

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale



Tesi di Laurea

L'ottimizzazione del sistema di vendita e la mitigazione del rischio contrattuale attraverso la digitalizzazione e l'innovazione tecnologica.

Relatore
Luigi Buzzacchi

Candidato
Francesco Giorgio Sofia

Anno Accademico 2021/2022

1) Il settore dei Fast Moving Consumer Goods	6
1.1) Introduzione	6
1.2) I beni di largo consumo	6
1.3) Analisi globale del mercato dei FMCG	8
1.4) Fattori di successo dei fast-moving consumer goods	10
1.4.1) Estensioni di linea	10
1.4.2) La risposta efficiente dei consumatori (ECR)	13
1.4.2.1) La gestione delle categorie di prodotto	15
1.4.3) La gestione del magazzino	16
2) Il Risk Management	19
2.1) Introduzione	19
2.2) La definizione di Risk Management	19
2.3) La storia del Risk Management	20
2.4) La categorizzazione del rischio	22
2.5) Le fasi del Risk Management	24
2.5.1) L'identificazione del Rischio	25
2.5.2) Quantificazione del rischio	25
2.5.2.1) Analisi qualitativa	26
2.5.2.2) Analisi quantitativa	27
2.5.3) Risposta al rischio	28
2.5.3.1) Evitare il Rischio	29
2.5.3.2) Trasferire il Rischio	30
2.5.3.3) Mitigare il Rischio	31
2.5.3.4) Accettare il Rischio	31
3) Il progetto	34
3.1) I sistemi ERP e la loro implementazione	34
3.1.1) SAP	38
3.1.1.1) il modulo SD	38
3.2) Introduzione al progetto	40
3.2) Event Master	40
3.3) Event Planning	42
3.3.1) Commercial Offer	44
3.4) Ottimizzazione del sistema di vendita	45
Conclusione	48
Bibliografia	49

ABSTRACT

Il seguente lavoro di tesi è incentrato su un progetto di trasformazione digitale, di un'azienda multinazionale operante nel settore dei FMCG, attraverso il sistema ERP SAP.

Verranno mostrati i vantaggi frutto dell'implementazione, in particolare: l'ottimizzazione del sistema di vendita e il trasferimento del rischio contrattuale.

I primi due capitoli hanno come obiettivo di illustrare il settore in cui opera l'azienda, esaminando alcune delle strategie del mercato, e di spiegare come normalmente avviene la gestione del rischio, evidenziando i vari metodi di risposta al rischio, tra cui il contratto, strumento che verrà poi integrato nel progetto.

Il terzo capitolo riassume invece le implementazioni chiave del progetto, mostrando alcune delle transazioni sviluppate. Queste transazioni saranno utilizzate dall'utente per gestire le vendite dei prodotti stagionali, i quali sono caratterizzati da un'elevata domanda durante determinati periodi dell'anno, come ad esempio le festività (Natale ecc.), e una domanda pressoché nulla una volta terminato l'evento. Sarà inoltre spiegato il metodo di calcolo che ha reso possibile un aumento delle vendite per l'azienda, analizzando tre diversi scenari.

1) Il settore dei Fast Moving Consumer Goods

1.1) Introduzione

Il primo capitolo si pone l'obiettivo di illustrare il settore in cui opera l'azienda, analizzando alcune delle strategie di successo tipiche del settore dei FMCG.

1.2) I beni di largo consumo

I beni di largo consumo (FMCG) sono prodotti che vengono consumati dalla maggior parte dei consumatori su base giornaliera o a intervalli regolari (Vaishnani, 2011). Kotler e Armstrong (2011) definiscono i beni di largo consumo come i beni che sono frequentemente venduti dai retail. Fouladivanda (2013) considera i beni di largo consumo come quei prodotti al dettaglio che vengono generalmente sostituiti o consumati completamente in un breve periodo, giorni, settimane o mesi, ed entro un anno. I beni di consumo sono di solito acquistati su piccola scala e le decisioni dei consumatori sono pesantemente influenzate dalla pubblicità e dalle promozioni da parte dei produttori (Mbuyazi, 2012). Questo segmento può essere classificato in segmenti premium e segmenti popolari. Il segmento premium è composto da consumatori che provengono da fasce di reddito più alte e non è sensibile al prezzo ma è più consapevole della qualità e del marchio. Da un lato, i segmenti popolari si rivolgono ai consumatori dagli strati di reddito medio-bassi che sono molto sensibili al prezzo. I prodotti venduti ai segmenti popolari sono più bassi nei prezzi rispetto ai segmenti premium. Il mercato dei FMCG può essere suddiviso in quattro macro-categorie rappresentate in Figura 1.

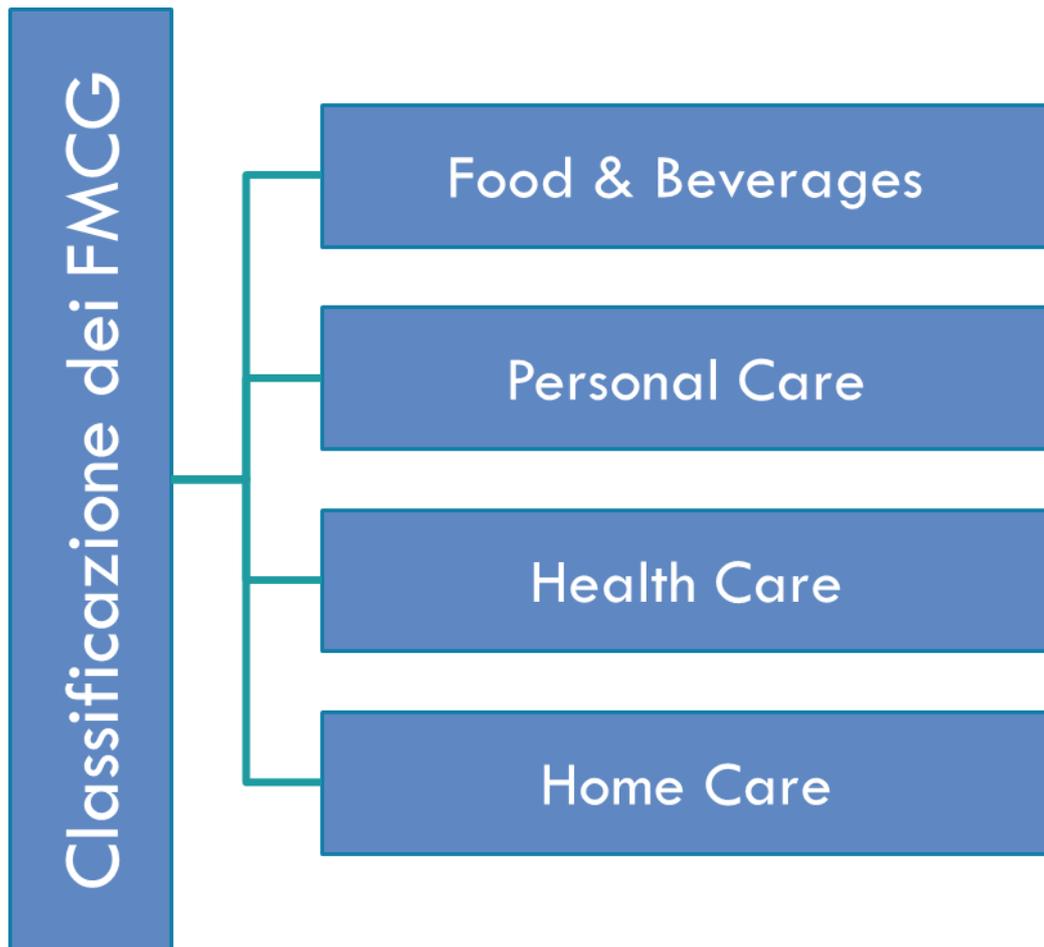


Figura 1: Classificazione dei FMCG

Tiwari (2012) sintetizza le caratteristiche dei beni di consumo veloce come segue:

- Acquisto frequente da parte del consumatore;
- Prezzi ridotti da parte del commerciante;
- Elevati volumi di vendita;
- Bassi margini di guadagno;
- Reti di distribuzione estese;
- Alta rotazione delle scorte.

I beni di largo consumo hanno una breve durata di conservazione, sia a causa dell'elevata domanda dei consumatori sia perché il prodotto si deteriora rapidamente. Alcuni beni di largo consumo come carne, frutta e verdura, latticini e prodotti da forno, sono altamente

deperibili. Altri beni come alimenti preconfezionati, alcol, bevande analcoliche e prodotti per la pulizia hanno alti tassi di rotazione (Tiwari, 2012).

L'industria FMCG si occupa principalmente della produzione, distribuzione e commercializzazione di beni di consumo confezionati (Mohan e Sequeira, 2012; Qasim e Agarwal, 2015) ed è spesso indicato come un settore a “basso margine - alto volume” dal punto di vista del rivenditore (Mohan e Sequeira, 2012). La concorrenza sui prezzi si verifica all'interno delle categorie di prodotti di largo consumo, soprattutto perché sono spesso quasi identici. Per aumentare la redditività, le aziende usano il marketing e altre tecniche per alcune categorie di beni di largo consumo (per esempio bevande, latte, pane, carne, verdure, sapone, zuppa, farina di mais, fagioli, bevande fresche, prodotti di carta, prodotti farmaceutici, prodotti alimentari confezionati prodotti per la casa). Queste attività permettono alle aziende di praticare prezzi più alti. Un'altra importante caratteristica del settore FMCG è che generalmente non ne risente durante una flessione economica, con i consumatori che sono più disposti a tagliare i prodotti di lusso e ad incanalare la loro spesa in prodotti essenziali come i beni di largo consumo.

1.3) Analisi globale del mercato dei FMCG

Il mercato globale FMCG dovrebbe raggiungere 15.361,8 miliardi di dollari entro il 2025, registrando un CAGR del 5,4% dal 2018 al 2025. Nel 2018, il segmento food & beverage ha detenuto la quota di maggioranza nel mercato FMCG e si prevede di mantenere una quota significativa nel mercato globale per tutto il periodo di previsione (Figura 2).

Come cita Kiran Sable (2019), i consumatori di oggi sono diventati più consapevoli e aperti al cibo e alle bevande consumate da culture straniere. Sono guidati da un senso di esplorazione e sono alla ricerca di nuove esperienze. Questa ricerca di nuove esperienze ha spinto gli operatori del food & beverage a mantenere la qualità delle loro offerte. La tendenza a mangiare sano è stata anche un fattore di impatto che ha influenzato la crescita del mercato del food & beverage. I consumatori sono diventati sempre più attenti alla salute e un gran numero di persone ha iniziato a seguire diete speciali e vuole godere di queste scelte più sane sia a casa che quando mangia. Nel 2018, il Nord America dovrebbe

rimanere il continente dominante e crescere a un ritmo costante nel mercato FMCG. Il mercato indiano del FMCG è cresciuto del 9,4% nel trimestre gennaio-marzo del 2021, sostenuto da una crescita guidata dai consumi e dall'espansione del valore derivante dall'aumento dei prezzi dei prodotti, in particolare dei prodotti di base (Nielsen, 2021). Il mercato rurale ha registrato un aumento del 14,6% nello stesso trimestre e i mercati metropolitani hanno registrato una crescita positiva. Entro il 2025, l'India sarà probabilmente il quinto più grande mercato dei FMCG.



