei rapporti tra HQ e sussidiarie

Il consolidamento del Global Template rappresenta la fase conclusiva dell'armonizzazione dei sistemi informatici e di Governance di IBSA. Essa si colloca peraltro, sull'asse temporale del processo di internazionalizzazione del colosso farmaceutico, tra la fase di raggiungimento dell'armonizzazione dei sistemi e la contestuale formazione del personale all'utilizzo dello stesso come preparazione alla successiva distribuzione a livello internazionale. All'interno del più ampio concetto di cambiamento e innovazione, infatti, l'ottenimento dell'auspicato “Modello Globale” porta con sé diverse peculiarità legate alla gestione di una nuova e moderna relazione tra Headquarter e sussidiarie che necessitano di un'attenta analisi.

La collaborazione tra l'HQ di IBSA e le filiali distribuite a livello internazionale, durante il progetto, è stata una tematica di fondamentale importanza, che, tra le diverse modalità di gestione proposte, ha centrato la discussione su due modelli specifici:

- **Managed**, il quale prevede l'integrazione delle filiali nel network centrale di IBSA. Tale modello delinea sostanzialmente l'accentramento delle responsabilità, dei servizi e delle risorse fisiche e digitali presso gli HQ di IBSA. La caratteristica principale che si connota, risiede, in questo caso, nella gestione centralizzata delle filiali, che avviene però “per blocchi” opportunamente ripartiti distribuendo la gestione delle filiali dei diversi Paesi e accorpandola sulla base delle affinità regolatorie, governative, di compliance, e, più in generale, del contesto

economico. Il vantaggio principale ottenibile attraverso questa scelta si concretizza in una maggiore coerenza dei processi strategici e in un costante allineamento delle linee guida manageriali ed operative a livello internazionale. Contestualmente a questo beneficio, si configura però, l'altrettanto generale svantaggio che determina una maggiore complessità nella gestione della Governance, la quale si accompagna ad un rallentamento dei processi decisionali di definizione degli obiettivi e di quelle strategie in grado di coordinare la convergenza di Headquarter e sussidiarie verso un unico scopo;

- Non-Managed, in cui le sussidiarie hanno un'integrazione limitata nel network centrale di IBSA. Tale modello ha lo scopo di decentrare le responsabilità e l'allocazione delle risorse fisiche e digitali, attribuendo maggiore autonomia alle filiali di IBSA. Esso si configura con una duplice peculiarità: l'HQ di IBSA fornisce solo le linee guida rispetto a servizi e procedure da adottare, e, differentemente dal modello precedente, i "blocchi" vengono gestiti in maniera opposta, segmentando la distribuzione per affiliate di Paesi con ambienti normativi, di conformità e governativi rigorosi e poco familiari. Il vantaggio principale di questo modello si concretizza in una maggiore flessibilità organizzativa e in un maggiore adattamento delle filiali al contesto locale del Paese in cui operano. Al contrario, lo svantaggio è percepibile sotto il profilo di non avere una linea guida standardizzata e nel possibile disallineamento dell'operato dalla filiale dai più generali obiettivi strategici a lungo termine del Gruppo.

La complessità gestionale del progetto, in virtù delle forti turbolenze del settore considerato, è divenuta così ancora maggiore, ed ha portato ad adottare una scelta che risultasse in grado di ottenere i vantaggi relativi ad entrambi i modelli proposti: cercare quindi di configurare una struttura relazionale intermedia e cangiante in grado di adattarsi sulla base dell'attuale e turbolento contesto economico internazionale, sia per le sussidiarie operanti a livello locale nei diversi Paesi, che per gli Headquarter siti in Svizzera.

A livello pratico, l'ottenimento di una struttura relazionale di questo tipo, è partita dall'assegnazione, all'interno dei cinque maggiori dipartimenti manageriali dell'Headquarter, del ruolo e responsabilità di coordinatore delle filiali all'ICT Branches Manager (vedi fig- 26):

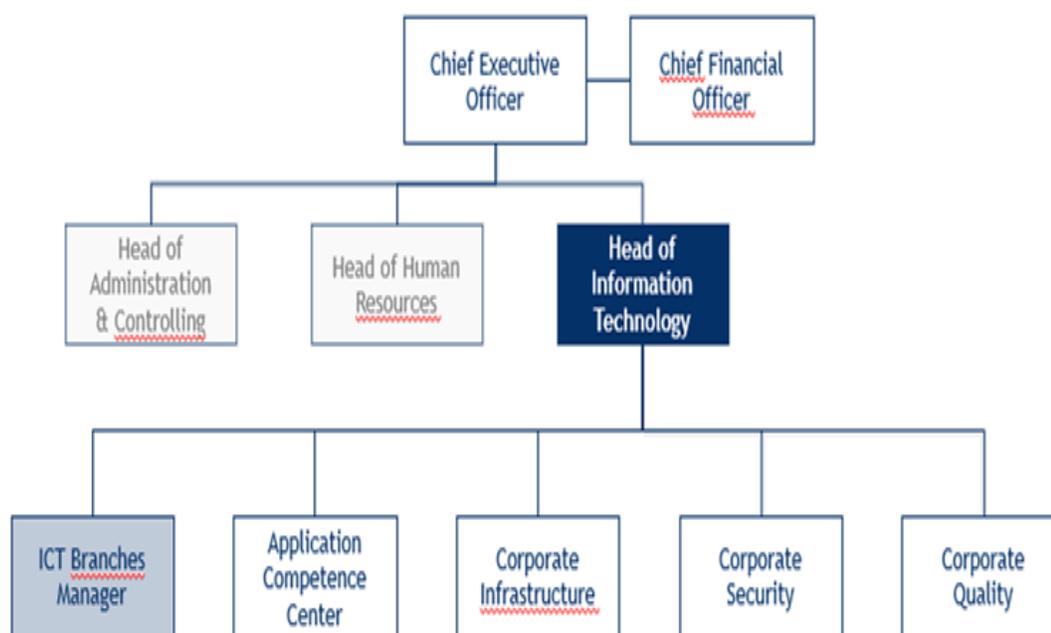


Figura 26. L'identificazione e il posizionamento dell'owner del coordinamento delle sussidiarie IBSA

Inizialmente, il governo congiunto dell'Headquarter e delle sussidiarie ha portato alla definizione di sei argomenti chiave in carico ad un sistema centrale.

La strategia rappresenta il primo di questi, ed è stato trattato con lo scopo di allineare gli obiettivi strategici del business e quelli dell'Information Technology attraverso la costruzione di un piano triennale con connotazione internazionale. Il secondo punto riguarda l'adozione degli standard a livello globale: definire le linee guida per l'applicazione delle infrastrutture, assegnare ruoli, regole e responsabilità, hanno rappresentato le componenti chiave oggetto di discussione. La terza

tematica si affaccia al mutevole contesto governativo, e si è occupata dell'assegnazione (centralizzata) dei rischi legati alla gestione della sicurezza e dell'aderenza alla compliance delle imprese appartenenti al Gruppo. Gli ultimi tre argomenti vertono essenzialmente sulla gestione dei budget e del portfolio di attività del Gruppo, e, nella loro gestione, ci si è occupati della definizione a livello locale, e successivamente a livello globale, delle partnership strategiche, dell'approvvigionamento, dell'allocazione e della gestione congiunta delle risorse tra le diverse imprese appartenenti al Gruppo.

La fase intermedia ha visto un'approssimazione dell'accentramento iniziale delle responsabilità in capo all'Headquarter. In questo momento specifico, le principali scelte strategiche sono rimaste di competenza dell'HQ, mentre, le decisioni tattiche a livello locale sono state progressivamente decentrate sulle sussidiarie.

Le decisioni strategiche al centro dell'operato di IBSA riguardano principalmente la definizione delle linee guida e della Governance dei rischi e delle politiche di Gruppo adottate su base globale. Già dalla definizione del budget e del portfolio di attività dell'impresa si inizia ad assistere ad un contestuale decentramento delle attività, per arrivare ad un consolidamento dell'idea di decentramento nell'ambito della gestione di processi e programmi, e, ancor di più, nelle modalità di reperimento delle risorse fisiche ed informative. La graduale integrazione del sistema nell'operato dell'impresa ha consentito, infatti, di centralizzare i flussi informativi riguardanti anzitutto i dati relativi a clienti e fornitori a livello internazionale, e, procederà con il passaggio ad una gestione unica e centralizzata, seppur utilizzando un modello ideale e decentrato dove viene attribuito un elevato grado di autonomia alle sussidiarie.

La rapidità del passaggio a processi standardizzati, ottimizzazione dei costi e consistenza dei flussi informativi tra le imprese del Gruppo parte così dalla costruzione, da parte dell'Headquarter, di un catalogo di servizi e strumenti rivolti alle sussidiarie con precisi obiettivi:

- Guidare le sussidiarie attraverso una standardizzazione dei processi gestionali ed operativi;
- Garantire l'accesso e la fluidità nella circolazione delle informazioni tra le imprese appartenenti all'organizzazione;
- Assicurare gli standard di sicurezza e autonomia nell'organizzazione.

L'ambizione principale dietro tali obiettivi risulta anzitutto legata al setup di una funzione di Governance globale attraverso il consolidamento del network delle sussidiarie sotto un'unica leadership, che, divenendo sempre meno pressante, gli attribuisce più autonomia e influenza la generale operazione del progetto di guidare l'internazionalizzazione digitale di IBSA.

Anche se ancora lontani dal raggiungimento dell'ultima fase, nell'elaborato si è ritenuto opportuno definire l'aspettativa relazionale che si intende configurare all'interno del Gruppo alla fine di questo progetto. Nei prossimi anni, il consolidamento di questa nuova strategia e delle peculiarità organizzativo-manageriali che sostengono l'implementazione di questo sistema all'interno di un'impresa, porterà auspicabilmente ad un modello innovativo e "automatizzato".

Il raggiungimento della situazione descritta si configura nella possibilità dell'Headquarter di essere coinvolto a livello internazionale su tutte le iniziative locali delle sussidiarie dei diversi Paesi. Nel modello utopico descritto, l'assunzione di una decisione da parte dell'Headquarter o di una filiale, non pregiudica né impatta poi l'operato delle altre imprese appartenenti al Gruppo e centralizza automaticamente la decisione registrandone così i progressi in tempo reale. L'elevato impatto di business e l'autonomia del processo decisionale a livello globale è resa possibile, di fatto, dall'abilitazione, in termini di indipendenza delle filiali, a gestire ed eseguire scelte e progetti a livello locale in maniera conforme rispetto al contesto regolatorio e governativo del Paese. Il

successivo, e anzi contemporaneo monitoraggio da parte delle altre filiali e dell'Headquarter, solleva poi le stesse dalla notevole complessità tipicamente riscontrata nell'allineamento delle strategie.

Sarà così il perenne flusso informativo in entrata e in uscita dai sistemi delle diverse imprese-membro a regolare la nuova gestione dei rapporti che si verrà a configurare tra HQ e sussidiarie, permettendo così l'ottenimento di un Global Template in grado di assicurare un'unificazione e una centralizzazione sia della figura di "pastore del gregge", sia di quella di "seguace" delle politiche definite a livello manageriale, estendendo contemporaneamente entrambi i ruoli, in assenza di errori e incertezze e forti di una standardizzazione delle politiche a livello globale e dell'ottenimento di una "*singola versione della verità*", a tutte le imprese appartenenti al Gruppo.

3.6.3 Il trasferimento di know-how e la formazione di un personale "global"

Il passaggio ad un sistema centralizzato, con processi standardizzati a livello globale, e l'introduzione di una nuova tecnologia ha reso necessario un passo in più nella gestione strategica del capitale umano. In un progetto di questo tipo, la minuziosità della fase di formazione e training ha rappresentato una scelta obbligata. Tra le scelte che le imprese devono affrontare quando si confrontano con un contesto internazionale, la progettazione organizzativa e la gestione del capitale umano risultano infatti particolarmente complesse. La ricerca della configurazione organizzativa non si esaurisce nella mera scelta di un modello organizzativo che si sia dimostrato efficace in condizioni contestuali simili (ambiente, tecnologie, mercati, ecc.), ma rappresenta piuttosto la sintonizzazione continua di responsabilità organizzative, dei meccanismi operativi e dell'allocazione delle esigenze decisionali e di processo (Caroli, 2016), rispetto alle mutevoli e instabili pressioni interne ed esterne (globali). All'introduzione dell'impresa in un contesto digitalizzato e internazionale risponde poi, una chiara intenzione strategica a cui devono seguire precise scelte di progettazione organizzativa che siano in grado di bilanciare, da un lato, le esigenze

di standardizzazione a livello centrale nel più ampio concetto del “Global Template” ricercato, dall’altro l’adattamento ai contesti locali e funzionali delle varie sedi di IBSA.

Coerentemente a questo concetto, le varie filiali sono state chiamate nella fase immediatamente successiva al caricamento in produzione dei dati a sistema, al coinvolgimento del personale operativo nella formazione attiva, fasi in cui i dipendenti di Lodi e Cassina si sono resi pionieri e creatori di un flusso di conoscenze all’estero e in particolare agli Headquarter del colosso farmaceutico. L’espansione internazionale e la formazione del personale hanno infatti incentivato le relazioni interne all’impresa, sia a livello manageriale che operativo, creando una sorta di network di assistenza interno.

Il processo formativo ha distinto tre tipologie di testing:

- User Acceptance Test (UAT), relativo ai test di accettazione lato utente finale sulle funzionalità implementate;
- Integration Test, relativo ai test di accettazione del processo complessivo;
- Training, sessioni di formazione degli utenti finali sull’uso delle funzionalità implementate.

La componente core della formazione in un processo di trasformazione digitale di una multinazionale risiede sicuramente nella fase di UAT. Il test di accettazione dell’utente coinvolge non solo l’utente finale, ma anche il team di garanzia della qualità (QA), gli sviluppatori e i dirigenti di alto livello. Esso è condotto con l’obiettivo di sviluppare la fiducia dell’utente nei sistemi integrati e vengono generalmente eseguiti manualmente, e, come in questo caso, con il supporto di “educatori” esterni.

I test sono stati condotti a molti livelli: test dei componenti, test di integrazione, test di sistema e di accettazione (Graham, 2008). La finalità intrinseca lato utente è quella di sviluppare

dimestichezza e sicurezza nell'utilizzo del nuovo sistema per l'espletamento dei processi ai vari livelli aziendali.

A livello organizzativo, le varie sessioni sono state programmate e organizzate sotto il coordinamento della Control Tower, che, coinvolgendo un numero ristretto di partecipanti prioritari in presenza (a causa della disponibilità limitata di postazioni dovuta alle restrizioni in vigore a causa della situazione pandemica), e, uno più ampio che vi ha partecipato da remoto, ha assunto il ruolo di gestore delle attività e delle eventuali criticità emerse durante le varie sessioni. Al termine di ciascuna sessione di formazione, è stato redatto un verbale che attestava la presenza dei partecipanti invitati e riportava inadeguatezze e possibilità di miglioramento nella conduzione delle sessioni successive. Al termine della fase di formazione, elenchi di controllo UAT completi, come da best practice (Bolton, 2015) hanno assicurato che il processo si fosse concluso nel modo corretto e che gli utenti fossero regolarmente formati per lo svolgimento delle proprie mansioni nel momento successivo al go-live del sistema.

Il ruolo attivo del management e del business in questa fase assume in secondo luogo, un ruolo di “regolatore” dell'esperienza del sistema e della personalizzazione delle sue funzionalità sulla base delle esigenze specifiche di processo. Oltre ad acquisire delle nuove skills, l'utente è stato chiamato ad assumere una parte attiva e decisionale.

Dovendo infatti i processi essere regolati da loro stessi, è stato, laddove possibile, attribuito il ruolo di decisore o commentatore del sistema, opportunamente adeguato in un momento successivo sulla base delle esigenze specifiche del soggetto incaricato all'esecuzione operativa durante la sua attività tipica all'interno dell'ingranaggio imprenditoriale. Questo fattore ha amplificato il coinvolgimento del personale, rendendolo più partecipe di un cambiamento più ampio, favorendo l'inserimento del moderno sistema informatico all'interno della cultura aziendale e la condivisione delle informazioni all'interno del network HQ-sussidiarie.

3.7 Il deployment a livello internazionale: analisi della strategia e delle performance

Nel corso dei decenni, come osservato nei paragrafi precedenti, il management di IBSA ha costantemente riadattato la strategia del Gruppo restando al passo con i cambiamenti del mercato e col comportamento e i bisogni della clientela con l'obiettivo di accrescere il proprio vantaggio competitivo e affermarsi tra le società leader del settore farmaceutico a livello internazionale.

L'attuale situazione pandemica, aggregata al costante e rivoluzionario progresso tecnologico, ha amplificato la pressione dell'azienda, che, per sopravvivere in un mercato ostile quale quello del Pharma, ha deciso di integrare un sistema di MDM come componente centrale nella gestione del proprio business, ponendo le basi per una completa trasformazione digitale. È opportuno ricordare come i Master Data rappresentano infatti i dati di base, stabili e fissi, che riflettono tutta l'organizzazione, le sue attività e i mercati, risultando responsabili della gestione delle informazioni relative ai business owners, ai sistemi informativi, ai clienti, ai prodotti, ai fornitori, ecc. Oltre alla gestione di questo tipo di informazioni, i Master data forniscono la base di tutti i dati sovrastanti e attribuiscono una gestione univoca delle informazioni e dei sistemi attribuendo una *“singola versione della verità”* a livello globale, impattando la gestione di tutti i processi aziendali eliminando ogni dubbio nella loro gestione che avverrà in maniera unificata sia negli HQ sia nelle sussidiarie.