Figura 2: FMCG, Market Shares (<https://www.alliedmarketresearch.com/fmcg-market>)

1.4) Fattori di successo dei fast-moving consumer goods

Di seguito verranno mostrate alcune delle strategie chiave per aver successo nel mercato dei FMCG, con un focus maggiore sulla scelta dei prodotti da destinare alla vendita e sulla gestione del magazzino. Due elementi fondamentali su cui si basa il progetto che analizzeremo nel Capitolo 3.

1.4.1) Estensioni di linea

Tra la gamma di strategie disponibili per un'azienda, le estensioni di linea sono un modo importante per mantenere vivo un brand e realizzare una crescita finanziaria incrementale. Per avere successo nell'introduzione di nuove estensioni, i manager dovrebbero capire i fattori di successo delle estensioni di linea. Uno studio che ha coinvolto circa cinquanta manager di prodotto nell'industria dei beni di consumo a rapida movimentazione ha dimostrato che le estensioni di linea forniscono un valore aggiunto molto limitato rispetto ai prodotti esistenti, e che la cannibalizzazione è molto legata al successo dell'estensione di linea stessa. Fra tutti i modelli di estensioni di linea, quelli che coinvolgono nuovi sapori e nuove confezioni/formati riscontrano maggior successo. Le estensioni che mirano a migliorare la qualità del prodotto risultano invece meno efficaci. Il successo di una estensione di linea è fortemente influenzato dal mercato. L'elevata concorrenza o un forte potere contrattuale del rivenditore influenzano negativamente il successo delle estensioni di linea.

Negli ultimi due decenni, la ricerca ha dimostrato che le marche sono tra i beni più importanti di un'azienda (Keller, 1993; Rangaswamy, 1993). Le differenti marche aiutano a differenziare e posizionare i prodotti di un'azienda (Park, 1986) e aiutano a stabilire e/o mantenere una relazione stabile con i propri consumatori (Kotler, 1997). Inoltre, essi forniscono una piattaforma di lancio per nuovi prodotti (Tauber, 1981). L'aumento della concorrenza nei canali di distribuzione e l'aumento dei costi pubblicitari hanno reso il lancio di una nuova marca più difficile (Aaker, 1991), l'uso di una marca conosciuta per facilitare l'inserimento di un nuovo prodotto è una strategia di crescita sempre più

popolare (Buday, 1989). Esistono una gamma di strategie di leva del brand, le quali sono ben rappresentate in Figura 3.

Le estensioni di linea coinvolgono il lancio di nuovi prodotti della stessa categoria o classe di prodotti sotto il nome del marchio familiare. L'estensione del marchio avviene quando, con lo stesso brand, viene lanciato un nuovo prodotto che va ad ampliare il portafoglio in una nuova categoria merceologica (Silvestrini, 2018).

Aaker (1991) riporta che l'89% di tutti i nuovi prodotti sono estensioni di linea, il 6% sono estensioni di marca e solo il 5% coinvolge un nuovo nome di marca.

Anche se le estensioni di linea sono di gran lunga il modo più popolare di introdurre nuovi prodotti (Green, Krieger, 1987), la maggior parte delle strategie odierne si focalizza sulle estensioni di marca. Anche se un marchio familiare aiuta l'accettazione di un nuovo prodotto nel mercato, la Association of National Advertisers (ANA) ha riferito che il 27% di tutte estensioni di linea falliscono. Inoltre, anche in quei casi, in cui le estensioni sono considerate di successo, non sempre generano profitti extra (Tauber, 1988).

La maggior parte delle estensioni di linea differiscono solo marginalmente dai prodotti originali del loro marchio madre. Ciò suggerisce che le estensioni di linea sono usate per migliorare incrementalmente la posizione di un marchio e possono avere un limitato valore aggiuntivo per il cliente rispetto ai prodotti esistenti del brand. Infatti, le estensioni di linea tendono principalmente a differenziare l'offerta (Quelch e Kenny, 1994).

Le estensioni che comportano differenze di sapore e dimensioni sono quelle di maggior successo, cioè generano profitti extra. Le estensioni che coinvolgono una migliore qualità o una qualità inferiore rispetto al prodotto standard del marchio risultano di minor successo. I costi aggiuntivi coinvolti nella produzione e commercializzazione di tali estensioni non vengono pienamente recuperati e i margini di profitto sono quindi influenzati negativamente. Fornire benefici di differenziazione è una strategia più fattibile e potenzialmente più efficace (Agres e Dubitsky, 1996), per accrescere un marchio piuttosto che migliorare la qualità del prodotto. La strategia generale di miglioramento della qualità può avere successo nell'aumentare la differenziazione del marchio, ma il miglioramento del prodotto è un fenomeno generale e continuo.

Poiché la maggior parte delle estensioni comporta solo livelli minori di differenziazione e miglioramento rispetto ai prodotti originali del loro marchio madre, è evidente che sarà relativamente facile per i concorrenti reagire e mettersi al passo. Maggiore è la concorrenza, più rapida e severa sarà la reazione e più breve sarà il periodo di successo dell'estensione. Inoltre, il tempo di risposta e il tempo di commercializzazione sono critici in quanto i cicli di vita dei prodotti sono diventati più brevi e la concorrenza globale è aumentata. L'introduzione in ritardo di un'estensione di linea e/o di marchio può provocare un mancato rientro nell'investimento (Nijssen, 1995).

La ricerca della varietà ha avuto un effetto negativo sul successo dell'estensione della linea. Apparentemente il bisogno di varietà tende a frammentare un mercato piuttosto che ampliarlo. Le introduzioni di nuovi prodotti marginalmente differenziati dei produttori generalmente non riescono a sviluppare la domanda latente del mercato oltre la dimensione e quindi non riescono a dare un nuovo impulso al mercato.

I consumatori di oggi prediligono varietà e scelta (Datta, 1996). Questo ha aumentato l'opportunità di estendere la linea con nuovi sapori e dimensioni, ma ha anche reso i consumatori più difficili da raggiungere (Aaker, 1991).

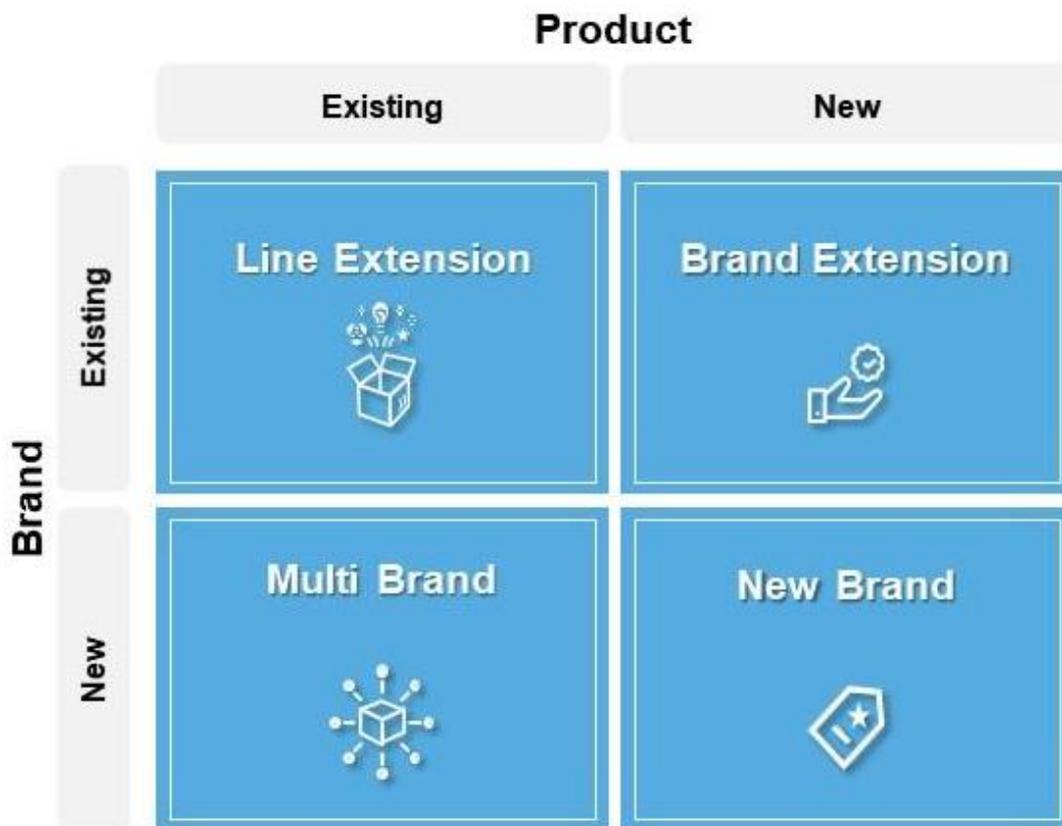


Figura 3: Strategie di leva del Brand. Matrice Brand/Prodotto.

1.4.2) La risposta efficiente dei consumatori (ECR)

Nel corso degli ultimi anni, la collaborazione tra entità appartenenti ai canali di mercato è diventata una importante pratica commerciale ed è stata oggetto di una considerevole attenzione da parte della ricerca accademica (Donaldson, O'Toole, 2000; Gadde Snehota, 2000; Lambert e Cooper, 2000). Per esempio, si è riscontrata una maggiore enfasi sulla gestione della catena di approvvigionamento sia nell'industria, sia nelle pubblicazioni (Hult, 2002; Kotzab, 1999). Un settore di alto profilo che ha intrapreso la "partnership" come strategia critica in tutta la sua supply chain è proprio il fast moving consumer goods (FMCG). L'obiettivo di questa iniziativa, che prende il nome di risposta efficiente del consumatore (ECR) è di sviluppare un sistema orientato al cliente in cui produttori,

intermediari e distributori lavorino insieme per massimizzare il valore del consumo e minimizzare i costi della supply chain. L' ECR è stato progettato per affrontare le enormi inefficienze che si erano sviluppate e accumulate lungo la supply chain nel corso degli anni (Kurt Salmon Associates, Inc, 1993). Mentre l'ECR ha dimostrato di essere promettente e questa strategia è stata adottata in tutto il mondo, una grande parte della promessa attesa da ECR non è stata realizzata (Kotzab, 1999; Mathews, 1997; Tosh, 1998). L' ECR è stato definito come un processo e strategia di business in cui i membri del canale di distribuzione formano relazioni reciprocamente vantaggiose per portare un valore migliore al cliente finale. Gli ECR sono realizzati attraverso strategie sia dal lato dell'offerta che della domanda. L'obiettivo di fondo dal lato dell'offerta è quello di far arrivare il prodotto attraverso la catena di fornitura all' utente finale più velocemente e a un minor costo. Dal lato della domanda vengono selezionate le categorie di prodotto che devono finire sugli scaffali dei rivenditori, indipendentemente da quanto veloce operi la supply chain (von der Heydt, 1999). Sia il lato dell'offerta che il lato della domanda contribuiscono all' obiettivo di fondo dell'ECR, che è quello di fornire un vantaggio competitivo sostenibile per il canale. Questo si ottiene attraverso: la diminuzione dei costi, lato dell'offerta; la diminuzione dei costi e aumento dei ricavi, lato della domanda (principalmente gestione delle categorie di prodotto).

Tutte le aziende dell'industria FMCG devono concentrarsi su entrambe le strategie (Holzka"mpfer, 1999).