L'analisi condotta a livello quantitativo durante il progetto è avvenuta basandosi su stime e calcoli segmentati per area funzionale e ha consentito di calcolare i benefici attesi di questa operazione. Le valutazioni effettuate sono partite considerando il fatturato e l'impatto che l'ottimizzazione di ciascun processo aziendale (afferente alle diverse funzioni) avrà potenzialmente su quest'ultimo nell'arco dei prossimi anni. Partendo così da una valutazione complessiva dei benefici annuali,

questi ultimi sono stati poi opportunamente ripartiti identificando i processi impattati, i vantaggi principali ottenuti su ciascun processo (value driver¹⁸) a seguito dell'implementazione del sistema e la funzionalità specifica dello stesso che ne determina il miglioramento. Ad ognuno di questi driver è stato poi attribuito un indicatore percentuale di stima di miglioramento della performance. L'evidenza iniziale prodotta ha osservato un beneficio stimato a livello di Gruppo di circa 13,3M CHF nell'arco di cinque anni dall'implementazione del nuovo sistema. La ripartizione generale ha permesso di osservare che circa 11M CHF (2,2 M/anno a regime) è legata a benefici strettamente legati al progetto, e, che circa 2,3M CHF (460 k CHF/ anno a regime) è legato a benefici indiretti prodotti dalla cessazione di costi per licenze e servizi di manutenzione degli attuali sistemi nelle diverse sussidiarie.

La seguente figura (vedi fig.27) mostra i benefici annuali attesi ripartiti per area aziendale:

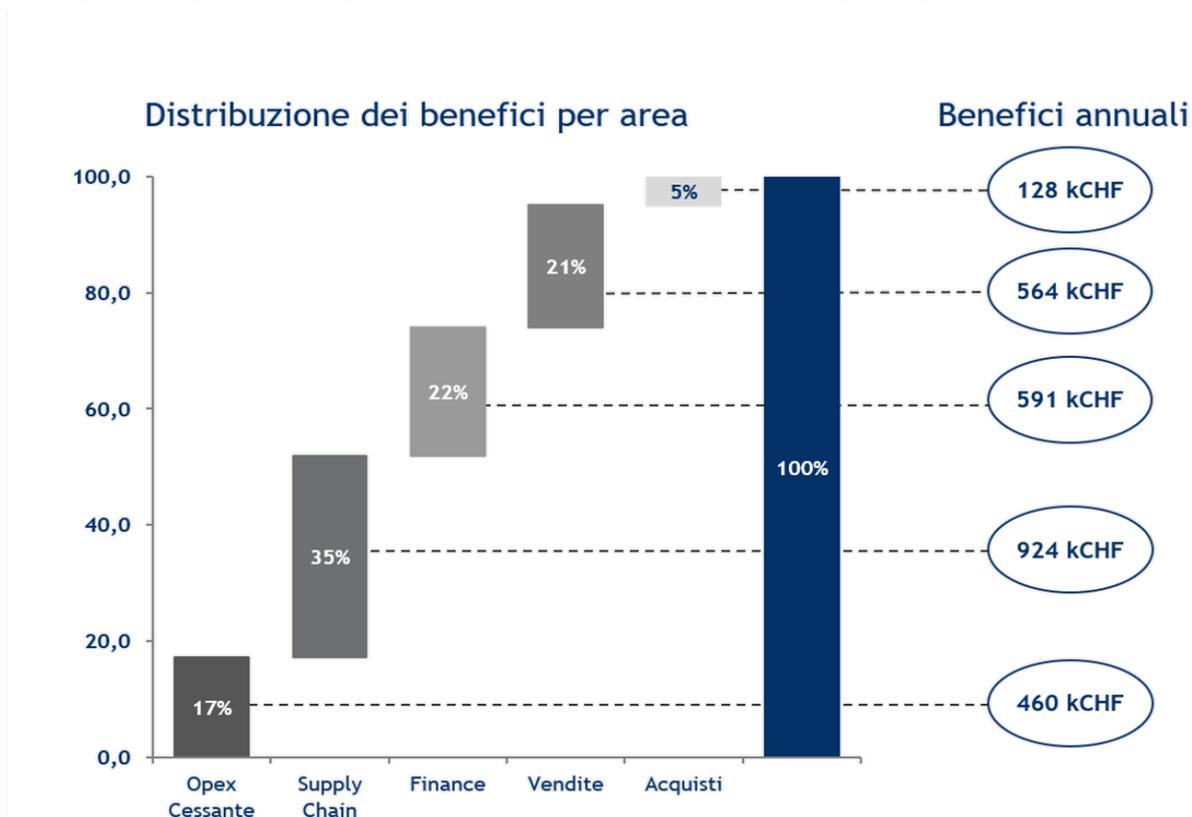


Figura 27. Beneficio stimato a livello di Gruppo IBSA a seguito della realizzazione del progetto Amazonas

¹⁸ Per value driver si intende la ragione specifica che ha determinato l'implementazione del sistema

E' stato possibile entrare nel dettaglio di ciascuna area, osservando che:

- L'Opex cessante evidenzia un beneficio del 17% sul complessivo, attestandosi intorno ai 460kCHF. Il beneficio atteso è legato ad una riduzione delle spese operative di gestione delle tecnologie obsolete, che saranno rimpiazzate dal nuovo sistema. In parte minore poi, si attende una riduzione di tali costi, in quanto comprensivi anche quelli di operazione, manutenzione, e allineamenti del network tra HQ e filiali, che risulteranno meno frequenti;
- L'ambito della Supply Chain evidenzia il beneficio ad impatto maggiore, pari al 35% del complessivo, attestandosi sui 924kCHF risparmiati annualmente. Esso è legato essenzialmente ad una maggiore flessibilità e ottimizzazione dei processi logistici e di gestione della filiera (sia a livello locale che di rete). La gestione non manuale del magazzino e dei processi di re-ordering e spedizione consente infatti un enorme risparmio in termini di tempo e denaro;
- Il Finance si classifica al secondo posto tra le aree impattate dai benefici del nuovo sistema. Il risparmio dei 591kCHF atteso, pari al 22% del beneficio complessivo, è legato all'automazione dei processi manuali, ad una riduzione dei tempi di elaborazione dei documenti contabili e riepilogativi, alla semplificazione di operazioni che consentono efficienza e scalabilità nel monitoraggio dei rischi e delle problematiche, e, alla condivisione in-real time dei documenti contabili a livello globale;
- L'area delle Vendite associa un risparmio di 564kCHF, pari al 21% del beneficio totale. Questo miglioramento è legato ad un aumento della produttività e alla gestione semplificata dei dati di vendita e distribuzione;
- L'area degli Acquisti è quella che evidenzia il minor risparmio, pari a 128kCHF. Solamente il 5% del beneficio è infatti da attribuire ad un'automazione dei processi manuali di quest'area.

In merito al beneficio complessivo calcolato è opportuno considerare che le stime sono state definite sfruttando un benchmark basato sull'Adoption Guide del software SAP S/4HANA (SAP, 2021) e su esperienze di progetto passate. Non sono inclusi i vantaggi relativi a produzione e

Supply Chain (per quanto riguarda l'ottimizzazione dell'inventario). Tuttavia, l'industrializzazione dei processi del nuovo sistema consentirà di standardizzare e replicare anche questi benefici nel corso degli anni.

Per ciascuna delle aree impattate viene di seguito presentata la tabella derivata nella struttura proposta, mettendo in esposizione il value driver, la soluzione implementata e il risparmio % sul valore complessivo corrispondente precedente all'implementazione del sistema:

- Produzione (vedi tab. 2) , per cui è stato possibile stimare l'impatto relativo alla riduzione del costo di produzione, della durata del ciclo produttivo e degli eventuali scarti prodotti come di seguito:

Value Driver	Vantaggi legati alla digitalizzazione	Beneficio %
Riduzione dei costi di produzione	1) Utilizza i dati della distinta base per creare una versione di produzione, eliminando la confusione sui dati di prodotto corretti. 2) Semplifica la produzione attraverso l'integrazione con altre funzionalità di pianificazione delle risorse, come la gestione e il controllo della qualità. 3) La funzionalità di pianificazione supporta i livelli dell'impianto e dell'area produttiva per una maggiore semplicità. 4) Possibilità di una pianificazione separata per ogni produzione senza dover creare un record anagrafico materiale specifico per l'area di pianificazione	5%
Riduzione del tempo del ciclo di produzione	1) Miglioramento delle prestazioni delle attività di produzione quotidiane grazie alla potente elaborazione dei dati in memoria; 2) Integrazione semplificata a 2 vie con strumenti di simulazione e pianificazione: collega il piano strategico fino all'esecuzione senza il ritardo/latenza di spostamento tra sistemi e modelli di costi diversi, ecc. 3) Accelera il processo di risciacquo in scenari di produzione ad alto volume per gli aggiornamenti dell'inventario	5 ~ 10%
Riduzione degli scarti	1) Riduzione al minimo del rischio di creare prodotti con le parti sbagliate; 2) Risposte tempestive alle eccezioni con una migliore visibilità sui dati di qualità in tempo reale durante tutto il ciclo di vita del prodotto	10 ~ 20%

Tabella 3. Stima dei benefici del MDM in ambito produzione

- Acquisti (vedi tab. 4), per cui è stato possibile stimare l’impatto relativo alla riduzione dei costi della funzione di approvvigionamento, del miglioramento della conformità dei fornitori a livello locale ed internazionale, e, della riduzione della durata del ciclo di produzione e dell’aumento dei risparmi sugli approvvigionamenti:

Value Driver	Vantaggi legati alla digitalizzazione	Beneficio %
Riduzione dei costi della funzione di approvvigionamento	1) Riduzione degli errori degli ordini di acquisto creando documenti di approvvigionamento integrati 2) Semplifica l'elaborazione degli ordini raggruppando, filtrando e scaricando le richieste aperte. 3) Migliora la produttività dei dipendenti con strumenti di richiesta intuitivi ed esperienze di acquisto di tipo business-to-consumer	~ 10%
Miglioramento della conformità dei fornitori (gestione delle spese)	Ridurre gli acquisti anticonformisti proponendo come fonte di approvvigionamento solo fornitori con contratti validi	10 ~ 20%
Miglioramento della conformità dell'utente (specifiche e fornitore)	Riduzione della necessità di un intervento manuale sugli ordini di acquisto grazie a funzionalità di ricerca in più cataloghi che aiutano i dipendenti a trovare una fonte di approvvigionamento appropriata	
Riduzione del tempo del ciclo di produzione	1) Miglioramento delle prestazioni delle attività di produzione quotidiane grazie alla potente elaborazione dei dati in memoria; 2) Integrazione semplificata a 2 vie con strumenti di simulazione e pianificazione: collega il piano strategico fino all'esecuzione senza il ritardo/latenza di spostamento tra sistemi e modelli di costi diversi, ecc. 3) Accelera il processo di risiacquo in scenari di produzione ad alto volume per gli aggiornamenti dell'inventario	
Aumento dei risparmi sugli approvvigionamenti migliorando la visibilità dei fornitori	1) Aumento della conoscenza del portafoglio fornitori con attributi classificati e funzionalità di ricerca flessibile. 2) Ottenimento di una visione più approfondita delle prestazioni dei fornitori attraverso i risultati della valutazione	10 ~ 20%

Tabella 4. Stima dei benefici del MDM in ambito acquisti

- Vendite (vedi tab. 5), per cui è stato possibile stimare l'impatto relativo alla riduzione, nelle filiali adibite a sito produttivo, della perdita di entrate a causa di esaurimento scorte, dei giorni di permanenza della merce in inventario, e, quindi, dei costi di gestione e dell'obsolescenza dello stesso, e, ad un miglioramento della pianificazione della catena di approvvigionamento e della logistica:

Value Driver	Vantaggi legati alla digitalizzazione	Beneficio %
Riduzione della perdita di entrate a causa di esaurimento scorte	1) Avvisi in tempo reale basati sui fabbisogni di scorte correnti con supporto decisionale integrato; 2) ATP ¹⁹ significativamente migliorato tramite controlli rapidi della disponibilità di prodotti di massa per ordini di vendita, pianificati e di produzione (tutti gli articoli di un ordine contemporaneamente, rilascio di ordini di produzione di grandi dimensioni). 3) Miglioramento delle prestazioni di consegna puntuale integrando i processi di prelievo, imballaggio e spedizione	5 ~ 10%
Riduzione dei giorni nell'inventario	1) Aumento del turnover delle scorte prendendo decisioni informate sulla base di dati accurati sulla domanda e sull'offerta; 2) Modello di dati semplificato con conseguente analisi flessibile al livello più granulare e accuratezza basata sui dati primari	5 ~ 10%
Riduzione dei costi di gestione dell'inventario	Sfrutta la gestione dell'inventario mobile e le applicazioni di magazzino tramite i sistemi implementati	~ 10%
Riduzione dell'obsolescenza dell'inventario	Ottenimento della capacità di automatizzare le operazioni di magazzino con RFID ²⁰ e sensori per l'integrazione per gestire la disponibilità just-in-time, la gestione delle unità, i numeri di serie, lo scambio di dati elettronici e la prova di consegna	~ 10%
Miglioramento della pianificazione della catena di approvvigionamento	Abilita visualizzazioni personalizzate per i pianificatori con analisi pertinenti (MRP)	
Riduzione del costo totale della logistica	1) Sfrutta i nuovi algoritmi di pianificazione che utilizzano l'algoritmo di analisi predittiva (ad es. Rilevamento della domanda) in combinazione con l'ottimizzazione; 2) Aumentare la flessibilità dei processi attraverso processi logistici ottimizzati	

Tabella 5. Stima dei benefici del MDM in ambito vendite

¹⁹ Available To Promise (ATP) permette di verificare da subito se possibile rispettare la data di consegna o cambiarla

²⁰ Radio-Frequency ID (RFID) è una tecnologia di riconoscimento e validazione automatica di informazioni a distanza

- Finanza (vedi tab. 6), per cui i benefici attesi stimati sono stati calcolati relativamente ad una riduzione nelle tempistiche di chiusura dei libri contabili, dei giorni di vendita in sospeso, dei costi finanziari e di verifica e delle perdite dovute a frode:

Value Driver	Vantaggi legati alla digitalizzazione	Beneficio %
Riduzione dei giorni per chiudere i libri annuali	1) Elimina la necessità di riconciliazione utilizzando un'unica tabella per gli elementi di contabilità generale, controllo, contabilità cespiti e contabilità di magazzino 2) Elimina la necessità di archiviare gli articoli in un registro speciale eseguendo la riconciliazione interaziendale con l'accesso in tempo reale agli elementi aperti in crediti e debiti	70%
Riduzione dei giorni di vendita in sospeso (vantaggio una tantum)	Riduzione dei giorni di vendita eccezionali con informazioni dettagliate sulle posizioni dei clienti durante ogni interazione	5%
Ridurre i costi finanziari	1) Elimina la necessità di riconciliazione tra la contabilità generale e i registri secondari; 2) Riduzione dei costi grazie a registrazioni automatizzate, strumenti self-service e accesso mobile alle informazioni chiave	~ 10%
Riduzione delle perdite dovute a frode	Miglioramento della conformità e della gestione dei rischi automatizzando e standardizzando i processi e applicando le politiche aziendali e legali	~ 20%
Riduzione dei costi di verifica	Riduzione dei costi di audit tramite un sistema informativo per la conservazione e la comunicazione dei dati fiscali	20 ~ 40%

Tabella 6. Stima dei benefici del MDM in ambito Finance

- Asset Management (vedi tab. 7), per cui i benefici attesi stimati sono stati calcolati considerando in primo luogo una riduzione delle interruzioni pianificate e dei tempi di inattività, dei costi di assistenza e di manutenzione delle risorse, con una conseguente riduzione del rischio. In secondo luogo il miglioramento nella gestione degli asset si rifletterà da un lato

in una riduzione delle sanzioni e delle multe derivanti da un adeguamento automatizzato dei sistemi alle norme in vigore in tema di manutenzione, sicurezza, ambiente e trasparenza dell'informativa fornita, e, dall'altro in un'attenzione maggiore al personale, che potrà godere di una maggiore sicurezza sul lavoro determinata da una migliore gestione strutturale:

Value Driver	Vantaggi legati alla digitalizzazione	Beneficio %
Riduzione delle interruzioni pianificate e dei tempi di inattività non pianificati	1) Miglioramento dei tempi di attività delle risorse con la pianificazione e la programmazione proattive della manutenzione; 2) Ordini di lavoro aperti con priorità da diverse dimensioni come tempo, urgenza, vicinanza geografica e interdipendenze	5–10%
Riduzione dei costi di assistenza e manutenzione delle risorse	1) Abilita l'immissione di dati basata su modelli per descrivere i problemi di manutenzione; 2) Allega foto alla richiesta di manutenzione utilizzando la fotocamera integrata del dispositivo mobile	5 ~ 10%
Riduzione del rischio delle risorse	Aumenta l'affidabilità delle risorse con una raccolta di informazioni accurata	
Riduzione delle sanzioni e le multe EH&S ²¹	Consente all'organizzazione di eseguire attività di manutenzione che migliorano la sicurezza, l'ambiente e i risultati operativi	
Riduzione dei costi di gestione EH&S	Garantisce la sicurezza e la conformità ambientale attraverso funzioni integrate di autorizzazione al lavoro	~ 10%

Tabella 7. Stima dei benefici del MDM in ambito Asset Management

- Struttura dell'Information Technology (vedi tab. 8), per cui è stato stimato un beneficio atteso compreso tra il 20 e il 40% legato ad una riduzione del budget speso per il mantenimento e la pulizia delle informazioni, per l'integrazione dei sistemi nelle altre sedi e per il fissaggio della qualità dei dati forniti e delle infrastrutture adottate dal Gruppo. In un secondo momento, sarà

²¹ EH&S dall'inglese Environment, Health and Safety si riferisce ad un set di studi che riguardano contemporaneamente la qualità di un processo produttivo, la protezione dell'ambiente e la sicurezza negli ambienti di lavoro. In tale ambito, rivestono particolare importanza sia le norme legislative obbligatorie, sia quelle volontarie (introdotte dalla dirigenza di un'impresa)

anche possibile assistere ad una migliore gestione nell'assegnazione di ruoli e responsabilità nell'intero assetto aziendale e ad una maggiore collaborazione a livello locale e multinazionale. Il miglioramento della struttura informativa consentirà infatti una riduzione del costo di supporto ai dipendenti attraverso una semplificazione dell'assistenza utente integrata che risulterà automatizzata attraverso sistemi basati su algoritmi e intelligenze artificiali:

Value Driver	Vantaggi legati alla digitalizzazione	Beneficio %
Budget IT speso per la pulizia dei dati	Strumenti avanzati per la migrazione dei dati e il trasferimento di conoscenze, ecc.	20 ~ 40%
Costo di integrazione IT	Sfrutta il machine learning e il crowdsourcing per generare interfacce e mappature semantiche per settori, paesi e contesti aziendali specifici	
Costo di fissaggio della qualità dei dati IT	Modello di dati semplificato con minore necessità di riconciliazione, ad es. tra Contabilità e Controllo, Finanza e Logistica, ecc.	
Infrastruttura IT	Panorama locale e internazionale semplificato	
Ruolo semplificato e concetto di gestione degli accessi	1) Analisi automatizzata del rischio di accesso; 2) Flussi di lavoro verificabili per la gestione delle richieste di accesso; 3) Gestione dei ruoli aziendali. incl. creazione di ruoli, analisi dei rischi, test e implementazione; e la gestione della segregazione dei compiti	

Tabella 8. Stima dei benefici del MDM in ambito IT

L'analisi approfondita dei benefici consente di notare poi come, l'implementazione di un sistema di Master data Management, che pone le basi per la completa rivoluzione digitale dell'impresa attraverso la strutturazione di sistemi basati sui dati tipici dell'impresa, favorisce la realizzazione di ulteriori strategie di espansione semplificandone le procedure tipiche e le difficoltà connesse

alla loro gestione. E' facile comprendere, infatti, il modo in cui un sistema totalmente centralizzato e unificato a livello mondiale, che integra dati univoci su clienti, fornitori, prodotti, località, negozi, dipartimenti e report tipici di un'impresa renda molto più facile realizzare operazioni quali acquisizioni, fusioni e investimenti, potendo evitare le difficoltà connesse all'integrazione della cultura aziendale a livello locale, delle modalità tipiche della gestione dei processi aziendali e delle competenze richieste al personale, che risulterà opportunamente formato e in grado di generare un valore aggiunto per l'impresa, dato dalla possibilità di trasferire un know-how aziendale standardizzato e privo di fraintendimenti.

3.8 Il Change Management e l'adeguamento alla digitalizzazione

L'adeguamento della struttura relazionale e manageriale dell'impresa alla struttura digitale rappresenta l'ultima tappa del progetto, che, si occuperà di definire una Governance in linea tra le diverse filiali coinvolte sul progetto nei diversi Paesi e interconnessa con il nuovo sistema implementato.

Dal punto di vista organizzativo, questa fase rappresenta il momento più importante, determinando la completa rivoluzione dell'assetto imprenditoriale, in cui la classica piramide aziendale, costituita dal top management, dagli "Head of" delle diverse funzioni e dal personale operativo, dovrà essere modificata e adeguata ad una rete globale e digitalizzata, in cui Headquarters e filiali saranno integrate in un sistema unico e perfettamente interconnesso arrivando al consolidamento di una posizione in cui sarà possibile per il Gruppo IBSA operare come una singola entità coordinata.

Il valore apportato dal MDM e dalle immediate conseguenze di un cambiamento di questa portata, si devono infatti riflettere nell'accordo (tra le divisioni e le unità di business) che questo rappresenta la massima qualità informativa disponibile per l'impresa (Loshin, 2010).

La transizione organizzativa all'utilizzo di un asset di Master Data implica pertanto un cambiamento di portata più ampia, dove il management e i gruppi di lavoro lavoreranno in maniera coordinata per condividere informazioni e risorse per assicurare che il risultato del progetto incontri i requisiti di qualità attesi, istituendo le nuove e moderne figure aziendali citate nel capitolo precedente.

Il caso specifico ci porta a considerare come, nel ridisegno della struttura della multinazionale, siano stati considerati diversi elementi chiave, primo fra questi il fatto che l'Information Technology sia stato raggruppato in un'unica funzione globale superando le logiche regionali. In secondo luogo, è stato possibile realizzare un network coeso, consolidando la rete delle filiali sotto un'unica guida per razionalizzare le attività massimizzando il valore prodotto dal Gruppo. L'instaurazione di una funzione IT presente, che si affiancasse alle attività tipiche dell'azienda è stato poi il terzo elemento chiave, in cui competenze e autorevolezza hanno rappresentato una componente essenziale nel guidare il processo di trasformazione digitale di IBSA.

E' poi da considerare la creazione di un gruppo di risorse focalizzate su aumento di efficienza, supporto alle decisioni strategiche e alla gestione dei progetti.

L'ultimo elemento cardine considerato è stata la gradualità: implementare il cambiamento con un ritmo sostenibile ha permesso di evitare la sottoposizione dell'organizzazione ad uno stress eccessivo e di accettare il cambiamento rispettando i tempi opportuni e capitalizzando l'esperienza e gli errori che hanno caratterizzato la trasformazione delle sussidiarie IBSA che si sono rese pioniere nell'integrazione del sistema.

Di seguito è presentato il cambiamento intervenuto nella struttura organizzativa della multinazionale (vedi fig. 28):

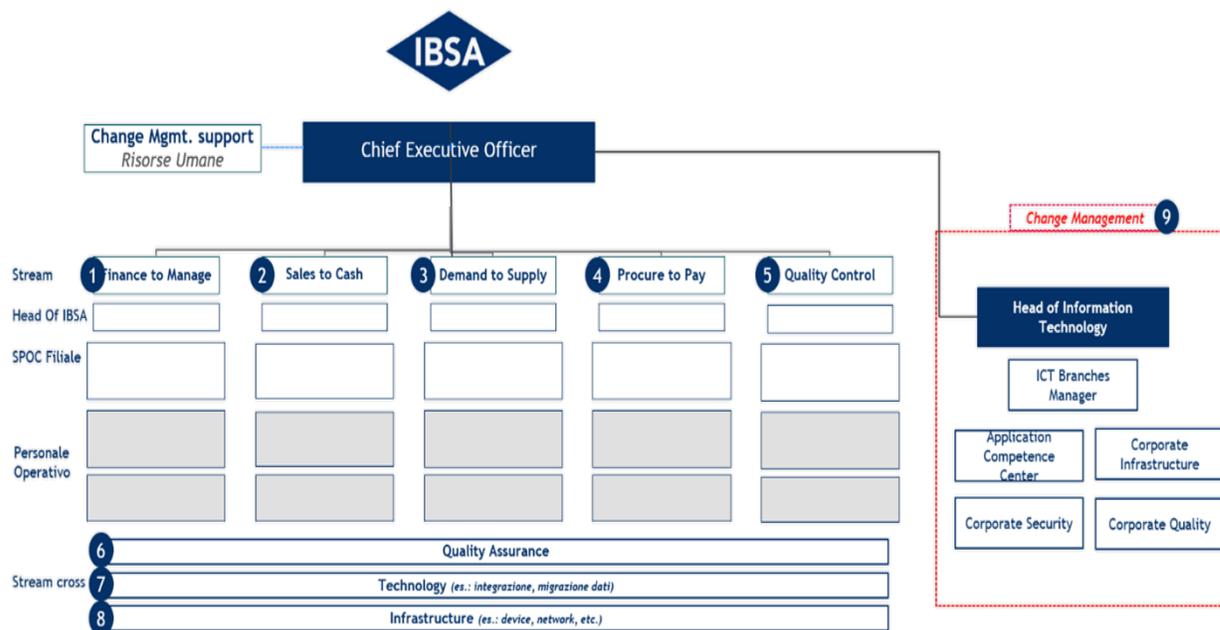


Figura 28. La nuova struttura organizzativa di IBSA

Osservando l'organigramma aziendale, la riforma manageriale di IBSA, da un punto di vista pratico, ha visto l'affiancamento alle funzioni tipiche delle seguenti figure:

- **Head of Information Technology**, con l'obiettivo di assicurare un costante allineamento con la strategia IBSA, riferisce direttamente al CEO assicurando il coordinamento con tutte le funzioni di business delle diverse filiali, promuovendo l'innovazione e l'introduzione di nuove tecnologie e coordinando e supervisionando i risultati di tutti i dipartimenti allineandoli in maniera efficace con la direzione dell'HQ;
- **ICT Branches Manager**, con lo scopo di guidare l'interazione di tutte le filiali del Gruppo IBSA. Egli assume lo specifico compito di gestire la relazione con il business per la ricezione di nuove esigenze, gestendo il portafoglio dei progetti digitali di IBSA a livello internazionale e supervisionandone l'avanzamento;

- Application Competence Center, con il principale obiettivo di amministrare centralmente gli applicativi di IBSA favorendo la gestione integrata e la costante armonizzazione dei sistemi distribuiti a livello locale nelle diverse sussidiarie. In secondo luogo, questo si occuperà poi di coordinare i partner esterni nella gestione delle infrastrutture e dei progetti assumendo il ruolo di Project Manager, promuovendo l'evoluzione degli attuali sistemi IBSA in ottica di miglioramento ed espansione continua;
- Corporate Infrastructure, si occuperà della gestione centralizzata e coordinata dell'infrastruttura di IBSA, definendone gli standard a livello del Gruppo. Dall'altro lato, a questa figura sarà associato il governo delle tematiche legate al management degli accessi e degli incidenti e il coordinamento del supporto agli utenti a livello globale sfruttando gli hub distribuiti a livello locale e centralizzati nel sistema;
- Corporate Security, avrà lo scopo di definire gli standard di sicurezza informatica di IBSA e di garantire l'adozione delle procedure interne e normative di conformità IT esterne. In secondo luogo si occuperà di assicurare l'integrità, la riservatezza e la disponibilità delle risorse informative del Gruppo, segnalando lo stato della sicurezza alla direzione esecutiva (Comitato esecutivo, CEO, Consiglio di sorveglianza);
- Corporate Quality, gestisce la qualifica delle infrastrutture di rete, garantendo la validazione e l'integrità delle informazioni condivise, governando la manutenzione degli applicativi e coordinando i rapporti con i reparti di Quality Assurance, servizi tecnici, produzione e laboratori.

Il ruolo assunto da queste figure permetterà il passaggio ad una migliore flessibilità, consentendo la partecipazione completa di queste nuove entità alla creazione del valore. Sarà poi possibile assistere ad un miglioramento nell'ownership, dovuto allo sviluppo di skill per migliorare le performance di business, e, ad un aumento dell'influenza strategica esercitata dalla componente

innovativa, attraverso il coinvolgimento completo nella definizione della strategia internazionale delle sussidiarie e della funzione IT dovuto ad un migliore livello di comunicazione, consentito dall'elevata visione di business e dall'elevato focus sul progresso.

L'evoluzione verso il ruolo di "partner" di un business unificato delle più moderne figure tecnico/manageriali attribuirà un enorme vantaggio competitivo, abilitando, a seguito dell'introduzione del nuovo modello, benefici significativi legati ad una maggiore efficacia nella gestione operativa delle soluzioni tecnologiche, e, ad una massimizzazione del loro valore all'interno del contesto internazionale.

CONCLUSIONI

L'obiettivo di questa tesi è stato quello di analizzare come, un'impresa già presente sul panorama internazionale o che opta per espandere la propria attività a livello sovralocale, reagisce all'introduzione di un sistema di Master Data Management all'interno della propria organizzazione. In particolare, i quesiti specifici cui l'elaborato si è proposto di rispondere sono stati i seguenti:

1. Quali ruoli può assumere un sistema di Master Data Management all'interno del processo di internazionalizzazione di un'impresa?
2. Quale è il trade-off tra benefici e svantaggi relativo all'implementazione di un sistema di gestione dei dati di questo tipo all'interno di una multinazionale?
3. Che impatto ha un sistema di MDM sulla creazione del valore, e, può essere questo considerato uno strumento di creazione/mantenimento del vantaggio competitivo?

Attraverso la letteratura a disposizione, la razionalizzazione della stessa all'interno di un contesto economico internazionale e l'evidenza empirica del caso proposto è stato possibile ottenere delle risposte per ciascuno degli interrogativi proposti:

1) Quali ruoli può assumere un sistema di Master Data Management all'interno del processo di internazionalizzazione di un'impresa?

Il ruolo della tecnologia e più nello specifico del Master Data Management all'interno dell'attuale e turbolento contesto di mercato ha assunto sempre più importanza nel corso degli ultimi anni, riflettendosi nella necessità di integrazione di tale sistema all'interno delle imprese che, tanto in

ottica di affermazione della propria posizione, tanto in quella di espansione dei propri confini, decidono di avviare o consolidare un processo di internazionalizzazione della propria attività. In merito a questa tematica, sono state anzitutto prese in considerazione ed analizzate le fasi tipiche del processo di internazionalizzazione di un'impresa, focalizzandosi sulle connotazioni che queste assumono quando l'operazione non avviene tramite un modello classico o con un'aspettativa tradizionale, e come queste stesse connotazioni si allontanano dalla tipica gestione "analogica" di un'espansione internazionale per spostarsi verso modalità più specifiche di un processo di internazionalizzazione recente ed innovativo. È stato possibile osservare ciascuna di queste ultime sia da un punto di vista teorico che da una posizione più pratica e contestualizzata allo specifico settore del Pharma durante l'approfondimento degli argomenti trattati sul caso IBSA.

A seguito di un'opportuna introduzione iniziale sul funzionamento di un sistema di Master Data e di questo passaggio teorico è stato possibile comprendere l'importanza che un sistema di MDM è in grado di assumere nella gestione internazionale delle principali funzioni aziendali, affermandosi come una vera e propria tecnologia che funge da impulso alle pratiche di consolidamento che un'impresa dovrebbe considerare minuziosamente in maniera preventiva all'espansione. In particolare il Master Data Management consente, per ciascuna delle principali funzioni per cui è richiesta una gestione internazionale peculiare, di generare un contributo diretto e una semplificazione notevole a livello sia procedurale che decisionale legata principalmente alla centralizzazione e condivisione delle informazioni all'interno di una rete che arriva ad inglobare l'intera organizzazione. L'ambito Finance, la gestione della clientela (CRM), la Supply Chain e le Risorse Umane si sono affermate come le principali aree impattate a seguito della distribuzione del sistema agli HQ e alle filiali di un Gruppo. Il flusso informativo costante e generale che interconnette ciascun nodo della rete, parificando in questi termini l'importanza di HQ e sussidiarie, permette all'impresa nel suo complesso di assistere ad un notevole cambiamento in termini di decentralizzazione delle informazioni, generando un network globale che si

autoalimenta costantemente attraverso una spirale virtuosa e in un circolo continuo di informazioni in entrata e in uscita da ciascuna impresa-membro che la compone.

In questi termini è stato possibile rispondere a questo primo grande interrogativo definendo il ruolo del Master Data Management nel processo di internazionalizzazione considerato quale quello di parificatore e deverticalizzatore del tradizionale sistema di impresa multinazionale. In un secondo momento è stato possibile anche osservare il Master Data Management come uno strumento di unificazione dei processi e degli assetti organizzativi di HQ e sussidiarie appartenenti al Gruppo. In questi termini, il MDM assume, nel processo di internazionalizzazione, il secondo e non meno importante ruolo di Governance degli standard e delle policies globali di un'impresa, favorendo l'integrazione a livello locale delle filiali più disparate e di condivisione delle strategie adottate in contesti di mercato simili, facilitando la componente decisionale dell'impresa in termini di strategie espansive e di consolidamento del proprio operato all'estero. Allo stesso modo, anche gli assetti organizzativi delle singole filiali e l'operato del personale a tutti i livelli, nel processo di unificazione dell'attività a livello globale, subiscono un notevole cambiamento e si vanno a caratterizzare per la standardizzazione delle attività in un modello unificato e basato sugli stessi flussi informativi. A livello di Human Resources (HR), data la recente importanza della componente legata al capitale umano, nell'elaborato si è ritenuto poi opportuno verificare il ruolo del MDM quale quello di unificatore della cultura aziendale. Focalizzandosi sul ruolo che questo assume all'interno del processo di internazionalizzazione, il sistema di Master Data quale origine e fine dei flussi informativi dell'impresa ha evidenziato un duplice contributo: da un lato esso fornisce, come suddetto, una modalità di esecuzione dei processi univoca e priva di fraintendimenti, invero, l'auspicata "*singola versione della verità*", dall'altro, si connota per l'assunzione, a livello internazionale, del ruolo di interconnessione e gestione "automatizzata" delle procedure legate al trasferimento e alla condivisione dei flussi di conoscenza a livello locale e sovralocale.

2. *Quale è il trade-off tra benefici e svantaggi relativo all'implementazione di un sistema di gestione dei dati di questo tipo all'interno di una multinazionale?*

Il Master Data Management, dal momento dei primi studi teorici, è stato oggetto di notevoli approfondimenti su quelli che sono i benefici e gli svantaggi legati all'implementazione e distribuzione del sistema all'interno di un'impresa. Il secondo quesito cui l'elaborato si è proposto di rispondere è legato proprio a questo aspetto e a come questi benefici e svantaggi sono declinabili nell'ottica specifica di un'impresa distribuita a livello internazionale.