Queste strategie e pratiche ECR richiedono ai membri della supply chain di cooperare per ridurre ed eliminare le inefficienze in tutta la catena di approvvigionamento del FMCG. La cooperazione ha una motivazione: il guadagno è potenzialmente enorme. Le relazioni conflittuali lungo i canali di distribuzione, identificate dai gruppi di lavoro ECR, sono state stimate per un valore di circa 30 - 45 miliardi di dollari all'anno in Europa e in Nord America (ECR Europe, 1997; Kurt Salmon, 1993). Questo importo rappresenta circa il 6% del costo totale per il consumatore. Affrontando queste enormi inefficienze, l'ECR ha guadagnato importanza internazionale come è evidente dagli innumerevoli rapporti di consulenza pubblicati, comunicati stampa, ricerche accademiche e conferenze. I rivenditori hanno anche una forte motivazione a cooperare nei programmi ECR. Dal loro punto di vista, l'ECR è stato sviluppato come un modo per difendersi da nuove forme aggressive di concorrenza nel settore del FMCG. Per i rivenditori tradizionali, le massicce

inefficienze che si erano accumulate nel canale FMCG portavano a prezzi più alti, assortimenti che non rispondevano alle esigenze degli acquirenti, esaurimento delle scorte e molti nuovi prodotti indesiderati che richiedevano spazio e attenzione da parte del retail management. Questa situazione ha portato a un calo della fedeltà tra gli acquirenti e a un'erosione del volume di vendita e dei margini per la vendita al dettaglio (Blattberg, 1995).

1.4.2.1) La gestione delle categorie di prodotto

Mentre le pratiche della supply chain nell'ECR hanno un collegamento diretto con pratiche conosciute al di fuori dell'industria del FMCG, il processo e le pratiche del lato della domanda, in particolare la gestione delle categorie di prodotto, sono meno note al di fuori dell'industria del FMCG.

Una categoria è definita come un gruppo distinto e gestibile di prodotti che i consumatori percepiscono essere correlati e/o sostituibili nel soddisfacimento del loro bisogno (Blattberg, 1995). La gestione delle categorie è vista come un processo congiunto tra rivenditori e fornitori per gestire le categorie come unità commerciali strategiche, al fine di produrre risultati commerciali migliori concentrandosi sull'offerta di maggiore valore per il consumatore.

I piani di categoria sono sviluppati congiuntamente sulla base degli obiettivi, dell'ambiente competitivo e del comportamento del consumatore. La teoria della gestione delle categorie presuppone che le vendite e i profitti della vendita al dettaglio saranno massimizzati da un mix ottimale di marchi, SKU (stock keeping unit, articoli gestiti a magazzino) e prezzi che sono determinati secondo la prospettiva del consumatore e si basano su dati storici di vendita. Questo mix è basato su una revisione sistematica della categoria di prodotto, e il risultato è una categoria di prodotti che si differenzia dalla concorrenza agli occhi del consumatore (Kalmbach, 1999).

Le revisioni di categoria tipicamente consistono nell'eliminazione di parecchi SKU duplicati e poco performanti, l'aggiunta di un piccolo numero di prodotti che migliorano

la categoria, e aggiustamenti nei rivestimenti, prezzi, promozioni, e organizzazione della categoria di prodotti (Broniarczyk, 1998; Gruen, 1998).

In seguito alle revisioni delle categorie si è manifestato un miglioramento delle prestazioni (Gruen, 1998; Hausrucking e Lintner, 1999). In Germania, un rivenditore attraverso le pratiche ECR è stato in grado di ridurre le SKU del 25%, tagliare i costi del 10% e aumentare le vendite del 10%. Le pubblicazioni accademiche riportano risultati simili negli Stati Uniti e in tutta Europa (Broniarczyk et al., 1998; Gruen, 2002). Tuttavia, mentre ci sono stati notevoli guadagni ottenuti dagli sforzi dell'ECR sia dal lato dell'offerta che della domanda, esiste un parere generale tra gli esperti del settore e gli studiosi accademici, che l'ECR debba in realtà ancora mantenere gran parte delle sue promesse previste (Kotzab, 1999; Mathews, 1997; Tosh, 1998). Per esempio, Kotzab (1999) ha esaminato specificamente il lato dell'offerta, fornendo una prospettiva per migliorare ciò che attualmente vede come solo un guadagno marginale.

1.4.3) La gestione del magazzino

La gestione del magazzino è un elemento fondamentale per il successo di un'azienda nel settore dei FMCG. Le aziende sono molto interessate a migliorare il flusso del prodotto. Con un'ottima gestione del magazzino, l'azienda può garantire un'alta disponibilità del prodotto e una elevata redditività (Huo, 2012; Zhao, 2013; Zsidisin, 2015). La gestione del magazzino fa parte della logistica (Faber, 2013; Hübner, 2016).

La gestione del magazzino è una funzione chiave nella gestione della supply chain. Nel suo ruolo di base, il magazzino serve come struttura per consolidare i prodotti per ottimizzare i costi di trasporto (Bartholdi e May, 2014). Può anche servire in altri ruoli come i servizi di assemblaggio, il raggruppamento e la disaggregazione dei prodotti, il riciclaggio, la riparazione e la gestione dei resi (Coyle, 2013).

Fornire una consegna veloce del prodotto al costo minimo è un obiettivo importante della gestione del magazzino. Ci sono molteplici funzioni di gestione del magazzino che includono la ricezione del prodotto, il corretto posizionamento, la documentazione e la spedizione (Ronald e Ballou 1999). Tutti i tipi di aziende grandi, piccole o medie, usano

il magazzino, ma la competizione è sull'efficienza di esso. Le operazioni e le funzioni di immagazzinamento possono differire ma l'obiettivo è lo stesso in tutto il mondo: migliorare il servizio per i clienti minimizzando le risorse utilizzate. Tutti i partner della supply chain come i fornitori, le aziende, i rivenditori hanno magazzini di diverse capacità (Bartholdi e Hackman, 2016). Questi magazzini sono responsabili della gestione di tutte le SKU in modo diverso perché ogni SKU ha una funzione diversa (Kembro et al., 2017). Esistono molteplici modi per classificare i tipi di magazzino. Ghiani (2004) ha suddiviso i magazzini in: magazzini di produzione e centri di distribuzione. Il business basato sulla produzione comprende entrambi i tipi di magazzini, ma il business basato sui servizi lavora solo sui magazzini di prodotti finiti. Le funzioni di base del magazzino sono le stesse in entrambi i tipi di magazzini, ma la natura delle SKU e dei clienti sono diverse (De Leeuw, Wiers, 2015). I magazzini possono anche essere raggruppati in base al loro ruolo lungo la supply chain, ottenendo: magazzini di materie prime, magazzini di lavoro in corso, magazzini di prodotti finiti, magazzini di distribuzione, magazzini di adempimento, magazzini locali diretti alla domanda dei clienti e magazzini di servizi a valore aggiunto. Sono state anche realizzate diverse classificazioni basate sulla proprietà, cioè: magazzino di proprietà dell'azienda, pubblico e in affitto. Bartholdi e May (2014) hanno classificato i magazzini in base al tipo di servizio al cliente: come un centro di distribuzione al dettaglio, un centro di distribuzione di parti di servizio, un centro di distribuzione per l'adempimento dei cataloghi o e-commerce e un magazzino di logistica di terze parti (3PL).

La logistica di terzi (3PL) è un concetto emergente nella gestione del magazzino (Kneymeyer e Murphy, 2005). Un'organizzazione non può gestire tutti i magazzini in modo efficace ed efficiente, quindi questa è un'opzione per esternalizzare le operazioni di magazzino a contraenti terzi (Maltz, 1994). Le funzioni svolte da un 3PL possono comprendere l'intero processo logistico o attività selezionate all'interno di tale processo. L'importanza di una relazione vantaggiosa tra imprese e 3PL dipende dai seguenti fattori (Ballou, 1999; Yan, Chaudhry, 2003):

1. Sfruttare le risorse e la capacità dei 3PL per acquisire i benefici di scala delle operazioni logistiche riducendo il costo logistico delle imprese e il costo delle transazioni;

2. Utilizzare la capacità professionale e l'agilità dei fornitori 3PL per migliorare l'efficienza operativa complessiva e il livello di servizio al cliente lungo la supply chain;
3. Minimizzare o evitare l'investimento nella logistica delle imprese per garantire più risorse per poter migliorare le competenze di base delle imprese;
4. Creare attraverso l'alleanza con i fornitori una relazione reciprocamente vantaggiosa aumentando il vantaggio competitivo complessivo di ogni impresa coinvolta. La valutazione dei 3PL e la successiva selezione di un partner strategico forniscono un importante risultato strategico per un'impresa al fine di ottenere un vantaggio competitivo superiore (Büyükoçkan, Feyzioğlu, Nebol, 2008).

2)Il Risk Management

2.1) Introduzione

Questo capitolo ha l'obiettivo di spiegare come viene normalmente gestito il rischio in azienda, illustrando tutte le manovre di risposta al rischio, tra cui il contratto, strumento che sarà utilizzato nell'implementazione SAP al fine di trasferire il rischio contrattuale dall'azienda al cliente.

2.2) La definizione di Risk Management

Il risk management (gestione del rischio), può essere generalmente definito come un processo sistematico che un'azienda segue per ridurre la probabilità che si verifichino eventi inaspettati, al fine di massimizzare il profitto. Molti autori hanno definito la gestione del rischio come gestione dell'incertezza nella letteratura, dato che il rischio stesso è una cosa incerta. Tre tra le definizioni più popolari di risk management sono:

“Probabilità del verificarsi di un evento sfavorevole tale da pregiudicare il raggiungimento di obiettivi predefiniti” (Global Internal Audit Services);

“Combinazione della probabilità di accadimento di un certo problema per il corrispondente valore del danno causato” (British Standard Institute);

“Un processo attraverso il quale vengono prese decisioni per accettare rischi noti o valutati e/o l'implementazione di azioni per ridurre le conseguenze o la probabilità che si verifichino” (APM, 2012).

Tutte le organizzazioni definiscono il risk management in modo simile, associano il rischio ad un evento negativo, cioè che porti inevitabilmente al danno, e introducono il

concetto di probabilità, per il quale un evento è rischioso soltanto se non si hanno certezze circa il suo futuro accadimento.

Una definizione più recente e completa di risk management è stata fornita dal Project Management Institute:

“Il processo sistematico di identificazione, analisi e risposta al rischio del progetto include la massimizzazione della probabilità e delle conseguenze di eventi positivi e la minimizzazione della probabilità e delle conseguenze di eventi avversi agli obiettivi del progetto” (PMI, 2016).

La differenza principale tra questa definizione e le precedenti riguarda la considerazione del rischio, da parte del Project Management Institute, come talvolta positivo. Il rischio positivo può anche essere indicato come “opportunità”. L’introduzione del rischio come evento positivo permette di riassumere il risk management in quattro macro-definizioni:

- Rischio negativo o minaccia: probabilità di subire un danno;
- Rischio positivo o opportunità: probabilità di ottenere un beneficio;
- Rischio certo o vincolo progettuale: certezza di accadimento;
- Fatalità: imprevedibilità assoluta e non rimediabile.