Attraverso un'opportuna identificazione iniziale delle rispettive categorie dei benefici, è stato possibile assistere, sia da un punto di vista teorico, che da uno più pratico, ad una notevole riduzione dei costi, ad un risparmio di tempo, ad un maggior coinvolgimento e consolidamento delle relazioni con le parti esterne e ad un notevole aumento del know-how generale del personale a tutti i livelli.

Al contrario, gli svantaggi identificati riguardano il modello di dati tipicamente adottato dalle imprese, il difficile mantenimento degli elevati standard di qualità delle informazioni rese disponibili e circolanti nel nuovo network tra HQ e sussidiarie e il difficile passaggio ad un modello internazionale unificato ed interconnesso, che, nello specifico si riflette sulla fase di Change Management complessiva e sulla componente gestionale e manutentiva di un progetto di questa portata.

Il trade-off tra benefici e svantaggi è stato poi approfondito contestualizzando ciascuno di questi all'interno di una distribuzione temporale. È stato così possibile osservare come i benefici ottenuti nel lungo termine saranno maggiori rispetto agli svantaggi riportati, e che nel breve termine è possibile rimodellare il trade-off di questi fattori seguendo un processo regolato sulle best-practice tipiche dell'implementazione di un sistema di questa portata all'interno di un'impresa estesa a

livello internazionale. Di pari passo a queste evidenze, è stato possibile verificare come, all'interno di un caso pratico, si proceda di fatto ad un'opportuna stima iniziale dei benefici, che però, viene giustamente ripartita su un orizzonte temporale più ampio e riesce ad inglobare e distribuire gli sforzi in termini di costi e tempi richiesti per la gestione di un processo simile.

Allo stesso modo, alcuni dei vantaggi legati all'implementazione dei sistemi di MDM non sono quantificabili e sono quindi stati analizzati in termini qualitativi e non quantitativi, essendo così esclusi dalle stime numeriche. È però fondamentale considerare l'inestimabile valore legato al consolidamento del cambiamento, all'introduzione di una Governance unificata, di una rete di HQ e sussidiarie parificata e costantemente interconnessa, e, l'aggiornamento e il passaggio da un personale "localizzato" ad uno a caratteri e competenze "globali". È facile comprendere infatti come tali variabili, seppur impattanti l'impresa in termini generalmente organizzativi non manifestano il proprio impatto diretto in termini economici, o almeno non subito e non rendendosi facilmente quantificabili.

La considerazione di tutte queste variabili e la declinazione di vantaggi e svantaggi al contesto internazionale ha così evidenziato un trade-off nettamente positivo e che, nel lungo periodo, a discapito del necessario periodo di distribuzione e adattamento iniziale richiesto, ha un enorme potenziale in termini di struttura, organizzazione e competenze a livello di Gruppo/rete d'impresa.

3. Che impatto ha un sistema di MDM sulla creazione del valore, e, può essere questo considerato uno strumento di creazione/mantenimento del vantaggio competitivo a livello internazionale?

L'impatto del sistema di MDM sulla creazione del valore e nella creazione/consolidamento del vantaggio competitivo ha rappresentato l'ultimo interrogativo cui questo lavoro di ricerca ha

cercato di trovare risposta. La recente globalizzazione ha reso l'espansione internazionale non solo un'opportunità, ma una reale necessità, e, all'interno di questo contesto di interdipendenza delle economie nazionali in costante cambiamento, dove la comunicazione e la circolazione delle informazioni sono divenuti fondamentali, il Master Data Management si è affermato come uno strumento decisamente rivoluzionario. La necessità di ottenere e dover gestire informazioni in aree dislocate, e la possibilità di riuscire ad ottemperarvi, attribuiscono alle imprese che optano per l'implementazione di un sistema di Master Data di consolidare ed unificare i propri flussi informativi sotto la tanto ricercata *“singola versione della verità”*.

Il Master Data Management e le funzionalità apportate da questo sistema permettono all'impresa di internazionalizzare la propria offerta, armonizzare i propri sistemi in una rete integrata sia a livello locale, che a livello globale.

All'interno di un contesto internazionale, il lavoro di ricerca condotto permette di affermare che il MDM è uno strumento che permette alle imprese di distinguersi dalle concorrenti e di generare un maggior valore legato alla rapidità e facilità delle comunicazioni. È stato infatti possibile osservare come la possibilità di disporre e gestire a livello dislocato le stesse informazioni consenta, sia a livello strategico che funzionale, una maggior rapidità nei processi decisionali ed operativi. Headquarter e sussidiarie arrivano così a convergere verso un'unica entità, che, lontana dai classici modelli adottati dalle imprese multinazionali, si avvicinano ad un contesto più attuale e in cui il valore viene creato in maniera indiretta attraverso l'informazione.

Da un punto di vista concorrenziale, essere pionieri di una rivoluzione tecnologica, se ben realizzata, garantisce poi all'impresa la possibilità di costruire un vantaggio competitivo a livello globale. In quest'ottica, l'armonizzazione delle conoscenze, dei processi decisionali, del know-how e delle skills del personale, commutati ad una gestione integrata e *“globale”* delle funzioni Finance, CRM, Supply Chain e HR consentiti dal sistema di Master Data Management, si sono classificati come i fattori che in particolar modo risultano distintivi e permettono la creazione di

un vantaggio competitivo. A livello internazionale, infatti, ripercorrendo la ricerca condotta è stato possibile osservare che l'impresa arriva a distinguersi dalle concorrenti per una maggiore capacità di creare e gestire le relazioni nei vari contesti locali, consolidarle ed eventualmente renderle disponibili e fruibili a livello internazionale sulla base delle necessità specifiche espresse delle altre imprese appartenenti al Gruppo. In secondo luogo, le funzionalità legate alla trasmissione in tempo reale e a livello globale delle informazioni di ogni funzione e di ciascuna impresa-membro permette di capitalizzare all'interno del Gruppo le scelte strategiche assunte da Headquarter e sussidiarie per migliorare quelle future.

Nonostante le enormi capacità di questo strumento, i paragrafi precedenti denotano tuttavia una capacità di creazione del valore e di creazione/mantenimento del vantaggio competitivo fortemente dipendente da una serie di fattori. La ripartizione tra fattori di ostacolo e quelli di impulso alla capacità di creazione del valore del MDM non è stata casuale, e, l'esposizione preliminare di quelli ostacolanti voluta. Questo ordine mira appunto a sottolineare come seppur la presenza di determinati contesti o caratteristiche di specifici settori a livello internazionale rappresentino un avvertimento o una tendenza a sfavore nell'implementare un sistema di questo tipo, una gestione appropriata delle fasi e il contestuale governo dei fattori di ostacolo presentati evidenzino comunque, seppur richiedendo uno sforzo maggiore, un delta favorevole.

La risposta a questi tre interrogativi conduce così alle considerazioni finali. Al termine dell'approfondimento di questa tematica tanto attuale quanto interessante, ho potuto valutare il sistema del Master Data Management quale strumento innovativo e rivoluzionario per le imprese, anzitutto in generale, e nello specifico, per una gestione armonica delle attività di espansione delle imprese internazionali. L'opportunità di unificare i propri sistemi informativi e avere una visione centralizzata delle attività che avvengono in ogni filiale e per ogni filiale è decisamente un obiettivo tanto sfidante quanto, se raggiunto nel modo corretto, altamente interessante e

vantaggioso. Da un punto di vista personale, l'opportunità coinvolge tanto l'impresa quale entità nel suo complesso, quanto la crescita personale di ciascun membro dell'impresa stessa, ovunque egli lavori, e per qualunque funzione. La “*singola versione della verità*” rappresenta poi, per quanto sembri un concetto utopico, una realtà che può essere resa tangibile. Essa si riflette tanto a livello strutturale, generando una rete di impresa che porta HQ e sussidiare ad operare come una singola entità, quanto a livello più capillare, nell'operato e nell'esecuzione dei processi quotidiani da parte del personale ad ogni livello. Il consolidamento di un modo univoco di assumere decisioni e coordinare processi, seppur con le dovute connotazioni geografiche legate all'adattamento, che il sistema stesso permette, alle normative in termini legali/fiscali locali, è una caratteristica che si pone, a mio avviso, al di sopra di ogni altro vantaggio ottenibile in altro modo.

Eliminare in questo modo qualunque tipo di incomprensione, sapere sempre l'unico, o meglio il miglior modo di definire una strategia, sia a livello locale, che coordinato a livello internazionale, o ancora svolgere un'attività in maniera analoga in ogni parte mondo e a livello di Gruppo sono le principali rivoluzioni ottenibili tramite la distribuzione del MDM in una rete internazionale.

La carenza di letteratura sul tema è stata fonte di ispirazione per approfondire l'argomento. Sentendo spesso parlare di innovazione e di rivoluzione tecnologica e dell'attesa quanto attuale “*4th Industrial Revolution*”, infatti, la quasi totale assenza di casi empirici di implementazione e gestione di un sistema di Master Data in un contesto internazionale è stata utile per una razionalizzazione dei contesti teorici ed ha rappresentato un'opportunità di individualizzazione del lavoro proposto. Chiudiamo di conseguenza questo lavoro, anche con il supporto dell'analisi empirica proposta, evidenziando che, ai giorni d'oggi, il ruolo delle tecnologie guadagna giorno dopo giorno sempre più rilevanza nel mercato globale, passando da mera unità passiva d'impresa ad unità rilevante a livello manageriale e strategico nonché possibile fonte di differenziazione e vantaggio competitivo per le imprese più innovative e lasciando aperta a futuri riscontri l'analisi

degli impatti dei sistemi di Master Data nei processi di espansione internazionale e il fondamentale ruolo da essi giocato quale base per la creazione del valore.

BIBLIOGRAFIA

- Jonker, R., Kooistra, F., Cepariu, D., von Etten, J., & Swartjes, S. (2011). Effective master data management. *Compact_ IT Advisory*, 64-72.
- Spruit, M., & Pietzka, K. (2014). MD3M: The master data management maturity model. *Computers In Human Behavior*, 51, 1068-1076. doi: 10.1016/j.chb.2014.09.030.
- Dancot, O., & Battisti, M. (2017). «Créer de la valeur à partir de données, tel est l'objectif général du Chief Data Officer». *I2D - Information, Données & Documents*, 54(3), 4. doi: 10.3917/i2d.173.0004.
- Vilminko-Heikkinen, R., & Pekkola, S. (2019). Changes in roles, responsibilities and ownership in organizing master data management. *International Journal Of Information Management*, 47, 76-87. doi: 10.1016/j.ijinfomgt.2018.12.017.
- Haug, A., Stentoft Arlbjørn, J., Zachariassen, F., & Schlichter, J. (2013). Master data quality barriers: an empirical investigation. *Industrial Management & Data Systems*, 113(2), 234-249. doi: 10.1108/02635571311303550.
- Silvola, R., Jaaskelainen, O., Kropsu-Vehkaperä, H., & Haapasalo, H. (2011). Managing one master data – challenges and preconditions. *Industrial Management & Data Systems*, 111(1), 146-162. doi: 10.1108/02635571111099776.
- Nuvolari A. (2020), Rivoluzioni industriali e sviluppo economico: uno schema interpretativo basato sui development blocks, in "Rivista Italiana di Politiche Pubbliche, Rivista quadrimestrale" 1/2020, pp. 23-48.
- Abdinnour-Helm, S., Lengnick-Hall, M.L. and Lengnick Hall (2003) C.A. Pre-implementation attitudes and organizational readiness for implementing an enterprise resource planning system. *European Journal of Operational Research* 146(2), pp. 258-273.

- Dyerson, R., Spinelli, R. and Harindranath, G. (2016) Revisiting IT readiness: An approach for small firms. *Industrial Management & Data Systems* 116(3), pp. 546-563.
- Kagermann, H., Wahlster, W. and Helbig, J. (2003) Recommendations for Implementing the Strategic Initiative Industrie 4.0, Linda Treugut, M.A. and acatech – National Academy of Science and Engineering.
- Klöpffer B, Pater J, Dangelmaier W (2012) Parallel scheduling for evolving manufacturing systems. In: Proceedings of the 9th IEEE international conference on industrial informatics, pp 1086–1091.
- Koch M, Baars H, Lasi H, Kemper H (2010) Manufacturing execution systems and business intelligence for production environments. In: AMCIS 2010 Proceedings.
- Wahlster W (2014) Semantic technologies for mass customization. In: Wahlster W, Grallert H-J, Wess S, Friedrich H, Widenka T (eds) *Towards the Internet of services*. Springer, Heidelberg, pp 3–13.
- Forrester Research (2019) Business and Consumer report for Experian conducted by Forrester Consulting.
- GSI Italy Data Crunch (2019), Darmstadt: GSI Darmstadt, CBM Progress Report 2019, 216 p. (2020).
- Boyd, M. (2006), “Product information management – forcing the second wave of data quality”, available at: www.thecopywritingpro.com/pages/samples_assets/2nd-waveDQ.pdf (accessed 27 April 2010).
- Dumas, M., Aalst, W. and Ter Hofstede, A. (2005), *Process-aware Information Systems: Bridging People and Software Through Process Technology*, Wiley, Hoboken, NJ. Managing onemaster data161.

- Breuer, T. (2009), “Data quality is everyone’s business – designing quality into your datawarehouse – part 1”, Journal of Direct, Data and Digital Marketing Practice, Vol. 11, pp. 20-9.
- Knolmayer, G. and Rothlin, M. (2006), “Quality of material master data and its effect on usefulness of distributed ERP systems”, Lecture Notes in Computer Science, Vol. 4231, pp. 362-71.
- Lee, Y.W., Pipino, L.L., Funk, J.D. and Wang, R.Y. (2006),” Journey to Data Quality”, MIT Press, Cambridge, MA.
- Rachuri, S., Subrahmanian, E., Bouras, A., Fenves, S., Foufou, S. and Sriram, R. (2008), “Information sharing and exchange in the context of product lifecycle management: role of standards”, Computer-Aided Design, Vol. 40 No. 7, pp. 789-800.
- Yang, X., Moore, P.R., Wong, C.-B., Pu, J.-S. and Chong, S.K. (2007), “Product lifecycle information acquisition and management for consumer products”, Industrial Management & Data Systems, Vol. 107 No. 7, pp. 936-56.
- Dreibelbis A., Hechler E., Milman I. (2009), “Enterprise Master Data Management”, Pearson Education.
- Batini, C., Cappiello, C., Francalanci, C., Maurino, A. (2012), “Methodologies for data quality assessment and improvement”, ACM Computing Surveys, Vol. 41 No.3.
- Gartner Inc.” Hyper Cycle for Master Data Management (2010) Andrew White and John Radcliff. <https://www.gartner.com/doc/1464920/hype-cycle-master-data-management>.
- Gartner MDM Summit, (2011), UK International Journal of Database Management Systems (IJDMS), Vol.3, No.2, May 2011.
- Dayton, M. (2007), “Strategic MDM: the foundation of enterprise performance management”, Cutter IT Journal, Vol. 20 No. 9, pp. 13-17.

- Berson, A. and Dubov, L. (2007), *Master Data Management and Customer Data Integration for a Global Enterprise*, McGraw-Hill, New York, NY.
- Moss, L. (2007), "Critical success factors for master data management", *Cutter IT Journal*, Vol. 20No. 9, pp. 7-12.
- White, A., Newman, D., Logan, D. and Radcliffe, J. (2006), "Mastering master datamanagement", available at: http://kona.kontera.com/IMAGE_DIR/pdf/MDM_gar060125_MasteringMDMB.pdf (accessed 12 April 2010).
- Wolter E., Haselden K. (2006), *A White paper on MDM*, Microsoft Corporation.
- Otto, B., & Hüner, K. (2009). *Functional Reference Architecture for Corporate Master Data Management*. Institute of Information Management.
- Kalika, M., Mouricou, P., & Garreau, L. (2018). *Le mémoire de master* (5th ed.). Dunod.
- Das, T., & Mishra, M. (2011). A Study on Challenges and Opportunities in Master Data Management. *International Journal Of Database Management Systems*, 3(2), 129-139. doi: 10.5121/ijdms.2011.3209.
- IBM "InfoSphere Master Data Management Server", IBM Corporation, Armonk, USA, 2011.
- SAP "Components & Tools of SAP NetWeaver: SAP NetWeaver Master Data Management", SAP AG, Walldorf, 2011.
- TIBCO "Managing Master Data with TIBCO Collaborative Information Manager: A Technical Overview", TIBCO Software Inc., Palo Alto, CA.
- Leser, U. and Naumann, F. *Informationsintegration: Architekturen und Methoden zur Integration verteilter und heterogener Datenquellen dpunkt*, Heidelberg, Germany, 2007.
- Friedman, T. "Q&A: Common Questions on Data Integration and Data Quality From Gartner's MDM Summit", Gartner, Inc., Stamford.
- Rohit V. Jinka (2016), *MDM Platform Architect Novartis Pharma*. "An Interview on MDM Systems in the company".

- Cervo D., Allen M. (2011) Master Data Management in Practice: Achieving True Customer MDM. ISBNs: 9780470910559. 9781118085660. [Wiley Corporate F&A]. Hoboken, N.J.: Wiley. 2011.
- Chandra S.B. (2011), Practical Approach for Master Data Management World of Computer Science and Information Technology Journal (WCSIT) ISSN: 2221- 0741 Vol. 1, No. 5, 213-216, 2011.
- Constantin-Gelu (2007), Enterprise Master Data Management Trends and Solutions. APOSTOL, <http://revistaie.ase.ro>, Vol. XI, no. 3/2007.
- Marshall, L., & De la Harpe, R. (2009). Decision making in the context of business intelligence and data quality. SA Journal Of Information Management, 11(2). doi: 10.4102/sajim.v11i2.404
- Breur, T. (2009). Data quality is everyone's business — Managing information quality — Part 2. Journal Of Direct, Data And Digital Marketing Practice, 11(2), 114-123. doi: 10.1057/dddmp.2009.21.
- Dela Cruz, N., Schiefelbein, P., Anderson, K., Hallock, P., & Barden, D. (2010). ORM and MDM/MMS: Integration in an Enterprise Level Conceptual Data Model. OTM 2010 Workshops, LNCS 6428, 457-463.
- Popovič, A., Hackney, R., Coelho, P., & Jaklič, J. (2012). Towards business intelligence systems success: Effects of maturity and culture on analytical decision making. Decision Support Systems, 54(1), 729-739. doi: 10.1016/j.dss.2012.08.017.
- Wayne W.Eckerson (2008). Data Warehousing Special Report: Data Quality and the bottom line. Data warehousing Institute (TDWI) report on MDM.
- Redman, T. (1998). The impact of poor data quality on the typical enterprise. Communications Of The ACM, 41(2), 79-82. doi: 10.1145/269012.269025.

- Kotter, J. P., Schlesinger L. A., Sathé V (1986): Organization: Text, Cases, and Readings on the Management of Organization Design and Change. 2nd ed. Homewood, Ill.: Richard D. Irwin, pp. 487.
- Gareth J. R. (2004): Organizational Theory, Design and Change, Fourth Edition, Pearson Education, Inc., New Jersey.
- Kotter J. P., Schlesinger L.A. (2009): Choosing Strategies for Change, Harvard Business Review, March.
- Cameron E., Green M. (2004): Making Sense of Change Management, Kogan Page Limited, GB and US.
- Davenport, T. (1998). Putting the enterprise into the enterprise system. Harvard Business Review, 76(4), 121-131.
- Schein, E. H. (1992): Organizational culture and leadership, Jossey-Bass, San Francisco.
- Carton F., Adam, F. (2010): Towards a Model for Determining the Scope of ICT Integration in the Enterprise: the Case of Enterprise Resource Planning (ERP) Systems, The Electronic Journal Information Systems Evaluation, Volume 13 Issue 1.
- Welch L.S, Luostarinen R.K., (1988), Internationalization: Evolution of a concept, Journal of General Management, 14, 2: 36-64.
- Calof, Jonathan L. and Beamish, Paul W., (1995), Adapting to foreign markets: Explaining internationalization, International Business Review, 4, issue 2, p. 115-131.
- Mathews J. A. (2006), "Dragon Multinational: New Players in 21st Century Globalization", Asian Pacific Journal of Management, vol. 23, 5-27.
- R. E. Miles, C. C. Snow, A. D. Meyer, and H. j. jr. Coleman (1978), Organizational strategy, structure, and process, The Academy of Management Review, vol. 3, no. 3, pp. 546-562.
- F. Fukuyama (1995), Trust: The Social Virtues and the Creation of Prosperity. London: Hamish Hamilton.

- P. R. Lawrence and J. W. Lorsch (1967), *Organization and Environment: Managing Differentiation and Integration*. Cambridge: Harvard Business School Press.
- C. Ciborra (1996), The platform organization: Recombining strategies, structures, and surprises, *Organization Science*, vol. 7, no. 2, pp. 103-118.
- C. Ciborra (1993), *Teams, Markets and Systems: Business Innovation and Information Technology*. Cambridge: Cambridge University Prchaness.
- Resca and A. D'Atri (2012), Strategic information systems and the reconfiguration of value space: A case study of Yoox, *Journal of Information, Communication and Ethics in Society*, vol. 10, no. 3, pp. 131-143.
- P. L. Bowen, M.-Y. D. Cheung, and F. H. Rohde (2007), Enhancing IT governance practices: A model and case study of an organization's efforts, *International Journal of Accounting Information Systems*, vol. 8, no. 3, pp. 191-221.
- D. E. Leidner, J. Lo, and D. Preston (2011), An empirical investigation of the relationship of IS strategy with firm performance, *The Journal of Strategic Information Systems*, vol. 20, no. 4, pp. 419-437.
- P. Besson and F. Rowe (2012), Strategizing information systems-enabled organizational transformation: A transdisciplinary review and new directions, *Journal of Strategic Information Systems*, vol. 21, no. 2, pp. 103- 124.
- Doherty, N.F., King, M. and Al-Mushayt, O. (2003), "The impact of inadequacies in the treatment of organizational issues on information systems development projects", *Information & Management*, Vol. 41, No. 1, pp. 49-62.
- Bruque and Moyano (2007), "Organisational determinants of information technology adoption and implementation in SMEs: the case of family and cooperative firms", *Technovation*, Vol. 27, No. 5, pp. 241-253.

- Swanson, B. and Ramiller, N.C. (1997), “The organizing vision in information systems innovation”, *Organization Science*, Vol. 8, No. 5, pp. 458–476.
- Premkumar, G. (2003), “A meta-analysis of research on information technology implementation in small business”, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 13, No. 2, pp. 91–121.
- Riemenschneider, C.K., Harrison, D.A. and Mykytn, P.P., Jr (2003), “Understanding IT adoption decisions in business: integrating current theories”, *Information and Management*, Vol. 40, No. 4, pp. 269–285.
- Morgan, A., Colebourne, D., Thomas, B. (2006), “The development of ICT advisors for SME businesses: an innovation approach”, *Technovation*, Vol. 26, No. 8, pp. 980–987.
- Sarosa, S. and Zowghi, D. (2003), “Strategy for adopting information technology: experience in adopting email within an Indonesian furniture company”, *Electronic Journal of Information Systems Evaluation*, Vol. 6, No. 2, pp. 165-176.
- Chan, S.C.H. and Ngai, E.W.T (2007), “A Qualitative study of information technology adoption: how ten organizations adopted Web-based training”, *Information System Journal*, Vol. 17, No. 3, pp. 289-315.
- Venkatesh, V. and Brown, S. A. (2001), “A longitudinal investigation of personal computers in homes: adoption determinants and emerging challenges”, *MIS Quarterly*, Vol. 25, No. 1, pp. 71-102.
- Agarwal, R. and Prasad, J. (2000), “A field study of the adoption of software process innovations by information systems professionals”, *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol. 47, No. 3, pp. 295-308.
- Love, P. E. D., Irani, Z., Li, H., Cheng, E. W. L. and Tse, R. Y. C. (2001), “An empirical analysis of the barriers to implementing e-commerce in small-medium sized construction contractors in the state of Victoria, Australia”, *Construction Innovation*, Vol. 1, No. 1, pp. 31-41.

- Lewis, R., Cockrill, A. (2002), “Going global, remaining local: the impact of e-commerce on small retail firms in Wales”, *Journal of International Information Management*, Vol. 22, No. 3, pp. 195–215.
- Teo, T.S.H. and Pian, Y. (2003), “A contingency perspective on Internet adoption and competitive advantage”, *European Journal of Information Systems*, Vol. 12, No. 2, pp. 78–92.
- Beath, C. M. (1991), “Supporting the information technology champions”, *MIS Quarterly*, Vol. 15, No. 3, pp. 355-372.
- Palvia, S.C. and Chervany, N.L. (1995), “An experimental investigation of factors influencing predicted success in DSS implementation”, *Information & Management*, Vol. 29, No. 1, pp. 43-54.
- Lanz, J. (2002), “Worst information technology practices in small to mid-size organizations”, *The CPA Journal*, Vol. 72, No. 4, pp. 71-74.
- Mehrtens, J., Cragg, P. B. and Mills, A. M. (2001), “A model of internet adoption, *Information & Management*, Vol. 39, No. 3, pp. 165-176.
- Thong, J. Y. L. (1999), “An integrated model of information systems adoption in businesses”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 15, No. 4, pp. 187-214.
- Cragg, P. B. and King, M. (1993), “Small-firm computing: motivators and inhibitors”, *MIS Quarterly*, Vol. 17, No. 1, pp. 47-59.
- Sharma, S. and Rai, A. (2003), “An assessment of the relationship between ISD leadership characteristics and IS innovation adoption in organizations”, *Information and Management*, Vol. 40, No. 5, pp. 391–401.
- Pitt, L., Van der merwe, R., Breto´ n, P., Salehi-Sanagari, E. and Barnes, B.R. (2006), “Swedish bio tech SMEs: the veiled values in online networks”, *Technovation*, Vol. 26, No. 5–6, pp. 553–560.

- Panian, Z. (2010). Some practical experiences in data governance. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 38, 150-157.
- Haug, A. & Stentoft Arlbjørn, J. (2011). Barriers to master data quality. *Journal of Enterprise Information Management*, 24(3), 288-303.
- Choo, C. W. (2002). *Information management for the intelligent organization: The art of scanning the environment*. Medford, NJ: Information today, Inc.
- Porter, M. E., & Millar, V. A. (1985). How information gives you competitive advantage. *Harvard Business Review*, 63(4), 149-160.
- Nolan, R. L. (2012). Ubiquitous IT: The case of the Boeing 787 and implications for strategic IT research. *Journal of Strategic Information Systems*, 21(2), 91-102.
- Laudon, K. C. & Laudon, J. P. (2007). *Management information systems: Managing the digital firm*. (9th ed.). Upper Saddle River, New Jersey.: Pearson Prentice Hall, Pearson Education, Inc.
- Holland, C. P. & Light, B. (1999). A critical success factors model for ERP implementation. *IEEE Software*, 30-36.
- Watts, S., Shankaranarayanan, G. & Even, A. (2009). Data quality assessment in context: A cognitive perspective. *Decision Support Systems*, 48(1), 202-211.
- Zins, C. (2007). Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 58(4), 479-493.
- English, L. P. (1996). Redefining information management. *Information Systems Management*, 13(1), 65-67.
- Mosley, M., Brackett, M. H., Earley, S. & Henderson, D. (2010). *DAMA guide to the data management body of knowledge*. Data Administration Management Association.
- Atzmueller, M., Oussena, S., & Roth-Berghofer, T. (2016). *Enterprise big data engineering, analytics, and management*. Hershey, PA: Business science reference.

- Dahlberg, T., Heikkilä, J. & Heikkilä, M. (2011). Framework and research agenda for master data management in distributed environments. Proceedings of IRIS 2011, TUCS Lecture Notes 15, 82-90.
- Dahlberg, T. & Nokkala, T. (2015). A framework for the corporate governance of data – theoretical background and empirical evidence. Business, Management and Education, 13(1), 25-45.
- Huidboom, N. & Van den Broek, T. (2011). Open data: An international comparison of strategies. European Journal of ePractice, (12), 30.6.2016.
- Shkabatur, J. (2012). Transparency with(out) accountability: Open government in the united states. Law & Policy Review, 31(1), 79-140.
- Janssen, M., Charalabidis, Y. & Zuiderwijka, A. (2012). Benefits, adoption barriers and myths of open data and open government. Information Systems Management, 29(4), 258-268.
- Ross, J. W. (2009). Information technology strategy. In R. D. Galliers, & D. E. Lender (Eds.), Strategic information management. challenges and strategies in managing information systems (4th ed.). New York: Routledge.
- Schindewolf, S., Gupta, S. (2003), “More Than Technology”, SAP INFO, No. 107, pp48-50.
- Vosburg, J., Kumar, A. (2001), “Managing dirty data in organizations using ERP: lessons from a case study”, Industrial Management & Data Systems, No. 1, pp21-31.
- Hall R. (2004), Why Integrate CRM To Back-end Systems? http://www.greaterchinacrm.org/eng/content_details.jsp?contentid=1254&subjectid=26.
- Rosemann, M., Bassir M. (2000), Customer Relationship Management, <http://www.leonardo.com.au/files/crm-e.pdf>, SAPIENT College.
- Case K., Lochner R. (2001), Customer Service: A Holistic Approach, Special White Paper Supplement to KMWorld, www.kmworld.com.
- Zornes A. (2003), META Group Market Review: Customer Data Integration, 2003/04, Stamford: META Group Inc.

- Itelligence (2004), SAP Master Data Management, <http://www.itelligence.de/en/774.php>.
- Joshi M., Subrahmanya V. (2003), Global Data Synchronization, Bangalore: Wipro Technologies.
- Alt, R, Fleisch E., Österle H. (2000), “Electronic Commerce and Supply Chain Management at ETA Fabriques d’Ebauches SA”, Journal of Electronic Commerce Research, Vol. 1, No. 2, 2000.
- Stevens, G. C. (1998). Successful supply-chain management. *Management Decision*, 28 (8), pp.25-30.
- Tan K.C., (2001). A framework of supply chain management literature. *European Journal of Purchasing & Supply Management* 7, 39-48.
- Bechtel C., and Jayaram J. (1997): Supply Chain Management: A Strategic Perspective. *International Journal of Logistics Management* 8(1), 15-34.
- Lambert D., Stock J., and Ellram L (1998)., eds.: The Global Supply Chain Forum, in *Fundamentals of Logistics Management*, Irwin-McGraw Hill, Boston, p 504.
- Chandra C., Grabis J (2007)., *Supply Chain Configuration - Concepts, Solutions and Applications*, Springer, New York: Springer Science+Business Media.
- Pfohl H.-C. (1996): *Logistik systeme. Betrieb swirtschaftliche Grundlagen* 5. Auflage, Springer, Heidelberg.
- Ihde G.-B. (1987): Stand und Entwicklung der Logistik. *Die Betriebswirtschaft* 47(6), 703-716.
- Paulraj A., Lado A. A., Chen I. J., (2008) Inter-organizational communication as a relational competency: Antecedents and performance outcomes in collaborative buyer-supplier relationships. *Journal of Operations Management*, 26, pp. 45-64.
- Sanders N. R., (2007) An empirical study of the impact of e-business technologies on organizational collaboration and performance. *Journal of Operations Management*, 25, pp. 1332-1347.
- Radstaak, B.G., Ketelaar, M.H., (1998). *Worldwide Logistics: The Future of Supply Chain Services*. Holland International Distribution Council, Hague, The Netherlands.

- Karoway, C., 1997. Superior supply chains pack plenty of byte. *Purchasing Technology* 8 (11), 32-35.
- Bitran, G., Gurumurthi, S., and Sam, S. L. (2007). "The Need for Third-Party Coordination in Supply Chain Governance," *Sloan Management Review* (48:3), pp. 30-37.
- Sambamurthy, V., Bharadwaj, A., and Grover, V. (2003). "Shaping Agility through Digital Options: Reconceptualizing the Role of Information Technology in Contemporary Firms," *MIS Quarterly* (27:2), pp. 237-263.
- Straub D., and Watson, R. (2001). "Transformational Issues in Researching IS and Net-Enabled Organizations," *Information Systems Research* (12:4), pp. 337-345.
- Wheeler, B. C. (2002). "NEBIC: A Dynamic Capabilities Theory for Assessing Net-Enablement," *Information Systems Research* (13:2), pp. 125-146.
- Iansiti, M., and Levien, R. (2004). *The Keystone Advantage: What the New Dynamics of Business Ecosystems Mean for Strategy, Innovation, and Sustainability*, Boston: Harvard Business School Press.
- Rülke, A. Chiasson, G., and Iyer, A. (2003). "The Ecology of Mobile Commerce: Charting a Course for Success Using Value Chain Analysis," in *Mobile Commerce: Technology, Theory and Applications*, B. E. Mennecke and T. J. Strader (eds.), Hershey, PA: Idea Publishing Group, Inc., pp. 122-144.
- Brandenburger, A., and Stuart, H. W. (1996). "Value-Based Business Strategy," *Journal of Economics and Management Strategy* (5), pp. 5-24.
- Mol, J. M., Wijnberg, N. M., and Carroll, C. (2005). "Value Chain Envy: Explaining New Entry and Vertical Integration in Popular Music," *Journal of Management Studies* (42), pp. 251-276.
- Normann, R., and Ramirez, R. (1993). *Designing Interactive Strategy: From Value Chain to Value Constellation*, Chichester, UK: John Wiley & Sons.

- Hymer, S. (1976). *The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment*.
- Power, D. (2008) **.DM Review; New York** [Vol. 18, Fasc. 3](#).
- Orlikowski, W. J. (1993). CASE tools as organizational change: Investigating incremental and radical changes in systems development. *MIS Quarterly*, 17(3), 309-340.
- Van de Ven, A. H. & Poole, M. S. (1995). Explaining development and change in organizations. *Academy of Management Review*, 20, 510-540.
- Robey, D., Ross, J., & Boudreau, M. (2002). Learning to implement enterprise systems: An exploratory study of the dialectics of change. *Journal of Management Information Systems* 19(1), 17-46.
- Aladwani, A. M. (2001). Change management strategies for successful ERP implementation. *Business Process Management Journal*, 7(3), 266-275.
- Doherty, N. F. & King, M. (2005). From technical to socio-technical change: Tackling the human and organizational aspects of systems development projects. *European Journal of Information Systems - Special Issue: From Technical to Socio-Technical Change*, 14(1), 1-5.
- Lyytinen, K. & Newman, M. (2008). Explaining information systems change: A punctuated socio-technical change model. *European Journal of Information Systems*, 17(6), 589-613.
- Burke, W.W. (2014). *Organisational Change. Theory and Practice*. Thousands Oaks, CA: Sage.
- Van de Ven, A. H., and Huber, G. P. (1990). Longitudinal Field Research Methods for Studying Processes of Organizational Change. *Organization Science* 1(3), 213-219.
- Benjamin, R. I. & Levinson, E. (1993). A framework for managing IT-enabled change. *Sloan Management Review*, 34(4), 23-33.
- Markus, M. L. & Benjamin, R. I. (1997). The magic bullet theory in IT-enabled transformation. *Sloan Management Review*, 1997(Winter), 55-68.