2.3) La storia del Risk Management

Il Risk Management fece la sua prima apparizione nel 1916 in Francia con Henry Fayol, che nel suo studio “General and Industrial Management” incluse la gestione dei rischi fra le sei funzioni primarie del management di un’impresa.

Tuttavia, l’idea iniziale di Fayol verrà ripresa solo dopo la seconda guerra mondiale. Diverse fonti (Crockford,1982; Williams e Heins, 1995; Harrington e Niehaus, 2003; Dionne, 2013) datano l’origine della moderna gestione del rischio al 1955-1964. Snider (citato in The National Underwriter, 1956) osservò che non c’erano libri sul risk management all’epoca, e nessuna università offriva corsi in materia. Si può quindi dedurre che l’interesse per la gestione del rischio a quel tempo non era diffuso. Una

ulteriore prova di tale deduzione è che nessun articolo sulla gestione del rischio è apparso su *The Journal of Risk and Insurance* (JRI), o sulle testate che l'hanno preceduto, prima di quello stesso anno, il 1956.

Negli anni successivi, tuttavia, la Figura 4 testimonia un lieve aumento degli scritti accademici sulla gestione del rischio. Nel 1963 e 1964, sono stati pubblicati due libri sul risk management da Mehr e Hedges e da Williams e Heins, che si sono concentrati esclusivamente sulla gestione del rischio, senza prendere in considerazione i rischi finanziari più importanti. Finora, lo sviluppo della gestione del rischio sembrerebbe essere stato un fenomeno interamente americano. Quelli che sembrano essere stati i primi articoli sulla gestione del rischio pubblicati nel Regno Unito, tuttavia, risalgono al 1967 (Horrigan e Dinsdale). Nascevano da una collaborazione tra Horrigan, un noto pioniere della gestione del rischio in Gran Bretagna, il cui articolo del 1969 divenne una pietra miliare nello sviluppo del risk management britannico, e Dinsdale, all'epoca "visiting professor" all'Università del Texas. Nel 1965, grazie agli sforzi dell'Insurance Institute of America, la gestione del rischio ha iniziato a figurare nella formazione professionale.

Come evidenziato dalla Figura 4, tra il 1960 e il 1970, il numero di articoli sulla gestione del rischio ha mostrato un livello costante di interesse, con una leggera tendenza al rialzo. La rapida impennata si verificò invece a partire dal 1970, con aumento progressivo anche nel 1980.

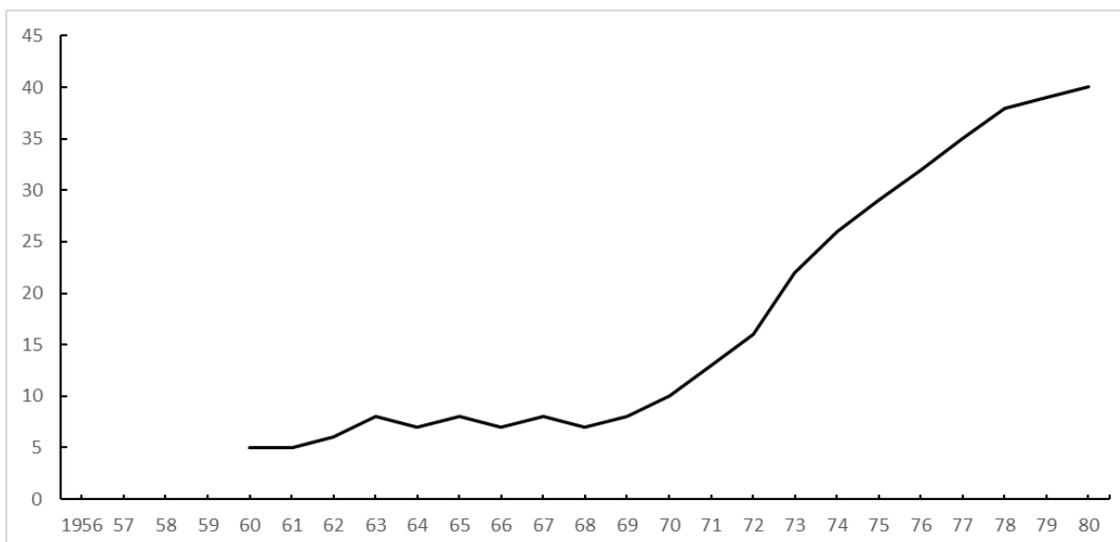


Figura 4: Numero di articoli pubblicati sul "Risk Management" (Crockford, 1982)

La pubblicazione regolare di articoli sulla gestione del rischio ha prodotto un costante processo educativo, che ha portato all'introduzione dei risk manager come parte integrante della funzione finanziaria di un'azienda e alla nascita della gestione del portafoglio. La gestione del rischio finanziario è diventata complementare alla pura gestione del rischio per molte aziende. Nel 1980, le istituzioni finanziarie, comprese le banche e le compagnie di assicurazione, hanno intensificato le loro attività di gestione del rischio di mercato e del rischio di credito.

Nello stesso anno ha avuto inizio la regolamentazione internazionale del rischio. Le istituzioni finanziarie hanno sviluppato modelli interni di gestione del rischio e formule di calcolo del capitale per proteggersi dagli imprevisti e ridurre il capitale regolamentare. Allo stesso tempo, la governance della gestione del rischio divenne essenziale, fu introdotta la gestione integrata del rischio è stata creata la posizione di "chief risk manager" (CRO). Nel 2002, sulla scia di vari scandali e fallimenti derivanti da una cattiva gestione del rischio, negli Stati Uniti, è stato introdotto il regolamento Sarbanes-Oxley stipulando regole di governance per le aziende. Le borse, compreso il New York Stock Exchange (Blanchard e Dionne, 2004), hanno anche aggiunto regole di governance per la gestione del rischio per le società quotate. Tuttavia, tutti questi regolamenti, regole e metodi di gestione del rischio non sono bastati a prevenire la crisi finanziaria iniziata nel 2007. La quale non è stata strettamente legata all'inefficienza della regolamentazione dei rischi e delle regole di governance, ma piuttosto alla loro applicazione e attuazione.

2.4) La categorizzazione del rischio

Il CIMA (Chartered Institute of Management Accountants, 2008) classifica i rischi in due macro-famiglie, rischi interni ed esterni (Figura 5).

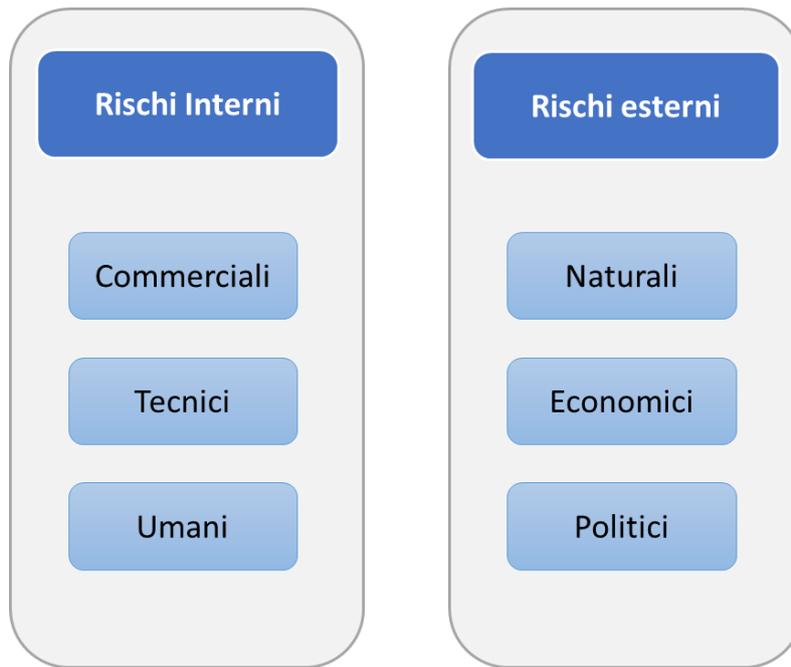


Figura 5: Classificazione dei Rischi

I rischi interni sono direttamente controllabili dall'organizzazione aziendale, ciò garantisce all'azienda una elevata capacità di intervento, d'altro canto, i rischi esterni risultano più difficili da dominare ma restano comunque contrastabili. Comprendere la natura dei rischi si rivela fondamentale perché permette di intervenire in modo tempestivo e puntuale. Per questo motivo i rischi vengono ulteriormente suddivisi in macroaree:

- Naturali: terremoti, uragani, alluvioni ecc.
- Finanziari: tassi bancari, tassi di sconto, mercato finanziario ecc.
- Commerciali: ingresso di nuovo prodotti sul mercato, politica dei prezzi ecc.
- Tecnici: avaria attrezzature, guasti, tecnologie e processi innovativi ecc.
- Umani: infortuni, competenze, turnover ecc.
- Sociali: cambiamenti demografici o culturali, variazioni del tasso di natalità, negligenze ecc.

2.5) Le fasi del Risk Management

Il processo di gestione del rischio è un metodo chiaramente definito per capire quali sono i rischi e le opportunità, come potrebbero influenzare un progetto o un'organizzazione e come rispondere ad essi.

Il Project Management Institute (PMI) suddivide il processo di Risk Management in tre fasi (identificazione del rischio, analisi del rischio e risposta al rischio), ma comunemente il processo di gestione del rischio si segmenta in quattro fasi (Figura 6), le quali possono essere raggruppate in due famiglie:

- **Assessment:** identificazione e quantificazione del rischio;
- **Response:** risposta e monitoraggio del rischio.



Figura 6: Le fasi del rischio.

2.5.1) L'identificazione del Rischio

Il primo passo nel processo di gestione del rischio consiste nell'identificazione e la classificazione delle fonti di un rischio. I potenziali problemi o opportunità necessitano di essere identificati prima che la valutazione, la risposta e il controllo del rischio possano aver luogo. Sebbene sia uno degli elementi chiave del processo, è anche uno degli elementi meno definiti e spesso trascurati. Ci sono diversi metodi di base per l'identificazione del rischio: revisione della documentazione, raccolta di informazioni, cataloghi di rischio, analisi delle ipotesi e tecniche di diagrammi. La raccolta di informazioni è il metodo più comune per identificare le fonti di rischio e consiste in sessioni di brainstorming per ottenere una lista completa di possibili rischi. Ci si affida alla conoscenza di esperti e stakeholder per identificare il rischio. Gli altri metodi comportano la revisione di tutte le documentazioni del progetto per identificare incongruenze o incertezze. Sviluppare una lista di controllo dei rischi, basata su informazioni e dati storici di progetti precedenti. È anche possibile usare diagrammi di causa ed effetto e diagrammi di flusso. Questi metodi per identificare le fonti di rischio sono profondamente importanti per la valutazione complessiva del rischio di progetto e contribuiscono al successo finale di quest'ultimo.