- Markus, M. L. (2004). Technochange management: Using IT to drive organizational change. *Journal of Information Technology*, 19, 4-20.
- Van de Ven, A. H. & Sun, K. (2011). Breakdowns in implementing models of organization change. *Academy of Management Perspectives*, 25(3), 58-74.
- Boudreau, M. and Robey, D. (1999) Organizational transition to enterprise resource planning systems: theoretical choices for process research. In *Proceeding of the ICIS '99 20th international conference on Information Systems*. 291-299.
- Rau, K.G. (2004). Effective Governance of It: Design Objectives, Roles, and Relationships. *Information Systems Management*, 21(4), 35-42.
- McAdam, R. and Galloway, A. (2005). Enterprise resource planning and organisational innovation: a management perspective. *Industrial Management & Data Systems*, 105(3), 280-290.
- Weber, K., Otto, B., & Österle, H. (2009). One size does not fit all—A contingency approach to data governance. *ACM Journal of Data and Information Quality*, 1(1), Article 4.
- Wende, K. & Otto, B. (2007). A contingency approach to data governance. *Proceedings of the International Conference on Information Quality*, Cambridge, USA.
- Otto, B. (2011) Organizing data governance: findings from the telecommunications industry and consequences for large service providers. *Communications of the Association for Information Systems*, 29 (3), p. 45–66.
- Radcliffe, J. (2007). *The seven building blocks of MDM: A framework for success*. Stamford: Gartner Research.
- Shankar, R. (2008). Master data management strategies to start small and grow big. *Business Intelligence Journal*, 13(3), 37-47.
- Dreibelbis, A., Hechler, E., Milman, I., Oberhofer, M., van Run, P., and Wolfson, D. (2008) *Enterprise master data management: an SOA approach to managing core information*. Westford, MA: IBM Press.

- McGilvray, D. (2006) Data governance: a necessity in an integrated information world, DM Review, December, 1–3.
- Cleven, A. & Wortmann, F. (2010). Uncovering four strategies to approach master data management. Proceedings of the 43rd Hawaii International Conference on System Sciences, 1-10.
- Brous, P., Janssen, M. & Vilminko-Heikkinen, R. (2016). Coordinating decision-making in data management activities: A systematic review of data governance principles. Proceedings of the Electronic Government and Electronic Participation, 2016.
- Lucas, A. (2010). Corporate quality management. Proceeding of Iberian Conference on Information Systems and Technologies, 524-548.
- Swanton, B. (2005). Master data management organizations: A balance of control and responsibility. Boston, MA: AMR Research.
- Smith, H.A., & McKeen, J. D. (2008). Developments in practice XXX: Master data management: salvation or snake oil? Communications of the Association for Information Systems, 23(4), 63–72.
- IT Governance Institute (2003) Board Briefing on IT Governance, 2nd Ed., IT Governance Institute, Rolling Meadows/IL.
- Gonzalez-Mesa Hoffmann, F. and Weill, P. (2004) Banknorth: Designing IT Governance for a Growth-Oriented Business Environment. CISR WP No. 350 and Sloan WP No. 4526-05, MIT Center for Information Systems Research, Cambridge, MA.
- Marco, D. and Smith, A. M. (2006) Metadata Management & Enterprise Architecture: Understanding Data Governance and Stewardship. DM Review (Sep/Okt/Nov).
- Russom, P. (2006) Taking Data Quality to the Enterprise through Data Governance. TDWI Report Series, The Data Warehousing Institute, Seattle.

- Smalltree, H. (2006) Data governance requires checks and balances, Gartner says. http://searchdatamanagement.techtarget.com/originalContent/0,289142,sid91_gci1230521,00.html (12.01.2007).
- Dyché, J. and Levy, E. (2006) Customer Data Integration. John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.
- English, L. P. (1999) Improving Data Warehouse and Business Information Quality. John Wiley & Sons, Inc., New York, NY.
- Choi, T. (1995). Conceptualising continuous improvement: Implications for organisational change. *Omega*, 23(6), 607-624.
- Loshin, D. (2009). Master data management. Burlington, MA: Morgan Kauffman
- Birkinshaw, J. (1996) How Multinational Subsidiary Mandates are Gained and Lost. *J Int Bus Stud* 27, 467–495. <https://doi.org/10.1057/palgrave.jibs.8490845>
- Goold, M., Campbell, A., & Alexander, M. (1994). how corporate parents add value to the stand-alone performance of their businesses. *Business Strategy Review*, 5(4), 33-56.
- Arturo Licenziati, IBSA Group (2020), www.ibsagroup.com/it.
- Credit Suisse (2015), IBSA: Un'azienda prolifica.
- IBSA Italia (2019) CSR e Innovazione sociale.
- IBSA Sustainability Report (2020), Press Release, IBSA's 3rd Sustainability Report confirms the Company's commitment to the well-being of the Person and the community.
- Innovative Press srl, Rassegna dell'imballaggio n.3 (2021), on for a new production line IBSA and Marchesini Group https://issuu.com/innovativepress/docs/ri_05_2021.
- Innovative Press srl, Rassegna dell'imballaggio n.5 (2021), Discover Marchesini Group's Packaging Lines for Vaccines https://issuu.com/innovativepress/docs/ri_05_2021.
- IBSA IT (2021), IBSA Farmaceutici, Parte del gruppo IBSA Institut Biochimique SA, <https://www.ibsa.it/>.

- Pharmastar, *Giornale sui farmaci* (2021), IBSA si rafforza in Francia con l’acquisizione di Laboratoires Genevrier.
- Franco Daglio Chief of Technical Operations & Technical Director IBSA Group (2020), Interview: IBSA e Marchesini, un rapporto fondato su eccellenza tecnologica e forti valori umani.
- Fabrice Jover, “General Director Laboratoires Genevrier” (2021), Interview: IBSA rafforza la sua presenza in Francia con l’acquisizione di Laboratoires Genevrier SAS.
- Arturo Licenziati, IBSA Sustainability Report (2021), Press Release, IBSA’s 4th Sustainability Report.
- ESG (2020), IBSA Presenta CorPharma: Il distretto sostenibile e al servizio della comunità – Cosmos.
- Giuseppe Bungaro, Head of Information Technology (2021), IBSA Group: A conversation on Covid-19 Economical Issues and IBSA Global Template.
- Martin Stretton (2016), Programme Management MSP, Blueprint: cos’è e perché è importante per realizzare un programma di successo.
- Ari Widlansky (2019), Why Companies Are Turning to Artificial Intelligence and Machine Learning for Order Management Optimization.
- Schumpeter, J.A. (1942). *Capitalism, Socialism and Democracy*. Harper & Row, New York.
- Pavitt, K., (1998) Technologies, products, and organization in the innovating firm: what Adam Smith tells us and Joseph Schumpeter doesn’t. *Industrial and Corporate Change* 7, 433–452
- N. Melville, K. Kraemer, V. Gurbaxani (2004) Information Technology and Organizational Performance: An Integrative Model of IT Business Value, *MIS Quarterly*, 28(2) (2004) 283-322.
- DeLone W.H. DeLone, McLean, E.R., The DeLone and McLean (2003) Model of Information Systems Success: A TenYear Update, *Journal of Management Information Systems*, 19(4) (2003) 9-30.

- Turban E., Sharda R., Delen D. (2010) , Decision Support and Business Intelligence Systems, 9th ed., (Prentice Hall Press, Upper Saddle River, NJ).
- Hribar Rajterip I. (2010), Overview of business intelligence maturity models, Management, 15(1) 47-67.
- Davenport, T.H., Harris J.G. (2007), Competing on analytics: the new science of winning, (Harvard Business School Press).
- Williams, S., Williams, N. (2007), The Profit Impact of Business Intelligence, (Morgan Kaufmann).
- Vidacic, S.; Pihir, I.; Fabac, R. (2010). Central European Conference on Information and Intelligent Systems; Varazdin: 501-507. Varazdin: Faculty of Organization and Informatics Varazdin.
- Heizer, J., Render, B. (2006): Operations Management, Pearson Education, USA.
- Caroli M. (2016), Economia e Gestione delle Imprese Internazionali, Capitolo 12 McGraw-Hill, Milano.
- Graham D., Veenendaal E., Evans I., Black R. (2008) Foundations of Software Testing. Cengage Learning EMEA.
- Bolton M. (2015). DevelopSense. User Acceptance Testing – A Context-Driven Perspective.
- SAP (2021), The Critical Equation for the Success of an SAP S/4HANA Implementation, When we combine high levels of Quality with Adoption and Acceptance we deliver S for Success!
- Loshin D. (2010), Master Data Management, Establishing Consensus for Coordination and Collaboration, pp 74.
- Heizer & Render (2006) Beyond critical success factors: A dynamic model of enterprise system innovation, International Journal of Information Management, Volume 26, Issue 1, 2006, Pages 59-69, ISSN 0268-4012, <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2005.10.005>.

- Kenneth J.Arrow, Maureen L.Cropper, G., C.Eadsm Robert W. Hahn (1996), Is there a role for benefit-cost analysis in environmental, health, and safety regulation?, Vol.272, No.5259.
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H. G., Feld, T., & Hoffmann, M. (2014). Industry 4.0. *Business & information systems engineering*, 6(4), 239-242.
- Haug, A., Zachariassen, F., & Van Liempd, D. (2011). The costs of poor data quality. *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*, 4(2), 168-193.
- Stentoft, J., Aadsbøll Wickstrøm, K., Philipsen, K. & Haug, A. (2021) Drivers and barriers for Industry 4.0 readiness and practice: empirical evidence from small and medium-sized manufacturers, *Production Planning & Control*, 32:10, 811-828, DOI: [10.1080/09537287.2020.1768318](https://doi.org/10.1080/09537287.2020.1768318).
- Haug, A., Pedersen, S., Stentoft, J, (2011) IT Readiness in Small and Medium-Sized Enterprises. Vol - 111, 10.1108/02635571111133515 *Industrial Management and Data Systems*.
- Galhardas, H. (2010). *Master Data Management: A proof of concept (Practice-oriented)*.
- Kumar, P. (2014). *Master Data Management*.
- Ofner, M. & Straub, K. & Otto, B. & Oesterle, H. (2013). Management of the Master Data Lifecycle: A Framework for Analysis. *Journal of Enterprise Information Management*. 26. 472-491. 10.1108/JEIM-05-2013-0026.
- Pagani, M. (2013). Digital Business Strategy and Value Creation: Framing the Dynamic Cycle of Control Points. *MIS Quarterly*. 37. 617-632. 10.25300/MISQ/2013/37.2.13.
- Wende, K. (2007). *Data governance-defining accountabilities for data quality management*.
- Otto, Boris & Ofner, Martin. (2011). Strategic Business Requirements for Master Data Management Systems. 17th Americas Conference on Information Systems 2011, AMCIS 2011. 2.
- T. Rothaermel, F. (2001) Complementary assets, strategic alliances, and the incumbent's advantage: an empirical study of industry and firm effects in the biopharmaceutical industry,

Research Policy, Volume 30, Issue 8, ISSN 0048-7333, doi.org/10.1016/S0048-7333(00)00142-6.

- Pallavi, P. & Tahiliani, S. (2015) Article: AgileUAT: A Framework for User Acceptance Testing based on User Stories and Acceptance Criteria. *International Journal of Computer Applications* 120(10):16-21.

MAPPA DELLE FIGURE

Figura 1. Architettura di un sistema di MDM _____	23
Figura 2. Principali componenti di un sistema di MDM _____	24
Figura 3. Modello a tre matrici per la valutazione dell'IT Readiness _____	45
Figura 4. Modalità di deployment di un sistema MDM a livello internazionale _____	53
Figura 5. Vantaggi del MDM nella gestione funzione Finance Internazionale _____	55
Figura 6. Modello di gestione internazionale della Supply Chain attraverso un sistema di SCM _____	65
Figura 7. Modello puntuale di cambiamento del complesso organizzativo e socio-tecnico a seguito dell'introduzione di un sistema IT (Lyytinen & Newman, 2008) _____	83
Figura 8. La nuova tipologia del network di impresa a livello internazionale e la circolazione dei flussi informativi _____	87
Figura 9. Relazione tra HQ e sussidiarie - la convergenza ad una Singola entità _____	94
Figura 10. Principi chiave associati alla definizione delle nuove figure manageriali _____	97
Figura 11. Set top - down del nuovo blocco di figure manageriali introdotte a livello HQ - sussidiarie _____	100
Figura 12. I ruoli di affiancamento alla Corporate Governance - Il dettaglio dell'espressione della data Governance a livello manageriale _____	100
Figura 13. IBSA Sustainability Report abstract _____	108
Figura 14. Il Modello di Business di IBSA _____	117
Figura 15. IBSA - Mappa degli stakeholders coinvolti _____	118

Figura 16. Logo del Progetto "Amazonas" _____	120
Figura 17. L'Organigramma di IBSA e l'insediamento della Control Tower di Amazonas ___	122
Figura 18. Business Blueprint - Roadmap del progetto Amazonas _____	124
Figura 19. La localizzazione delle filiali/partnership coinvolte e l'estensione del progetto Amazonas a livello internazionale _____	126
Figura 20. La ripartizione funzionale e la predisposizione al Change Management di IBSA _	127
Figura 21. La struttura e l'organizzazione dei workstream all'interno delle filiali coinvolte __	131
Figura 22. Il dettaglio e l'organizzazione interna dei workstream _____	132
Figura 23. Esempio del calendario organizzativo delle attività settimanali del progetto "Amazonas" _____	134
Figura 24. Aree e informazioni impattate - il framework proposto per l'armonizzazione a livello internazionale _____	137
Figura 25. La fase di migrazione dei dati – individualismi e centralizzazione dei flussi informativi _____	140
Figura 26. L'identificazione e il posizionamento dell'owner del coordinamento delle sussidiarie IBSA _____	143
Figura 27. Beneficio stimato a livello di Gruppo IBSA a seguito della realizzazione del progetto Amazonas _____	150
Figura 28. La nuova struttura organizzativa di IBSA _____	160

RIASSUNTO

Il contesto sociale, commerciale ed economico è da sempre caratterizzato da scenari turbolenti e in costante evoluzione. L'avvento dell'era digitale, e la sua globalità, in particolare, ha determinato un radicale processo di trasformazione delle modalità manageriali e gestionali delle imprese, indipendentemente dalla dimensione e dal settore.

La necessità relativa all'integrazione dei sistemi informatici in ambito economico si è resa ancora più evidente a causa dell'emergenza che stiamo vivendo in Italia e nel mondo relativa al COVID-19, che ha costretto molte aziende a ragionare sulla trasformazione della struttura organizzativa oltre che produttiva, rendendo prioritaria la digitalizzazione delle imprese. In quest'ottica, il cambiamento dello scenario commerciale ed economico risulta ormai rapido ed irreversibile, e, la trasformazione digitale non rappresenta più una scelta lungimirante, bensì una necessità contingente.

Attraverso questo lavoro di tesi, si è provato a rispondere ai seguenti interrogativi specifici:

- Quali ruoli può assumere un sistema di Master Data Management all'interno del processo di internazionalizzazione di un'impresa?
- Quale è il trade-off tra benefici e svantaggi relativo all'implementazione di un sistema di gestione dei dati di questo tipo all'interno di una multinazionale?
- Che impatto ha un sistema di MDM sulla creazione del valore, e, può essere questo considerato uno strumento di creazione/mantenimento del vantaggio competitivo?

Lo scopo generale sarà quello di comprendere le dinamiche e le strategie competitive adottate da quelle imprese che hanno incorporato, nell'ultimo decennio, un sistema di MDM, e più in generale, un sistema informatico centralizzato in ottica di internazionalizzazione per mantenere e consolidare il loro vantaggio competitivo.

In merito alla struttura del documento, a seguito di questa breve introduzione, saranno presentati tre capitoli.

Il primo capitolo fornirà un frame teorico e prospettico strumentale per porre le basi necessarie ad illustrare l'analisi del caso studio e della contestualizzazione internazionale del lavoro. In particolare, lo scopo di questa prima parte sarà di fornire una review generale della letteratura presente sui Master Data e sul Master Data Management, percorrendo la storia di come, nell'ultimo decennio, questo nuovo strumento di gestione dei dati abbia assunto definizioni, utilizzi, benefici e svantaggi differenti e sempre più prospettici ad una connotazione internazionale.

Il secondo capitolo, rappresentativo del corpo centrale del lavoro, sarà dedicato all'avvento di questo strumento come base della rivoluzione digitale di una multinazionale nonché chiave della creazione del valore all'interno del processo di internazionalizzazione, e, in ultima analisi, come oggetto di analisi per una vera e propria strategia di espansione internazionale e consolidamento del vantaggio competitivo. In particolare, questa seconda parte avrà lo scopo di comprendere le scelte, le strategie e le caratteristiche di una società che intende digitalizzare i propri sistemi per favorire una fase di espansione internazionale, i possibili benefici e gli svantaggi determinati da tale scelta, e, l'impatto globale che l'implementazione di un sistema di Master Data Management può determinare in termini di creazione del valore in un contesto competitivo internazionale.

Il terzo capitolo sarà dedicato all'analisi di un caso pratico di armonizzazione dei propri sistemi informatici attraverso l'adozione di un sistema di MDM che vede protagonista il colosso svizzero del settore farmaceutico "IBSA – Institute Biochimique" e ad un approfondimento pratico sulle implicazioni effettuate nel capitolo precedente. In particolare, questa terza parte ripercorre la storia di IBSA, il percorso iniziale in Svizzera, le ragioni della scelta di internazionalizzare il proprio business, gli investimenti effettuati e la recente decisione di armonizzare i propri sistemi informatici a livello locale ed estero, analizzandone il percorso, le difficoltà che ha affrontato/sta affrontando e i risultati attesi a livello globale.