2.5.2) Quantificazione del rischio

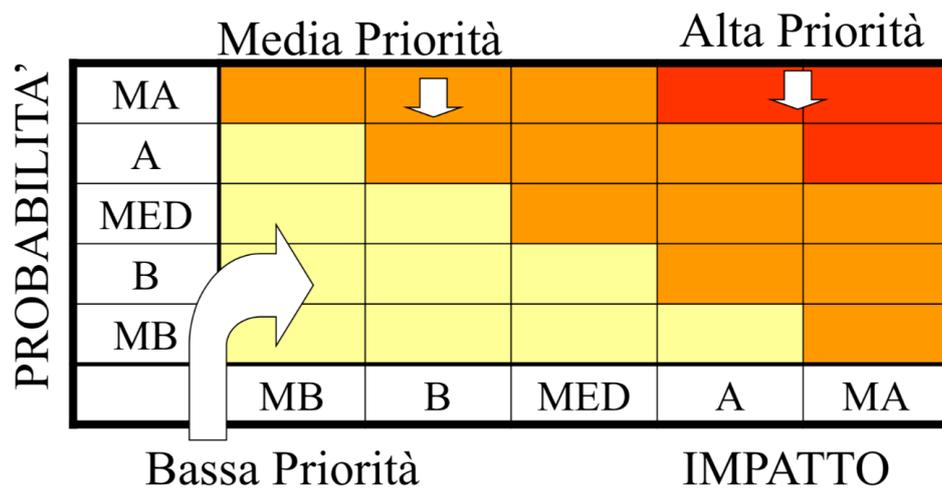
Ci sono due tipi di analisi dei rischi e delle opportunità: qualitativa e quantitativa. Una valutazione qualitativa analizza il livello di criticità in base alla probabilità e all'impatto dell'evento. Una valutazione quantitativa analizza l'impatto o il beneficio finanziario dell'evento. Entrambe sono necessarie per una valutazione completa dei rischi e delle opportunità.

2.5.2.1) Analisi qualitativa

L'analisi qualitativa consiste nel classificare e prioritizzare ciascun rischio e opportunità identificati, per probabilità di accadimento (P) e gravità d'impatto (I), secondo uno scala descrittiva (Figura 7).

La probabilità di accadimento (P) è determinata preferibilmente in base all'esperienza, all'avanzamento del progetto, o dal parere degli esperti, e varia su una scala da 1% a 99%.

Per valutare l'impatto (I) bisogna stimare tre aspetti, l'impatto sui tempi, l'impatto sui costi e l'impatto sulle performance.



LEGENDA:

MA= molto alto; A= alto; MED= medio; B= Basso; MB= molto basso

Figura 7: Matrice Probabilità/Impatto (Corso gestione dei progetti)

2.5.2.2) Analisi quantitativa

L'approccio quantitativo trova spazio quando si hanno a disposizione una mole elevata di dati, di campioni significativi. Attraverso l'uso di scale è possibile ottenere una miglior classificazione della probabilità (P) e dell'impatto (I). Questo assicura che la valutazione del rischio e dell'opportunità sia maggiormente affidabile. In questo modo è possibile calcolare l'esposizione al rischio (R), data dalla formula:

$$R = P * I .$$

Tra gli altri metodi quantitativi vi sono:

- analisi della sensibilità: una tecnica quantitativa di analisi ed esposizione del rischio usata per aiutare a determinare quali rischi hanno l'effetto più probabile sul progetto. Esamina il livello in cui l'ambiguità di ogni elemento del progetto influisce sull'obiettivo in esame mentre tutti gli altri elementi indefiniti sono mantenuti standard. La tipica presentazione dei risultati è sotto forma di un diagramma a tornado.
- analisi del valore monetario atteso (EMV): un metodo aritmetico che calcola la conseguenza media quando il futuro include scenari che possono o non possono accadere. Un uso comune di questa tecnica è all'interno dell'analisi dell'albero delle decisioni.
- analisi ad albero delle decisioni: un metodo di schematizzazione e calcolo per valutare le conseguenze di una catena di scelte multiple in presenza di ambiguità.
- simulazione: le simulazioni di progetto utilizzano modelli informatici, e vengono normalmente eseguite utilizzando l'analisi Monte Carlo.
- metodi empirici (benchmarking): queste tecniche usano progetti storici per determinare i fattori che guidano il rischio. Questi fattori sono poi applicati ad un progetto futuro per determinare le caratteristiche che sono condivise con i progetti del passato. La regressione è uno di questi metodi.

2.5.3) Risposta al rischio

Per trattare i rischi, un'organizzazione deve prima identificare le sue strategie sviluppando un piano di risposta al rischio. L'obiettivo del piano di azione è ridurre la probabilità che l'evento si verifichi (azione preventiva) e/o ridurre il suo impatto (azione di mitigazione). Le strategie di risposta al rischio sono essenzialmente quattro:

- Evitare: eliminazione dell'incertezza;
- Trasferire: passare il rischio a terzi;
- Mitigare: riduzione di cause e/o effetti;
- Accettare: non avviare alcuna azione ma continua l'attività di controllo.

Il criterio di scelta della giusta strategia è dato dalla matrice impatto/probabilità (Figura 8). Attraverso l'uso di questa matrice è possibile posizionare il rischio in base ai valori di probabilità e impatto e comprendere quale sia la manovra più adeguata.

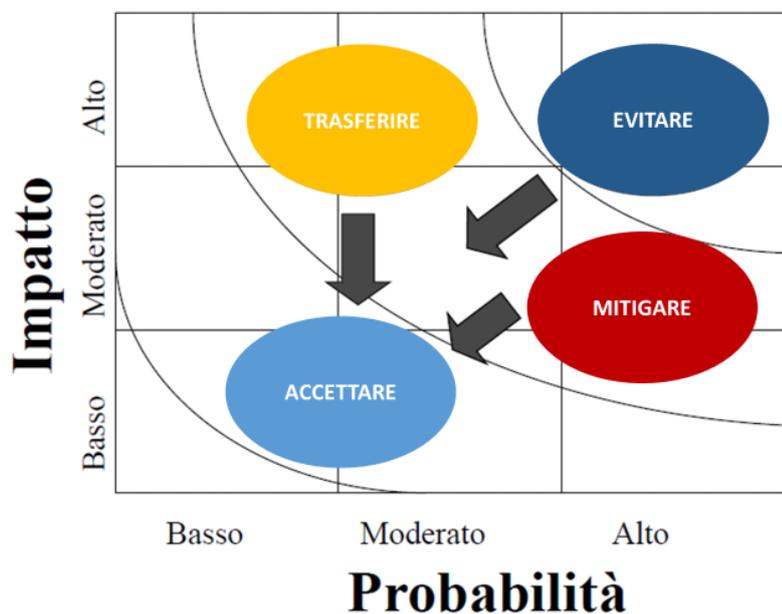


Figura 8: Matrice Probabilità/Impatto – Strategie di risposta al rischio (Corso gestione dei progetti)

Finora si è parlato delle azioni di risposta riferendosi solo agli effetti negativi. Per un'opportunità invece, l'obiettivo del piano di risposta è di aumentare la probabilità che

l'opportunità si verifichi e/o di aumentarne i benefici. Integrando le strategie di risposta in caso di opportunità, il numero totale di azioni diventa sette come illustrato in Figura 9.



Figura 9: Strategie di risposta, opportunità e rischio

Nei prossimi paragrafi verranno analizzate più nel dettaglio le manovre di risposta in caso di rischio (effetto negativo).

2.5.3.1) Evitare il Rischio

I rischi più critici rientrano nella categoria dei rischi da evitare. Essi sono caratterizzati dai più alti valori di Impatto (I) e probabilità (P) e si posizionano in alto a destra nella matrice di impatto/probabilità. Per contrastare questa tipologia di rischio è possibile modificare le procedure di lavoro, i processi standard e gli obiettivi di progetto o, nei casi peggiori, se ci si trova ancora in una fase di valutazione iniziale, potrebbe essere necessario annullare il progetto. Una volta eliminati i rischi più gravi, o comunque ridotti in termini

di probabilità e/o impatto, è possibile proseguire con le azioni di trasferimento del rischio o mitigazione.

2.5.3.2) Trasferire il Rischio

Il trasferimento del rischio è una strategia di gestione e controllo del rischio che comporta lo spostamento contrattuale di un rischio puro da una parte a un'altra. Il trasferimento del rischio è più spesso realizzato attraverso un'assicurazione. Si tratta di un accordo volontario tra due parti, la compagnia di assicurazione e l'assicurato, dove la compagnia assicurativa si assume i rischi finanziari dell'assicurato. Le compagnie di assicurazione fanno pagare una tassa, o un premio assicurativo, per accettare questo rischio. Inoltre, ci sono franchigie, riserve, riassicurazioni e altri accordi finanziari che modificano il rischio finanziario che la compagnia assicurativa si assume. Se fatto in modo efficace, il trasferimento del rischio alloca il rischio in modo equo, ponendo la responsabilità del rischio su parti designate coerenti con la loro capacità di controllare e assicurarsi contro quel rischio.

Il trasferimento del rischio può essere realizzato anche attraverso accordi non assicurativi come i contratti. I contratti vengono utilizzati per spostare il rischio sui fornitori o sul cliente finale. Questi contratti spesso includono un indennizzo. Una clausola di indennizzo è una disposizione contrattuale in cui una parte accetta di rispondere per qualsiasi responsabilità specifica e non specificata o danno che l'altra parte potrebbe subire. Oltre alle perdite finanziarie dirette, alcuni contratti possono anche trasferire la difesa legale.

Come vedremo nel terzo capitolo, il contratto è la tipologia di trasferimento del rischio che è stata utilizzata nel progetto, permettendo all'azienda di ridurre drasticamente, da una parte il rischio di giacenza dei prodotti in magazzino e dall'altra il rischio di non soddisfacimento della domanda.

2.5.3.3) Mitigare il Rischio

La strategia di mitigazione serve come schema a lungo termine per ridurre le perdite potenziali identificate nella valutazione del rischio. È costituita da tre componenti principali: obiettivi di mitigazione, azioni di mitigazione e un piano d'azione per l'attuazione. Questi forniscono la struttura per identificare, dare priorità e implementare le azioni per ridurre il rischio di pericoli. Gli obiettivi di mitigazione sono linee guida generali che spiegano ciò che si vuole ottenere con il piano.

Le azioni di mitigazione sono progetti e attività specifiche che aiutano a raggiungere gli obiettivi.

Il piano d'azione descrive come le azioni di mitigazione saranno implementate, compreso il modo in cui tali azioni saranno classificate per priorità, amministrare e incorporate nei meccanismi di pianificazione esistenti. Non tutte le azioni identificate saranno incluse nel piano d'azione finale, a causa della mancanza di fattibilità tecnica, accettazione politica, finanziamenti e altri vincoli.

2.5.3.4) Accettare il Rischio

L' accettazione del rischio si verifica quando un'azienda o un individuo riconosce che la perdita potenziale da un rischio non è abbastanza grande da giustificare la spesa di denaro per evitarlo. Conosciuto anche come "ritenzione del rischio", è un aspetto della gestione del rischio che si trova comunemente nel campo degli affari o degli investimenti. L'accettazione del rischio avviene per i rischi con valori bassi sia di probabilità (P) sia di impatto (I), ovvero quegli eventi che non hanno la capacità di essere catastrofici o altrimenti troppo costosi e che valgono la pena di essere accettati con la consapevolezza che qualsiasi problema sarà affrontato se e quando si presenterà. Le piccole imprese spesso assumono apriori, che non possono permettersi di evitare, limitare o trasferire il rischio, e quindi, accettano il rischio per default. Questa è una visione limitata ed errata e non dovrebbe essere la posizione predefinita. L'accettazione del rischio dovrebbe essere

valutata insieme alle altre opzioni per determinare le implicazioni, le azioni appropriate e i costi delle varie strategie di mitigazione. L'accettazione del rischio risulta essere l'opzione meno costosa nel breve termine e spesso l'opzione più costosa nel lungo termine, nel caso in cui si verifichi un evento. Per tener fronte all'avvenimento di un episodio sfavorevole vi sono due manovre possibili:

- *contingency plan*: è un piano di emergenza che consiste nel valutare un rischio e comprendere quali potrebbero essere le operazioni di intervento adeguate (nel caso in cui il rischio si verificasse) e calcolarne il loro costo. Questi piani devono essere appropriati e commisurati all'impatto del rischio originario. Nella maggior parte dei casi è più conveniente allocare un numero di risorse maggiori sul progetto per attenuare il rischio, piuttosto che sviluppare un piano di emergenza, il quale, nel caso in cui ne fosse necessaria l'attuazione, si rivelerebbe alla fine più costoso. Tipicamente il contingency plan prevede delle manovre di risposta che hanno complessivamente un costo non superiore al 10% del budget. Queste spese incideranno sul budget del progetto ma, presumibilmente non si concretizzeranno, perché è altamente improbabile che tutti i rischi presenti nel piano si verifichino.
- *contingency budget*: è una quantità di denaro stanziata per coprire eventi potenziali che non sono specificamente considerati in un'analisi dei rischi. Perciò a differenza del contingency plan, non vengono analizzati i rischi, ma viene semplicemente conservata una parte del budget per rispondere ad eventuali eventi dannosi e imprevedibili o per rispondere all'incertezza inerente alle stime dei costi e dei tempi. È possibile osservare lo storico dei progetti aziendali per comprendere la più appropriata quantità di denaro da destinare al contingency budget. L'importo stanziato per gli imprevisti, normalmente, non supera il 6% del budget di progetto.

I dettagli di ciò che è destinato a coprire possono essere stabiliti in documenti condivisi con i clienti o possono essere specificati solo all'interno dell'organizzazione di gestione del progetto.

Riassumendo, il contingency plan viene applicato a tutti quei rischi individuati ed analizzati che ricadono nella zona di accettazione, secondo la matrice di

probabilità/impatto (Figura 8). Il contingency budget invece, viene stanziato per tutti i rischi difficilmente identificabili e imputabili ad una particolare situazione.

3)Il progetto

3.1) I sistemi ERP e la loro implementazione

L'Enterprise Resource Planning (ERP) è un insieme di sottosistemi che integrano tutti gli aspetti del business, compresa la pianificazione, la produzione e la logistica, le vendite e il marketing. I sistemi ERP sono nati per servire le esigenze informative delle aziende manifatturiere. Nel corso del tempo però, sono cresciuti per servire altri settori, tra cui i servizi finanziari, il settore dei beni di consumo, il settore delle risorse umane e la supply chain. I sistemi ERP operano sul Web e includono numerose applicazioni. L'ERP è un prodotto che aiuta ad automatizzare i processi di business di un'azienda utilizzando un'interfaccia utente, un dataset e una serie di codici integrati. L'ERP fornisce due importanti benefici:

1. una visione aziendale unificata del business che comprende tutte le funzioni e i reparti;
2. un database aziendale dove tutte le transazioni di business sono inserite, registrate, processate, monitorate e riportate (Umble, E., Haft, Umble, M., 2003).

Davenport (1998) afferma che i sistemi ERP sono complessi e che implementarne uno possa essere un processo impegnativo, lungo e costoso per qualsiasi azienda. I sistemi ERP forniscono numerose funzioni promettenti, come l'integrazione e l'automazione dei processi aziendali, la condivisione di dati dell'organizzazione, e fornisce accesso in tempo reale alle informazioni (Fox, 2003). L'integrazione di sistemi ERP con sistemi legacy è più complessa dell'integrazione dei moduli ERP e dell'integrazione delle applicazioni di e-business. Essa richiede abitualmente l'installazione di interfacce di terze parti per la comunicazione tra il software ERP e i sistemi già in uso (Otieno, 2008). L'implementazione di un sistema ERP è complessa e coloro che si interfacciano per la prima volta riscontrano problemi in più fasi (Markus, Axline, Petrie, Tanis, 2000). Molti casi di fallimento nell'implementazione di ERP sono legati ad eccessivi costi e tempi di sviluppo (Kumar, V, Maheshwari, Kumar, 2002). Un sistema ERP può richiedere molti anni per essere implementato e costa decine di milioni di dollari per un'azienda di medie

dimensioni e più di 100 milioni di dollari per le grandi organizzazioni (Mabart, Soni, Venkataramanan, 2000). L'implementazione di un sistema ERP richiede uno sforzo notevole. Anche se i benefici di un sistema ERP implementato correttamente sono significativi, il prezzo di un sistema mal implementato è anch'esso elevato (Sun, Yazdani, Overend, 2005). Circa il 90% degli sviluppi di un sistema ERP sono in ritardo o fuori budget (Martin, 1998) e il tasso di successo dell'implementazione dei sistemi ERP è circa il 33% (Zhang, Lee; Mabart, Soni; 2003). Mabart e Soni hanno suggerito che i casi di studio e le interviste facilitano l'ottenimento di informazioni affidabili e dettagliate sullo stato attuale delle implementazioni ERP. Hanno inoltre sostenuto che la maggior parte dei progetti ERP sono unici nonostante molte attività e strategie di fondo siano comuni. Per rispettare le scadenze e anche gli obiettivi di budget, i progetti ERP devono essere pianificati molto attentamente e gestiti in maniera efficace (Mabart, Soni; 2003). L'alto tasso di fallimento nell'implementazione di un ERP richiede una migliore comprensione del processo (Somers, Nelson, 2000). Sono state effettuate poche ricerche sui problemi di implementazione dei sistemi ERP nel settore FMCG e principalmente sottoforma di casi studio specifici, relativi a singole aziende.

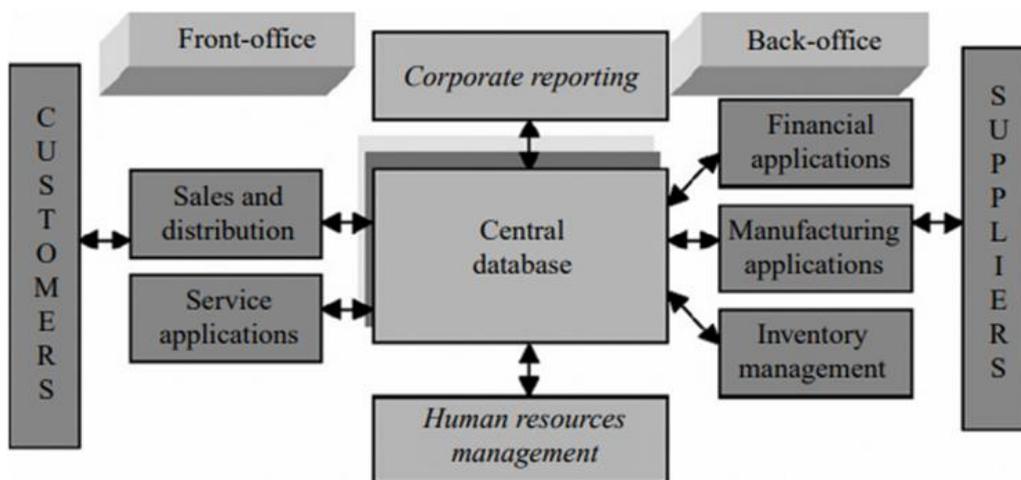
Il successo dell'implementazione del sistema dipende da molti fattori. La valutazione del sistema ERP, la selezione del fornitore, il consulente, il piano di implementazione e l'esecuzione sono tutti fattori critici per il successo dell'implementazione di un sistema ERP (Chang, Cheung W., Cheung, C., Yeung, 2008). L'incapacità di alcune aziende di implementare e utilizzare con successo i sistemi aziendali per aumentare risultati organizzativi è stata una fonte di preoccupazione sia per i professionisti sia per il mondo accademico (Kumar, Movahedi, Kumar Lavassani, 2008). Hayes (2007) afferma che i casi di insuccesso nell'implementazione aziendale risalgono alla fine degli anni '90. Per molte aziende, i sistemi ERP sono i più grandi sistemi con cui hanno lavorato in termini di risorse finanziarie investite e di numero di persone coinvolte (Chang, Cheung W., Cheung, C., Yeung, 2008). Diversi casi recenti di implementazione di sistemi ERP hanno sperimentato notevoli difficoltà (Krasner, 2004). Il tasso di fallimento dell'implementazione ERP è molto alto (Yeh, Yang, Lin). Tra le cause di insuccesso, i problemi tecnici e legati all'uomo sono stati citati come le maggiori barriere (Krasner, 2004). I tipi di problemi e le questioni che sorgono dall'implementazione dei sistemi ERP vanno da questioni e problemi specifici che possono sorgere durante l'installazione di un ERP a cambiamenti comportamentali, procedurali, cambiamenti politici e organizzativi,

ecc. che si manifestano una volta che il sistema è installato. Boonstra (2006) sostiene che implementare con successo un sistema ERP risulta fondamentale, dato che i costi e i rischi di questi investimenti tecnologici si contrappongono ai loro guadagni potenziali. Nah (2001), ha identificato 11 fattori critici per il successo dell'implementazione ERP:

- Lavoro e composizione del team ERP;
- gestione del cambiamento di programma e cultura;
- supporto da parte del top management;
- business plan e vision;
- reingegnerizzazione dei processi aziendali e personalizzazione minima;
- comunicazione efficace;
- gestione del progetto;
- sviluppo del software, test e risoluzione dei problemi;
- monitoraggio e valutazione delle performance;
- campione del progetto;
- business appropriato e sistemi IT obsoleti.

Markus et al. (2000) suggeriscono che i sistemi ERP sono intrinsecamente flessibili, il che significa che le parti interessate hanno molte opportunità di influenzare la struttura dell'implementazione durante il processo decisionale iniziale, lo sviluppo, e anche l'uso del sistema. Hanno inoltre sostenuto che molti problemi relativi all'implementazione dell'ERP sono legati ad un disadattamento del sistema con le caratteristiche dell'organizzazione. L'ERP tende ad imporre la sua propria logica sulla strategia, la cultura e l'organizzazione di un'azienda che può adattarsi o meno alle disposizioni organizzative esistenti (Davenport, 1998). Anche se i sistemi ERP sono funzionalmente ricchi, la standardizzazione dei processi organizzativi con quelli offerti dal sistema è spesso difficile (Genoulaz, Millet, 2006). Si è scoperto che molte aziende che hanno sperimentato il successo con i sistemi ERP, hanno completamente reingegnerizzato i loro processi e strutture organizzative (Mische, Bennis, 1996). Nel caso dell'implementazione di un sistema ERP sarà necessario personalizzare i moduli standard offerti dal sistema per conformarli al flusso di lavoro esistente e alle esigenze dei dati (Chang, Cheung W., Cheung, C., Yeung, 2008). L'integrazione dei processi aziendali ha anche affrontato

ulteriori sfide relative alle nuove regole costruite nel software ERP e la loro incompatibilità con i modi di pensare e le norme di comportamento incorporate nelle routine di lavoro esistenti (Otieno, 2008). Coinvolgere gli utenti il più presto possibile nel sistema è generalmente una buona strategia (Tchokogue, Bareil, Duguay, 2005). Come per l'organizzazione aziendale, il successo dell'implementazione ERP richiede una stretta cooperazione interfunzionale (Motwani, Subramanian, Gopalakrishna, 2005). Un'efficace integrazione è la chiave perché se uno di questi collegamenti fallisce, le performance aziendali possono risentirne e non soddisfare le aspettative dei propri clienti o il livello di servizio dei competitors. Kalambi (2000) spiega che il vantaggio principale dell'integrazione è che tutte le business unit e i partner della supply chain condividono gli stessi dati, sincronizzando le azioni e minimizzando le distorsioni nella gestione della domanda. Il sistema ERP è uno degli strumenti di gestione più popolare per rimodellare un'azienda o un'organizzazione (Yin, 2003). Come si può vedere nella Figura 10, i sistemi ERP usano database centralizzati, integrati con le applicazioni di "front office" come le applicazioni di vendita e distribuzione e di servizio e applicazioni di "back office" come i sistemi finanziari, di produzione e di gestione dell'inventario.