A seguito di un approccio più sperimentale, basato sulla comprensione del tema e sulla traduzione pratica delle nozioni apprese nella redazione del lavoro di tesi in un caso concreto, è stato infine redatto un ultimo capitolo finale, costituente un'opportunità di trarre conclusioni, fare riflessioni e proporre argomenti e problematiche per la ricerca futura.

Capitolo 1

Partendo dall'origine del concetto e da un'introduzione teorica sul funzionamento dei sistemi di Master Data, è stato possibile osservare come il progresso tecnologico, dall'avvento della rivoluzione industriale ha determinato una serie di tendenze, che, ex-post sono state definite "rivoluzioni industriali". Sulla base di un'avanzata digitalizzazione e in considerazione dei diversi fattori, la combinazione delle tecnologie interconnesse e future-oriented nel campo degli "smart objects" (macchine e prodotti) è risultata nel passaggio ad un nuovo fondamentale paradigma tecnologico del panorama imprenditoriale. Da questa aspettativa, il termine di "Industria 4.0" è stato coniato ex-ante per una pianificata "quarta rivoluzione industriale". In quest'ottica, le aziende hanno costantemente fronteggiato le sfide relative all'ottenimento di una singola vista di informazioni ("a *Single version of truth*") dalle centinaia di fonti disponibili.

Il Master Data Management (anche detto Reference Data Management) rappresenta in questo senso la chiave. Esso è una funzione integrata a livello business e IT che si focalizza sul management e l'interconnessione di referenze e Master Data che sono condivisi dai diversi sistemi e utilizzati da diversi gruppi (a tutti i livelli e operanti per tutte le funzioni) presenti all'interno dell'organizzazione.

Occupandosi dell'aggiustamento della data quality, sia dal lato operativo che decisionale partendo da una visione top-down, aumentando e operando sul magazzino di dati sotto un profilo analitico, l'MDM rappresenta un'ottima soluzione organizzativa, poiché, attraverso questo sistema, il lato business e quello IT convergono in un'unica organizzazione che lavora insieme per assicurare

l'uniformità, l'accuratezza, la persistenza semantica e la gestione dell'impresa.

Le organizzazioni applicano quindi il MDM per eliminare il costoso e perenne dibattito su “quale informazione è corretta”, che può portare ad una scarsità nel processo decisionale e delle performance aziendali. Da un punto di vista pratico, sostanzialmente, tale sistema si propone come una valida soluzione per integrare, standardizzare e condividere le anagrafiche di prodotto lungo tutta la filiera, sia a livello locale, che, come nel caso di una grande impresa, a livello internazionale, unificandola. Soprattutto, significa risolvere a monte la miriade di errori e contenziosi associati alla movimentazione delle merci, alla procedura di gestione dell'anagrafica e all'armonizzazione dei processi che la regolano.

I Master Data sono dati riguardanti le informazioni critiche del business, e, risultano legati alle operazioni analitiche e transazionali dell'impresa. Essi descrivono le proprietà degli oggetti di dati business-oriented che sono utilizzati in comparti diversi dell'organizzazione.

Le sfide e i costi associati al Master Data Management rappresentano il punto focale della letteratura attualmente disponibile, che, identifica benefici e svantaggi legati a ciascuno tra:

- Data Model adottato;
- Data quality;
- Utilizzo e ownership;
- Manutenzione.

L'inconsistenza nella data quality rappresenta la problematica con il maggiore impatto in termini di costi per le imprese e gli approfondimenti condotti evidenziano come una scarsa qualità del dato implichi una perdita di opportunità di business, senza contare, in ottica top-down, gli impatti sulla reputazione dell'azienda.

Il Master Data Management è in grado di apportare benefici a livello aziendale anzitutto attraverso un'ottimizzazione del business, e, in secondo luogo, generando benefici a lungo termine

I benefici apportati dal Master Data Management possono difatti essere distinti in due categorie:

- Strategici, finalizzati al raggiungimento degli obiettivi a lungo termine e al consolidamento di un vantaggio competitivo nel lungo periodo;
- Operativi, finalizzati alla riduzione della complessità operativa e al miglioramento delle performance aziendali.

Le sfide associate al Master Data Management sono risultate così di tipo organizzativo e procedurale piuttosto che tecnico e, nonostante ciascuna delle componenti richieda abilità tecniche, l'adozione di un sistema di MDM non può in alcun modo prescindere dal cambio dell'assetto organizzativo, procedurale e di governance.

Capitolo 2

I cambiamenti organizzativi e l'affaccio ad un mondo globalizzato rappresentano un fenomeno significativo con cui la maggior parte delle organizzazioni moderne deve confrontarsi, in maniera occasionale o permanente. Nella maggior parte dei casi i cambiamenti si verificano a seguito dell'aspirazione dell'organizzazione ad adeguarsi alla nuova situazione del mercato e sono solitamente determinati da alcuni fattori dell'ambiente esterno all'impresa, sebbene a volte possano essere provocati da alcune necessità interne.

Molti autori hanno riconosciuto quattro scenari di cambiamento che possono essere classificati in:

- Strutturali;
- Fusioni e acquisizioni;
- Culturali;
- Di processo basato sull'IT

Negli ultimi anni, uno dei principali cambiamenti organizzativi è proprio basato sull'IT, l'implementazione del sistema Master Data Management

Nonostante apparentemente si tratti di una sfida tecnica, risulta invece compito del management e della leadership aziendale introdurre il cambiamento nella struttura organizzativa e nella cultura aziendale.

La trasformazione organizzativa e il processo di internazionalizzazione oggetto di studio considerano pertanto tre passaggi logici alternativi che l'impresa attraversa nel corso della sua evoluzione per digitalizzazione e nei quali assume una certa configurazione strategica:

- Valutazione dell'IT Readiness nella prospettiva delle attività internazionali;
- Implementazione e armonizzazione dei sistemi a livello globale;
- Deployment e contributo nella gestione internazionale delle principali funzioni aziendali.

Come ogni altra scelta strategica, anche quella relativa all'espansione internazionale per digitalizzazione necessita di un'opportuna valutazione e dell'individuazione delle cause inerenti alle condizioni interne all'impresa e/o dei fattori del contesto ambientale.

Da una prospettiva operativa e manageriale, quindi, un'impresa necessita un buon grado di IT Readiness nelle tre dimensioni considerate per essere pronta ad una rivoluzione digitale.

La valutazione preliminare positiva dell'IT Readiness, e, in senso più ampio della strategia in questione, e il contestuale orientamento all'innovazione di un'impresa conducono alla seconda fase di un processo di internazionalizzazione digitale attraverso un sistema di MDM. L'obiettivo attribuito a questo step è quello di stabilire una funzione che coinvolga l'intero assetto imprenditoriale, e che, nel caso di una multinazionale, deve essere in grado di trascendere i confini geografici.

La fase in questione permette all'impresa di risolvere i tipici problemi legati alla qualità delle informazioni che le multinazionali (e in generale tutte le imprese) si trovano ad affrontare già da alcuni decenni a causa dello sviluppo tecnologico.

L'implementazione, senza però un'armonizzazione che vada a concretizzare i vantaggi menzionati, rappresenterebbe solo una soluzione parziale e a breve termine, che, nel lungo periodo andrebbe a causare problemi organizzativi o accumuli sui vari processi. Questo avviene tipicamente in imprese che, seppur in modo dislocato, gestiscono dati che accomunano procedure. La standardizzazione e l'integrazione a livello sovralocale sono così in grado di stabilizzare l'intera organizzazione, le sue attività, e, aumentare la prevedibilità di scelte strategiche e risultati.

Il deployment si concretizza infine nella distribuzione (anche detta consegna o rilascio), con relativa configurazione e messa in funzione o esercizio, di una applicazione o di un sistema all'interno di una rete di computer aziendali.

Indipendentemente dalla forma distributiva adottata, l'intero assetto aziendale sarà impattato, e, nel caso in cui la strategia di espansione sia avvenuta in maniera ponderata ed espletando opportunamente ciascuna delle fasi che conducono al deployment del sistema a livello globale, tutte le funzioni godranno di un miglioramento in termini di gestione, processi e performance

Ci si focalizzerà così sulle modalità in cui appunto, a seguito di un deployment ponderato e presupponendo l'adeguatezza delle fasi precedenti, il sistema di Master Data Management è in grado di apportare un contributo nella gestione internazionale delle principali funzioni aziendali, per tali intendendosi:

- Finance e Tesoreria;
- Customer Relationship Management (CRM);
- Supply Chain;

- Human Resources (HR), per cui sarà dedicato un paragrafo ad hoc sulla gestione del capitale umano

L'ingresso dell'impresa sui mercati internazionali comporta un notevole ampliamento delle attività rientranti nell'ambito della funzione finanza. Il fabbisogno di risorse finanziarie aumenta, perché alimentato dai crescenti investimenti e le transazioni estere richiedono lo sviluppo di competenze finanziarie e relazioni sempre più profonde. L'aumento delle attività finanziarie a livello internazionale va così ad accentuare la necessità di avere strutture, competenze e risorse finanziarie. È possibile quindi notare che il MDM genera un contributo significativo in termini di:

- Gestione della tesoreria;
- Valutazione e gestione dei rischi connessi alle attività estere;
- Determinazione del valore dei progetti di investimento internazionali come supporto all'attività decisionale del management;
- Prevenzione di frodi.

L'obiettivo del CRM è quello di permettere alle aziende di restare in contatto con i propri clienti attraverso strategie orientate al miglioramento della relazione. In un'impresa che decide di internazionalizzare la propria attività, l'esposizione a livello globale del proprio business intensifica la necessità di costruire una base clienti fidelizzata.

Il CRM non rappresenta un semplice sistema informatico, ma si avvale di strumenti tecnologici e automatizzati per implementare un management che si riflette in una strategia, comunicazione e integrazione tra i processi aziendali. La gestione internazionale delle Customer Relationship vede, quindi, come sfida generale, a livello sia intra-organizzativo che inter-organizzativo, l'assicurare una qualità delle informazioni in termini di consistenza e immediatezza.

Attraverso il deployment di un sistema di Master Data Management le imprese possono attingere, in questi termini, a benefici significativi legati al potenziale di riorganizzazione delle informazioni esistenti in una rete internazionale, che determinerebbe così:

- Risparmio economico;
- Aumento della produttività;
- Miglioramento del servizio clienti;
- Miglioramento del reporting.

La terza funzione analizzata sulla base della letteratura in ambito manageriale è rappresentata dalla gestione della Supply Chain, per cui è fondamentale integrare all'interno dell'impresa il recente passaggio da un modello internazionale ad uno più globale, il quale determina un'evoluzione radicale nel processo di internazionalizzazione produttivo.

L'impresa assume così la configurazione di una rete internazionale; una rete costituita dalla casa-madre, da una serie di nodi rappresentati dalle unità estere cui sono affidate funzioni differenziate e dalle relazioni che legano i vari nodi, caratterizzate da diversi livelli di intensità. Seguendo questa impostazione, la Corporate assume la funzione fondamentale di organizzatrice della rete internazionale. Il principale limite dell'approccio descritto è legato alla parziale attenzione posta sulla specificità dei singoli contesti nazionali e dei relativi mercati.

L'evoluzione della catena del valore a livello internazionale, pone però l'impresa di fronte ad una sfida ancora più complessa, in quanto, essa arriva a concretizzarsi come una situazione in cui le varie attività del processo produttivo sono realizzate in Paesi o filiali diverse e non necessariamente vicine, normalmente in parte da strutture dello stesso gruppo internazionale, in parte da soggetti esterni con cui l'impresa collabora.

I sistemi di SCM si configurano in quest'ottica per la rappresentazione di un insieme separato di entità economiche indipendenti più interessate ai propri obiettivi locali piuttosto che alle

performance globali. Perciò, gli approcci di management centralizzato, dove un singolo partner come il centro logistico ottimizza la performance globale, stanno divenendo sempre meno realistici e stanno venendo progressivamente rimpiazzati da approcci caratterizzati da un management decentralizzato. L'evidenza empirica presentata dimostra che è ormai divenuto impossibile ambire ad una Supply Chain efficiente senza l'Information Technology.

Le imprese dovrebbero perciò investire nelle nuove strategie digitali al fine di promuovere la cooperazione e l'integrazione all'interno del gruppo e per la gestione della Supply Chain. Le pratiche precedentemente citate di comunicazione, integrazione, condivisione e focalizzazione sul cliente, seppur disposte in un contesto geografico dislocato, attraverso la gestione di un sistema in grado di generare una rete integrata, risultano sempre in grado di influenzare positivamente le performance a livello di Supply Chain. Dall'altra parte, sorgono però problematiche legate a sicurezza, compliance e aspetti tecnici nella gestione delle operazioni tipiche dei sistemi di MDM come base del Supply Chain Management.

In quest'ottica, a seguito dell'analisi delle diverse funzioni, è stato possibile definire un processo di internazionalizzazione attraverso l'implementazione di un sistema di Master Data come un cambiamento che si viene a configurare anzitutto a livello globale, coinvolgendo entità organizzative multiple, e, in secondo luogo, come un cambiamento che, seppur in maniera rivoluzionaria, segue solitamente una sequenza variabile a seconda del contesto generale considerato. Si considerano in quest'ottica tre prospettive:

- Strutturale-relazionale;
- Socio-tecnica;
- Organizzativo-manageriale.

La prospettiva strutturale-relazionale afferisce al cambiamento che il Gruppo/rete di impresa sperimenta a seguito dell'attivazione del sistema. In merito a questa prospettiva, occorre

considerare che gli ambienti e gli aspetti trattati sono estremamente variabili e contingenti a un gran numero di fattori che possono risultare sia interni, che esterni all'impresa

Sostanzialmente, ciò significa che il design strutturale non potrà essere identico per tutte le organizzazioni. Tuttavia, è possibile affermare che, a seguito dell'introduzione di un sistema di Master Data Management, il rapporto tra Headquarter e filiali risulterà sicuramente impattato.

Le sussidiarie acquisiscono anch'esse un ruolo proattivo nella creazione di un maggior valore, e, interfacciandosi con informazioni tipicamente ad accesso esclusivo della Governance e del top management, divengono in grado di generare un reale contributo nella definizione delle strategie e in una migliore allocazione/gestione delle risorse.

La prospettiva socio-tecnica rappresenta la seconda delle prospettive oggetto di analisi Essa si definisce attraverso il cambiamento continuo generato dall'interazione tra tecnologia e persone. L'introduzione di un sistema informatico moderno all'interno di un'impresa, soprattutto a livello internazionale, genera profondi cambiamenti a livello procedurale e culturale dell'organizzazione.

Il cambiamento è definito socio-tecnico, poiché seppur l'impatto procedurale sembra limitarsi ad una connotazione focalizzata esclusivamente sulle attività pratiche di business, nella realtà essa si estende ad una sfera molto più ampia. L'introduzione di un cambiamento di tale portata si amplia fino a coinvolgere l'intera cultura aziendale, che, dovrà far proprio e accettare il cambiamento. La prima sfida, quella di incorporare il nuovo sistema nell'immaginario imprenditoriale, richiederà la formazione del personale e lo sviluppo di un know-how e skills specifiche di gestione del nuovo sistema IT. In secondo luogo, l'accettazione del cambiamento, come già osservato, sarà strumentale alla riuscita di un processo di internazionalizzazione per digitalizzazione e richiederà il coinvolgimento attivo del personale a tutti i livelli.

Anche a livello sociale poi, è possibile assistere alla formazione di una nuova “rete di lavoro”. Il personale, opportunamente formato attraverso una “*singola versione della verità*”, sarà in grado di fornire assistenza e fare in un certo senso da tutor per altri soggetti appartenenti alla rete stessa permettendo così la configurazione di una sorta di network di assistenza interno autoregolato e basato sul supporto e sul maggior coinvolgimento del personale.

Il Master Data Management genera, come osservato, un impatto significativo nelle sfere legate agli aspetti strutturali-relazionali, socio-tecnici e organizzativo manageriali. La prima area di analisi necessita tuttavia di un approfondimento da parte dell’impresa sulla costruzione di un nuovo modello relazionale che definisca un adeguamento nella relazione tra Headquarter e sussidiarie.

Per il contemplamento e il consolidamento dell’environment interno, il MDM deve essere costruito come una parte di una più grande strategia d’impresa per la gestione delle informazioni. Contestualmente, l’analisi delle relazioni tra HQ e sussidiarie devono essere analizzate in ambito strategico e in ottica di un nuovo Information Management, in quanto considerata come area apicale nella gestione delle pratiche di data

L’impresa internazionale si caratterizza proprio per il fatto di essere costituita da un network di unità, che, divise tra Headquarter e sussidiarie, risultano più o meno interconnesse tra di loro e geograficamente disperse. Tale complessità è poi accentuata dal fatto che il ruolo, le funzioni e le responsabilità dell’HQ, così come quelli delle singole sussidiarie, in questi ultimi decenni, e a causa del nuovo contesto economico globale sempre più turbolento e digitalizzato, hanno subito numerosi mutamenti e sono alla costante ricerca di un modello relazionale valido e adattivo sulla base delle proprie necessità. Proprio in questo cambiamento si fa largo l’idea di implementazione di un sistema di Master Data Management interconnesso all’interno del network d’impresa.