Source: Idea Group Publishing 2002q by Hossain *et al.* (2002)

Figura 10: Struttura di un sistema ERP (Hossain *et al.*, 2002)

3.1.1) SAP

SAP è uno dei maggiori fornitori di software ERP a livello globale. È in attività da oltre 40 anni, con sedi in più di 130 paesi. SAP è una scelta appropriata perché fa parte dei due principali venditori di sistemi ERP (Huang, Handfield, 2015).

Nel 2013, SAP ha mantenuto la sua posizione di leadership di mercato (Columbus, 2014). Secondo l’Australian ERP Institute, un fattore critico di successo nell’adozione di SAP è la disponibilità di risorse ERP qualificate, di cui c’è una carenza. SAP comprende un insieme integrato di moduli, progettati per supportare tutti gli aspetti di un business, tra cui vendite, gestione delle risorse umane, contabilità, finanza, produzione, gestione dei materiali e logistica che consente agli utenti di applicare una vasta gamma di processi aziendali integrati (Antero, 2013; Johnson, Lorents, Morgan, Ozmun, 2004). SAP fornisce una soluzione “software as a service” (SaaS) per tutte le dimensioni aziendali chiamata SAP HANA cloud Platform. Sviluppare applicazioni basate sul cloud è importante perché è probabile che il cloud ERP supererà l’ERP tradizionale nel prossimo futuro (Chen, Liang, Hsu, 2015).

3.1.1.1) il modulo SD

SAP SD (Sales and Distribution) è uno dei moduli degni di nota di SAP ERP. Racchiude tutte le informazioni riguardanti i clienti e i servizi. Permette di gestire gli ordini di vendita, le spedizioni e il trasporto di beni e servizi.

SAP SD è appositamente progettato per facilitare i seguenti processi di business in un’impresa:

- Anagrafica clienti e anagrafica materiali;
- Ordini di vendita;
- Consegne;

- Prezzi;
- Fatturazione;
- Gestione del credito.

Il modulo SD fa parte del modulo della logistica e assiste i clienti in questioni relative a preventivi, ordini di vendita e fatturazione. Opera a stretto contatto con i moduli MM (Material Management) e PP (Production Planning) e permette alle aziende di aggiornare i loro prezzi di vendita e di osservare gli ordini aperti.

Le caratteristiche di SAP SD includono:

- Implementare i processi di business usati nella vendita e nella fatturazione di beni e servizi;
- Integrare il flusso di dati ai restanti moduli di SAP;
- Multilingua/Multicurrency: Possono essere utilizzate diverse lingue. La conversione tra le valute è automatica e la connessione al database dei tassi di cambio in tempo reale di SAP in Germania permette un uso operativo;
- Funzionalità adattabile. R/3 personalizza il prodotto attraverso la funzione IMG.
- Flessibilità dei prezzi. In SD, è possibile creare complessi schemi di prezzi che dipendono dai clienti, dalle merci vendute, dalle promozioni speciali, ecc. Anche le opzioni di elaborazione dei rimborsi sono molto sofisticate e complete;
- Semplice inserimento dell'ordine. I dettagli dell'ordine di base sono presenti in una sola finestra. Da questa finestra, è possibile accedere facilmente a tutti i livelli dell'ordine, vale a dire l'intestazione, l'articolo e le informazioni sulle linee di programma;
- Rapporti completi. Il Sales Information System (SIS) permette all'utente di memorizzare, consolidare e riportare i dati in una varietà di formati;
- Efficace elaborazione in batch di ordini, spedizioni e altri documenti di vendita in base al tipo di ordine, al cliente o al materiale ([What is SAP SD- Sales and Distribution Module - ABAP Development - Community Wiki](#)).

3.2) Introduzione al progetto

Il progetto avente come finalità la digitalizzazione e innovazione tecnologica di una azienda operante nel settore dei FMCG, nasce con l'obiettivo di gestire degli ordini con massima priorità:

- ottimizzando i volumi di vendita, e
- trasferendo il rischio dall'azienda ai suoi clienti.

L'azienda esaminata seguendo alcune delle strategie spiegate nel Capitolo 1, ha deciso di focalizzarsi sui prodotti stagionali. Gli ordini prioritari appunto, vengono definiti tali poiché fanno riferimento alla commercializzazione di prodotti stagionali, venduti solo in determinati periodi dell'anno, come ad esempio le festività (Natale, Pasqua, ecc.). Questi prodotti sono caratterizzati da un'elevata domanda nel rispettivo periodo di vendita, e da una domanda pressoché nulla una volta terminato l'evento. Infatti, uno dei problemi legati al commercio di questo genere di prodotti è il rischio che rimangano invenduti, ed essendo beni di consumo veloce, sono soggetti ad un rapido deterioramento, facendo registrare per l'azienda delle perdite. D'altra parte, il rischio opposto è il mancato soddisfacimento della domanda, il quale porterebbe ad un minor profitto, generando un danno per l'immagine dell'azienda e accrescendo le quote di mercato dei competitor.

3.2) Event Master

Per gestire un qualsiasi evento dell'anno, sarà necessario creare un "Event Master" (Figura 11).

Lo user dovrà specificare una serie di dati, indicati di seguito:

- Sales Organization: paese per il quale verrà creato l'evento;
- Distribution Channel: canale attraverso il quale i prodotti saranno distribuiti ai clienti;
- Division: specifica il gruppo di prodotti vendibile;

- Event Category: codice che identifica il nome dell'evento che si vuole gestire;
- Event Description: descrizione dell'evento;
- Event Negotiation Period From/To: queste date indicano il periodo di negoziazione con l'acquirente. In questo intervallo di tempo saranno definite le quantità di prodotto acquistate da ogni cliente e la settimana in cui vuole ricevere la merce;
- Deployment Period: il periodo di deployment è successivo alla negoziazione col cliente e serve ad indentificare le settimane dell'anno destinate alla distribuzione della merce ai clienti;
- Status: mostra lo stato di avanzamento dell'evento.
 - Draft: status iniziale di default;
 - Negotiation: l'evento è completo di tutte le informazioni necessarie ed è possibile iniziare la negoziazione col cliente;
 - Deployment: la negoziazione è conclusa ed è possibile spedire le merci ai clienti.
- Commercial Year: anno dell'evento;
- Customer Assignment: campo dove possono essere indicati i clienti che parteciperanno all'evento;

The screenshot shows the SAP Event Master Data form. The title bar reads "Event Master Data". Below it, the "Header Data" section contains the following fields:

Event Type	BO	Date of Creation	23.02.2022
Sales Organization	ES01 Z1 Z1	Date of Change	23.02.2022
Event Number	203	User	GERARPIET1
Event Category	04	Customer Assignment	<input type="text"/>
Event Description	HALLOWEEN		
Event Negotiation Period	01.03.2022 To 30.06.2022		
Deployment Period	01.10.2022 To 26.10.2022		
Commercial Year	2022		
Event Status	10 DRAFT		

Figura 11: Event Master, dati di testata.

Inseriti i dati di testata dell'evento, sarà necessario inserire tutti gli articoli destinati alla vendita (Figura 12).

I prodotti saranno caratterizzati da una serie di codici, attraverso i quali sarà possibile identificare la categoria di prodotto, il gusto, ecc.. Saranno presenti anche informazioni relative al packaging (numero di unità in ogni confezione), il prezzo, la valuta e la “Commercial Target”. Quest’ultimo campo è una stima delle quantità che ci si aspetta di vendere per l’evento specifico, e sarà esplicitato prima ancora che vengano concordate le quantità acquistate da ogni cliente.

Una volta definiti i dati di testata dell’evento, gli articoli destinati alla vendita e iniziato il periodo di negoziazione col cliente, sarà possibile creare gli “event planning”.

The screenshot shows the SAP Event Master Data interface. The top section is titled "Event Master Data" and contains a "Header Data" section with the following fields:

- Event Type: BO
- Sales Organization: ES01 Z1 Z1
- Event Number: 203
- Event Category: 04
- Event Description: HALLOWEEN
- Event Negotiation Period: 01.03.2022 To 30.06.2022
- Deployment Period: 01.10.2022 To 26.10.2022
- Commercial Year: 2022
- Event Status: 10 DRAFT
- Date of Creation: 23.02.2022
- Date of Change: 23.02.2022
- User: GERARPIET1
- Customer Assignment: (empty)

Below the header data is a table of products with the following columns: Mas Itm, Material, Comm. ref., EAN CU, EAN TU, Comm. Targt, Total Plan, Planning U, CU/TU Rate, Price, Unit, Unit, UoM.

Mas Itm	Material	Comm. ref.	EAN CU	EAN TU	Comm. Targt	Total Plan	Planning U	CU/TU Rate	Price	Unit	Unit	UoM
10	77155018	XES40293	80135463	8000500015476	2.500,000	0,000	TU	15	17,70	EUR	10	CU
20	77946341	XES40292	80135463	8000500183267	3.600,000	0,000	TU	90	17,70	EUR	10	CU
30	77203699	XES43014	80050865	8000500093627	220,000	0,000	TU	15	30,70	EUR	10	CU
40	77116268	XES13058	8000500023976	8000500045121	1.400,000	0,000	TU	6	26,30	EUR	10	CU
50	77949735	XES40288	80135463	8000500183267	800,000	0,000	TU	90	17,70	EUR	10	CU
60	77204044	XES40052	80176800	8000500299890	400,000	0,000	TU	6	43,50	EUR	10	CU
70	77950362	XES12127	80756422	8000500169247	2.000,000	0,000	TU	144	6,00	EUR	10	CU
80	77209632	XES42402	80135876	3017624044065	4.200,000	0,000	TU	15	27,70	EUR	10	CU

Figura 12: Event Master, dati di testata e lista prodotti.

3.3) Event Planning

Un event planning verrà creato per ogni cliente partecipante all’evento. Ogni event master comprenderà quindi più event planning, mentre, gli eventi di pianificazione faranno riferimento ad unico evento master (Figura 13). Nella transazione dedicata alla creazione dell’event planning, lo user avrà la possibilità di pianificare i volumi di vendita pattuiti col cliente. In particolare, come mostrato in Figura 14 dovrà specificare le quantità concordate e la settimana appartenente al periodo di deployment, in cui la merce verrà

consegnata. Una volta definiti i volumi, sarà necessario condividere con il cliente un documento ufficiale, che prende il nome di “offerta commerciale” (Figura 15), il quale dovrà essere firmato dall’acquirente e caricato a sistema.