Si arriva così al punto in cui le funzioni a livello tecnico del Master Data Management manifestano il loro riflesso pratico a livello relazionale ed organizzativo. La principale funzione del MDM è infatti quella di creare un ponte tra i silos informativi e connetterli in una rete autonoma, e, nel caso di una multinazionale, distribuita a livello globale. La tecnologia passa così in secondo piano e non è vista come la chiave dello sviluppo di un management informativo di successo

Le imprese che affrontano questo cambiamento arrivano così a consolidare una rete globale perennemente connessa in tempo reale. Va da sé che, tale passaggio comporta un totale decadimento dei ruoli e delle funzioni tradizionalmente ricoperti sia dagli HQ che dalle sussidiarie. Pur mantenendo la loro funzione tipica di sito produttivo piuttosto che di centro di ricerca, infatti, ci si allontana in maniera significativa dalla centralizzazione dell'Headquarter nell'organizzazione dell'impresa.

La creazione di un network globale e di una sola entità imprenditoriale operante seguendo una *“singola versione della verità”* non risulta pertanto semplice, e porta con sé ulteriori e forti cambiamenti a livello organizzativo-manageriale, necessitando di figure che permettano l'efficienza nella trasmissione delle informazioni da parte delle varie imprese appartenenti al Gruppo, e, socio-tecnico, derivanti dalla più specifica necessità di integrare linee guida e processi dettati come standard dell'impresa all'interno della cultura aziendale e delle competenze del personale distribuito nelle varie sedi dislocate a livello internazionale. Il nuovo modello relazionale si caratterizza pertanto per la sola possibilità di funzionare se tutti gli elementi costitutivi dell'impresa (HQ, sussidiarie, management e personale) convergono nell'adozione del flusso informativo come elemento unificatore dell'intero assetto di questa nuova e singola Macro-
Impresa.

L'introduzione di nuove figure manageriali parte dall'assunto che associa a ciascuna organizzazione, integrata in un contesto operativo più ampio, una strategia di business che riflette sia gli obiettivi di business management sia di gestione dei rischi e della Compliance dettati come standard a livello globale. Diventa così fondamentale comunicare la strategia aziendale e progettare la supervisione in modo da allineare la stessa con la nuova architettura dell'informazione. Questo allineamento diviene duplice: deve dimostrare sia come l'organizzazione comprende ed utilizza le sue risorse informative, sia il modo in cui la risorsa viene gestita nello spazio e nel tempo.

A questo proposito, risulta importante definire una nuova e moderna struttura aziendale che sia in grado di comprendere e gestire le informazioni, assegnando ownership, ruoli e responsabilità che si integrino a livello organizzativo e che assumano una funzione specifica nell'ampio processo di gestione dei flussi informativi all'interno del network dell'impresa.

Proprio per questo motivo, ciascuna impresa appartenente alla rete ridisegna la propria configurazione individuale nel definire ruoli, aree decisionali e responsabilità attraverso una configurazione unica, ma, allineata e connessa con l'operato dell'HQ e delle altre sussidiarie operanti all'interno della rete stessa.

Questo richiede due cose: la definizione di una struttura gestionale a presidio dell'esecuzione del quadro più alto di Governance, e, un modello retributivo generale che premi tale esecuzione a livello locale e funzionale. Un quadro di Governance dei dati deve essere in grado di supportare le esigenze di tutti i partecipanti dell'ecosistema imprenditoriale, sia in ottica top-down che bottom-up.

Ferma restando l'elevata soggettività della strategia manageriale ed organizzativa, i ruoli specifici, tipicamente istituiti a valle di un processo di internazionalizzazione attraverso l'implementazione

di un sistema di Master Data Management, sono così tendenzialmente ripartiti dalla letteratura tra tre e cinque:

- L'Executive Sponsor, è una figura che si affianca ed è supportata direttamente dal top management, assumendo un ruolo cruciale per iniziative Corporate sulla qualità informativa.
- Il Data Quality Board, definisce la guida alla Governance dei dati per tutta l'impresa.
- Lo Chief Steward, ha lo scopo di tradurre le decisioni assunte durante i consigli del Board in pratica.
- I Business Data Stewards, assumono un ruolo amministrativo e lavorano direttamente con i rappresentanti del business.
- Il Technical Data Steward, si focalizza sulla rappresentazione e la distribuzione dei dati sul sistema informativo, rendendoli disponibili all'interno dell'intero network.

Il passaggio ad un sistema centralizzato, con processi standardizzati a livello globale, e l'introduzione di una nuova tecnologia rende infine necessario un passo in avanti nella gestione strategica del capitale umano. Tra le scelte che le imprese devono affrontare quando si confrontano con un contesto internazionale, la progettazione organizzativa e la gestione del personale risultano infatti particolarmente complesse

La distribuzione delle competenze associata all'introduzione di un sistema di Master Data trova così attuazione nell'unificazione dei processi e delle core competence dell'impresa, che, può risultare ulteriormente incentivata attraverso lo sfruttamento dello stesso per una più rapida condivisione di linee guida operative della Corporate, programmi di formazione intensivi coordinati a livello centrale, trasferimento/adattamento di brevetti industriali

L'espansione internazionale attraverso l'armonizzazione del sistema e la creazione di un network globale permette così di univocizzare il modo in cui le varie filiali, appartenenti ai contesti nazionali più disparati, gestiscono processi strategici, decisionali e operativi attraverso l'accesso ad un pool di skills e risorse in alternativa difficilmente acquisibili.

L'equilibrio utopico descritto si può concretizzare, nella prospettiva specifica del personale, tuttavia, solo con la formazione di skills cross-business, che trascendono l'operatività locale e si elevano ad una cultura internazionale e digitalizzata. L'adeguatezza delle capacità, o il loro adeguamento, devono però essere in grado di trascendere le paure legate alle ridondanze, al cambio delle routine e ai contestuali aggiornamenti nelle modalità di esercizio dell'attività lavorativa, che al contrario, in presenza di un comportamento proattivo del personale, riceverà un forte stimolo sia dal punto di vista della qualità che dell'interesse del lavoratore.

Capitolo 3

IBSA Institute Biochimique, società per azioni con sede a Lugano, è una società farmaceutica svizzera, che, attivamente a livello internazionale, si occupa dello sviluppo, produzione e vendita di principi attivi e farmaci nei settori del trattamento, sterilità, reumatologia, medicina sportiva, dermatologia e pneumologia, ponendo particolare interesse allo sviluppo di sistemi farmacoterapeutici con complessi meccanismi d'azione e forme di dosaggio. Fondata nel 1945 da tre scienziati svizzeri, si è concentrata inizialmente sul mercato locale. A seguito di un'acquisizione avvenuta dall'attuale direzione nel 1985, la strategia di utilizzo di nuove forme di dosaggio per migliorare applicazione, efficienza terapeutica e tollerabilità dei farmaci, congiuntamente all'espansione internazionale, la società ha registrato un'impennata nella crescita a partire dagli anni '90 in poi. Sono stati poi, a tal proposito, aperti nuovi stabilimenti produttivi, costituite filiali all'estero, effettuate acquisizioni e introdotti nuovi farmaci e principi attivi

L'asse temporale della storia del colosso farmaceutico è segnata da quattro momenti fondamentali:

- L'acquisizione e il cambio di direzione del 1985;
- L'avvio della collaborazione con il gruppo Marchesini (Innovative Press, 2021);
- La costituzione di IBSA Farmaceutici (IBSA IT, 2021);
- La recente acquisizione di Laboratoires Genevrier SAS (Pharmastar, 2021);
- L'implementazione di un sistema informatico armonizzato a livello mondiale, attualmente in corso e oggetto di analisi del caso studio che verrà ripreso successivamente.

Il Gruppo IBSA, fedele alla propria missione di ricercare costantemente la qualità nell'innovazione, ha lanciato a fine 2021, riferendosi nello specifico all'ultima fase di espansione considerata e oggetto di analisi dell'elaborato, un nuovo progetto informatico di durata pluriennale (con termine previsto nel 2023) per integrare tutti i processi aziendali, inclusi quelle delle filiali, all'interno di uno stesso sistema in grado di favorire la comunicazione delle imprese appartenenti al gruppo a livello internazionale.

Per il Gruppo IBSA, il progetto consentirà una gestione omogenea e centralizzata delle attività, permettendo all'Headquarter di Lugano di avere una visione in tempo reale dell'azienda nel suo complesso. L'obiettivo del Progetto è quello di avere un "Template Globale" che consentirà di uniformare il modo di lavorare portando ad una maggiore ottimizzazione ed efficienza dei processi per arrivare all'ottenimento di una comunicazione e circolazione uniforme delle informazioni all'interno del neonato network di impresa favorendo la collaborazione, l'uniformazione e la distribuzione delle informazioni all'interno del Gruppo IBSA

La roadmap di progetto è stata utilizzata come strumento strategico di pianificazione aziendale per delineare la visione futura del sistema oggetto dell'implementazione.

Il primo step evidenziato del progetto IBSA riguarda la definizione della Business Blueprint (BBP), la quale ha lo scopo di catturare le capacità che un'organizzazione vuole avere alla fine del programma.

Il percorso previsto è ripartito, come evidenziato dalla figura in tre momenti fondamentali:

- Global Template, con l'obiettivo di configurazione del modello globale, dell'implementazione delle customizzazioni, dei test delle funzionalità incluse e nella definizione del piano di dettaglio per test, migrazione dei dati e training del personale su scala internazionale;
- Roll-out del Central Finance, Svizzera e Italia, che prevede la configurazione e lo sviluppo delle funzionalità per le sedi dei paesi indicati e un supporto pre e post go-live del sistema negli stabilimenti produttivi;
- Roll-out altri paesi, nelle stesse modalità previste per gli stabilimenti svizzeri e italiani.

La trasformazione dei sistemi digitali coinvolgerà, quindi, nei prossimi anni sia gli HQ presenti in Svizzera, che le filiali sparse per il globo.

La fase di strutturazione della Governance ha rappresentato il momento di più complessa gestione. La digitalizzazione di un'impresa operante su scala globale richiede un percorso step-by-step da realizzare attraverso il coordinamento e l'armonizzazione dei sistemi delle diverse filiali, che, a loro volta, necessitano di un'ulteriore segmentazione per funzione aziendale di riferimento sulla base del sistema da implementare e delle funzionalità richieste.

Il momento immediatamente successivo ha riguardato il coinvolgimento e la gestione degli impatti della trasformazione sugli utenti finali del cambiamento proposto. Ciascun utente, a qualunque funzione esso afferisca, deve infatti poter esplicitare le esigenze specifiche della propria attività di competenza ed essere formato sui cambiamenti nella gestione della stessa dal momento successivo

all'implementazione del sistema. A ciascun tavolo verticale di funzione sono stati poi corrisposti dei soggetti di riferimento lato IBSA.

Il ruolo di dettaglio ricoperto dalla BCG sui singoli stream ha riguardato il coordinamento e la supervisione delle attività e il supporto nell'indirizzamento delle eventuali criticità ai soggetti competenti. Da un punto di vista organizzativo è stato così possibile monitorare in maniera più capillare la coerenza delle attività per singola funzione con gli obiettivi di progetto, favorendo la collaborazione tra le diverse aree aziendali e verificando che le soluzioni proposte a livello operativo fossero in linea con il disegno di alto livello realizzato per la nuova soluzione.

La priorità assoluta della trasformazione digitale a livello aziendale e l'importanza della standardizzazione globale dei modelli sono stati i driver principali che hanno portato alla scelta strategica di implementare il Modello Globale (*Global Template*) di IBSA.

Non solo la standardizzazione globale può costare milioni, ma è un processo lungo e dispendioso in termini di tempo. In media, occorrono dai due ai cinque anni per creare e implementare un progetto con questi obiettivi, e, durante questo arco temporale possono succedersi cambiamenti che impattano il corso e il risultato dell'attività

L'automatizzazione dei processi di gestione e l'armonizzazione a livello globale sono avvenuti nella realtà in espansione di IBSA con lo scopo generale di ottenere processi semplificati e standardizzati in ciascuna filiale e stabilimento produttivo dell'organizzazione.

La collaborazione tra l'HQ di IBSA e le filiali distribuite a livello internazionale, durante il progetto, è stata una tematica di fondamentale importanza, che, tra le diverse modalità di gestione proposte, ha centrato la discussione su due modelli specifici.

La complessità gestionale, in virtù delle forti turbolenze del settore considerato, è divenuta così ancora maggiore, ed ha portato ad adottare una scelta che risultasse in grado di ottenere i vantaggi relativi ad entrambi i modelli proposti: cercare quindi di configurare una struttura relazionale

intermedia e cangiante in grado di adattarsi sulla base dell'attuale e turbolento contesto economico internazionale, sia per le sussidiarie operanti a livello locale nei diversi Paesi, che per gli Headquarter siti in Svizzera.

L'aspettativa relazionale che si intende configurare all'interno del Gruppo alla fine di questo progetto, nei prossimi anni, centra sul consolidamento di questa nuova strategia e delle peculiarità organizzativo-manageriali che sostengono l'implementazione di questo sistema all'interno di un'impresa, porterà auspicabilmente ad un modello innovativo e "automatizzato".

Il raggiungimento della situazione descritta si configura nella possibilità dell'Headquarter di essere coinvolto a livello internazionale su tutte le iniziative locali delle sussidiarie dei diversi Paesi. Nel modello utopico descritto, l'assunzione di una decisione da parte dell'Headquarter o di una filiale, non pregiudica né impatta poi l'operato delle altre imprese appartenenti al gruppo e centralizza automaticamente la decisione registrandone così i progressi in tempo reale.

Sarà così il perenne flusso informativo in entrata e in uscita dai sistemi delle diverse imprese-membro a regolare la nuova gestione dei rapporti che si verrà a configurare tra HQ e sussidiarie, permettendo così l'ottenimento di un Global Template in grado di assicurare un'unificazione e una centralizzazione sia della figura di "pastore del gregge", sia di quella di "seguace" delle politiche definite a livello manageriale, estendendo contemporaneamente entrambi i ruoli, in assenza di errori e incertezze e forti di una standardizzazione delle politiche a livello globale e dell'ottenimento di una "singola versione della verità", a tutte le imprese appartenenti al Gruppo.

L'analisi condotta a livello quantitativo durante il progetto, infine, è avvenuta basandosi su stime e calcoli segmentati per area funzionale e ha consentito di calcolare i benefici attesi di questa operazione. Le valutazioni effettuate sono partite considerando il fatturato e l'impatto che l'ottimizzazione di ciascun processo aziendale (afferente alle diverse funzioni) avrà

potenzialmente su quest'ultimo nell'arco dei prossimi anni. Partendo così da una valutazione complessiva dei benefici annuali, questi ultimi sono stati poi opportunamente ripartiti identificando i processi impattati, i vantaggi principali ottenuti su ciascun processo (value driver) a seguito dell'implementazione del sistema e la funzionalità specifica dello stesso che ne determina il miglioramento. Ad ognuno di questi driver è stato poi attribuito un indicatore percentuale di stima di miglioramento della performance.

L'evidenza iniziale prodotta ha osservato un beneficio stimato a livello di Gruppo di circa 13,3M CHF nell'arco di cinque anni dall'implementazione del nuovo sistema. La ripartizione generale ha permesso di osservare che circa 11M CHF (2,2 M/anno a regime) è legata a benefici strettamente legati al progetto, e, che circa 2,3M CHF (460 k CHF/ anno a regime) è legato a benefici indiretti prodotti dalla cessazione di costi per licenze e servizi di manutenzione degli attuali sistemi.

La risposta ai tre interrogativi iniziali conduce così alle considerazioni finali. Al termine dell'approfondimento di questa tematica tanto attuale quanto interessante, ho potuto valutare il sistema del Master Data Management quale strumento innovativo e rivoluzionario per le imprese, anzitutto in generale, e nello specifico, per una gestione armonica delle attività di espansione delle imprese internazionali. L'opportunità di unificare i propri sistemi informativi e avere una visione centralizzata delle attività che avvengono in ogni filiale e per ogni filiale è decisamente un obiettivo tanto sfidante quanto, se raggiunto nel modo corretto, altamente interessante e vantaggioso. Da un punto di vista personale, l'opportunità coinvolge tanto l'impresa quale entità nel suo complesso, quanto la crescita personale di ciascun membro dell'impresa stessa, ovunque egli lavori, e per qualunque funzione. La *“singola versione della verità”* rappresenta poi, per quanto sembri un concetto utopico, una realtà che può essere resa tangibile. Essa si riflette tanto a livello strutturale, generando una rete di impresa che porta HQ e sussidiare ad operare come una singola entità, quanto a livello più capillare, nell'operato e nell'esecuzione dei processi quotidiani

da parte del personale ad ogni livello. Il consolidamento di un modo univoco di assumere decisioni e coordinare processi, seppur con le dovute connotazioni geografiche legate all'adattamento, che il sistema stesso permette, alle normative in termini legali/fiscali locali, è una caratteristica che si pone, a mio avviso, al di sopra di ogni altro vantaggio ottenibile in altro modo.

La carenza di letteratura sul tema è stata fonte di ispirazione per approfondire l'argomento. Sentendo spesso parlare di innovazione e di rivoluzione tecnologica e dell'attesa quanto attuale "*4th Industrial Revolution*", infatti, la quasi totale assenza di casi empirici di implementazione e gestione di un sistema di Master Data in un contesto internazionale è stata utile per una razionalizzazione dei contesti teorici ed ha rappresentato un'opportunità di individualizzazione del lavoro proposto. Chiudiamo di conseguenza questo lavoro, anche con il supporto dell'analisi empirica proposta, evidenziando che, ai giorni d'oggi, il ruolo delle tecnologie guadagna giorno dopo giorno sempre più rilevanza nel mercato globale, passando da mera unità passiva d'impresa ad unità rilevante a livello manageriale e strategico nonché possibile fonte di differenziazione e vantaggio competitivo per le imprese più innovative e lasciando aperta a futuri riscontri l'analisi degli impatti dei sistemi di Master Data nei processi di espansione internazionale e il fondamentale ruolo da essi giocato quale base per la creazione del valore.

RINGRAZIAMENTI

DEDICA