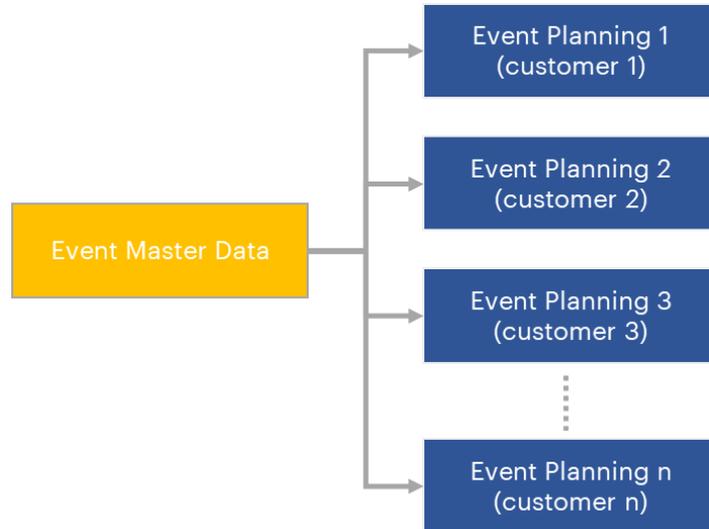


Figura 13: Relazione Event Master – Event Planning

Event Planning
Commercial Offer Print

Header Data

Event Type	BO	Date of Creation	28.02.2022
Sales Organization	ES01 Z1 Z1	Date of Change	28.02.2022
Event Number	0	TM User	GERARPIET1
Event Category	04	EQM	GONZAMIRI1
Event Description	HALLOWEEN	Commercial Year	2022
Event Negotiation Period	01.06.2022 To 30.06.2022	Hierarchy Node Level	00
Deployment Period	01.10.2022 To 26.10.2022		
Customer Assignment			
Customer Event	10407498 TRANS-AMBORT (SUPSA)		
Event Status	30 NEGOTIATION		

Plng I-ID	Material	Comm. ref.	EAN CU	EAN TU	Planning U	CU/TU Rate	W 39.2022	W 40.2022	W 41.2022	W 42.2022	W 43.2022	Total Volu	Price	Rate unit
10	77155018	XES40293	80135463	8000500015476	TU	15	120,000			70,000		190,000	17,70	EUR
20	77946341	XES40292	80135463	8000500183267	TU	90	200,000					200,000	17,70	EUR
30	77203699	XES43014	80050865	8000500093627	TU	15					100,000	100,000	30,70	EUR
40	77116268	XES13058	8000500023976	8000500045121	TU	6	100,000					100,000	26,30	EUR
50	77949735	XES40288	80135463	8000500183267	TU	90			100,000			100,000	17,70	EUR
60	77204044	XES40052	80176800	8000500299890	TU	6		120,000				120,000	43,50	EUR
70	77950362	XES12127	80756422	8000500169247	TU	144				40,000		40,000	6,00	EUR
80	77209632	XES42402	80135876	3017624044065	TU	15	200,000		200,000			400,000	27,70	EUR

Figura 14: Event Planning, pianificazione degli ordini di vendita.

3.3.1) Commercial Offer

La commercial offer è il documento con il quale vengono ufficializzati gli acquisti del cliente. Cliccando un apposito pulsante presente nella transazione relativa all'event planning, sarà possibile estrapolarsi un file excel con un layout preimpostato secondo le esigenze del cliente. Il documento sarà poi convertito in pdf e inviato all'acquirente (Figura 15).

Una volta ricevuto il documento firmato, sarà caricato sul sistema e servirà a certificare gli acquisti.

La commercial offer serve a stipulare un contratto con il cliente riducendo così l'incertezza sulla domanda. Questa manovra porta con sé due benefici, da un lato assicura una vendita delle merci garantendo un profitto, dall'altro riduce le probabilità di una valutazione errata dei volumi di vendita, diminuendo i costi di magazzino. In questo modo, come già spiegato nel Capitolo 2, il rischio viene trasferito dall'azienda al cliente finale, infatti se per qualsiasi motivo l'utente non volesse più confermare l'ordine, andrebbe incontro a penalità stabilite nel contratto.

Unidades x FORNITATO (TU)	TARIFA x Unidad (CU)	Numérica propuesta por FERRERO (TU)	Numérica confirmada por CLIENTE (pedido en firme)	Semana entrega almacén
15	1,77 €	120		39
15	1,77 €	70		42
90	1,77 €	200		39
15	3,07 €	100		43
6	2,83 €	100		39
90	1,77 €	100		42
6	4,35 €	120		40
144	0,60 €	40		42
15	2,77 €	200		39
15	2,77 €	200		41

CLIENTE:
D/ID* _____
Cargo: Buyer
Fecha confirmación pedido en firme: _____

Figura 15: Commercial Offer.

3.4) Ottimizzazione del sistema di vendita

Inizialmente al fine di assicurare la vendita degli articoli prioritari, la merce veniva prodotta con largo anticipo e stoccata in magazzino fino al giorno della consegna. Per di più, tutti gli ordini ricevuti per quei prodotti da clienti che non avessero prenotato la merce venivano rifiutati.

Questo modello presentava quindi due limiti:

- elevati costi di stoccaggio;
- bassi profitti (causati dal numero limitato di ordini soddisfatti).

Con l'obiettivo di ovviare i due problemi citati sopra è stato sviluppato un metodo di calcolo che, sfruttando la pianificazione a lungo termine degli ordini prioritari, definita attraverso gli event planning e la firma ufficiale della commercial offer, permette di definire una quota da destinare al resto del mercato, ovvero, per tutti quei clienti che non avevano già prenotato la merce. In questo modo oltre a soddisfare gli ordini già pattuiti coi clienti è stato reso possibile accettare contemporaneamente ordini di vendita non preventivati, in base al valore della quota calcolata.

Le variabili utilizzate nel calcolo sono:

- Produzione Merce (P): volume che ci si aspetta di produrre in quella settimana, e che andrà ad incrementare il valore del magazzino nella settimana successiva;
- Magazzino (M): quantità disponibile a magazzino nella settimana corrente;
- Binding Orders (O): ordini prioritari da soddisfare;
- Rimanenze (R): $M - O$, valore a magazzino dopo aver soddisfatto gli ordini prioritari;
- $Q = \min (R)$, quota accessibile dal resto del mercato.

Definito per tutto il periodo dell'evento il piano di produzione P e il piano di vendita O, e conosciuto il volume attuale della merce a magazzino M sarà possibile determinare per ogni settimana il valore delle rimanenze a magazzino R e infine la quota della settimana corrente $Q(t)$:

$$R_i = P_{i-1} + R_{i-1} - O_i$$

$$Q(0) = \min(R_i)$$

La quota minima verrà calcolata automaticamente dal sistema ogni settimana.

Di seguito verranno proposti tre diversi scenari possibili, analizzando un periodo di dieci settimane:

1. Il massimo valore destinabile al resto del mercato incrementa di trenta unità ogni settimana (Figura 16; Grafico 1).

	w0	w1	w2	w3	w4	w5	w6	w7	w8	w9
Produzione Merce	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Merce in Magazzino	60									
Binding Orders	50	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Merce rimanente in Magazzino	10	30	50	70	90	110	130	150	170	190
Quota per il resto del mercato	10	30	50	70	90	110	130	150	170	190

Figura 16: Caso 1, calcolo della quota per il resto del mercato considerando un periodo di 10 settimane

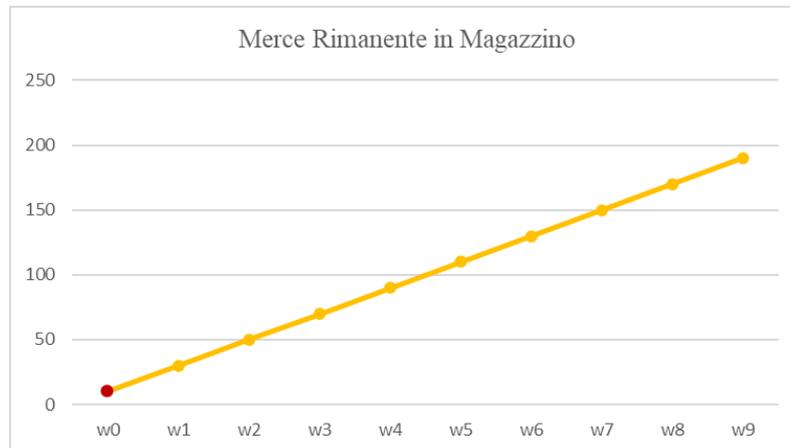


Grafico 1: Caso 1, calcolo della quota per il resto del mercato, valore minimo della Merce Rimanente in Magazzino considerando un periodo di 10 settimane

2. Il massimo valore destinabile al resto del mercato è 10 per tutto il periodo a causa della rimanenza minima nella settimana W9 (Figura 17; Grafico 2).

	w0	w1	w2	w3	w4	w5	w6	w7	w8	w9
Produzione Merce	10	100			20		100			
Merce in Magazzino	100									
Binding Orders	10			100	20		10		100	80
Merce rimanente in Magazzino	90	100	200	100	80	100	90	190	90	10
Quota per il resto del mercato	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

Figura 17: Caso 2, calcolo della quota per il resto del mercato considerando un periodo di 10 settimane

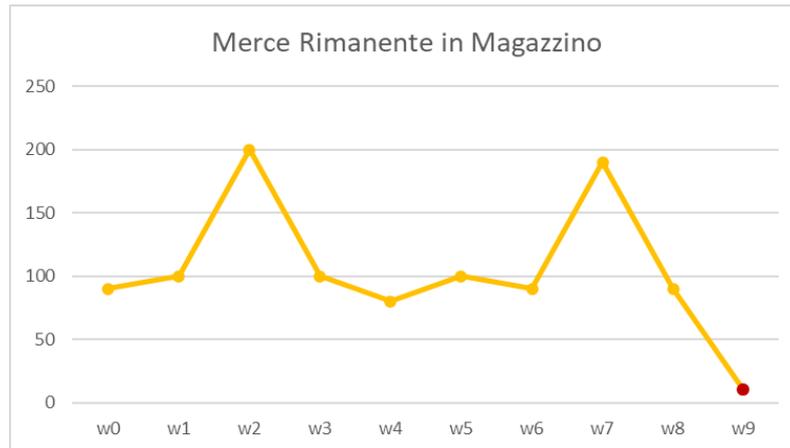


Grafico 2: Caso 2, calcolo della quota per il resto del mercato, valore minimo della Merce Rimanente in Magazzino considerando un periodo di 10 settimane

3. Il massimo valore destinabile al resto del mercato è 10, superata la settimana critica W6 la quota per il resto del mercato sarà 50 (Figura 18; Grafico 3).

	w0	w1	w2	w3	w4	w5	w6	w7	w8	w9
Produzione Merce	40	50	100			100	100			
Merce in Magazzino	70									
Binding Orders	50				100	100			100	60
Merce rimanente in Magazzino	20	60	110	210	110	10	110	210	110	50
Quota per il resto del mercato	10	10	10	10	10	10	50	50	50	50

Figura 18: Caso 3, calcolo della quota per il resto del mercato considerando un periodo di 10 settimane

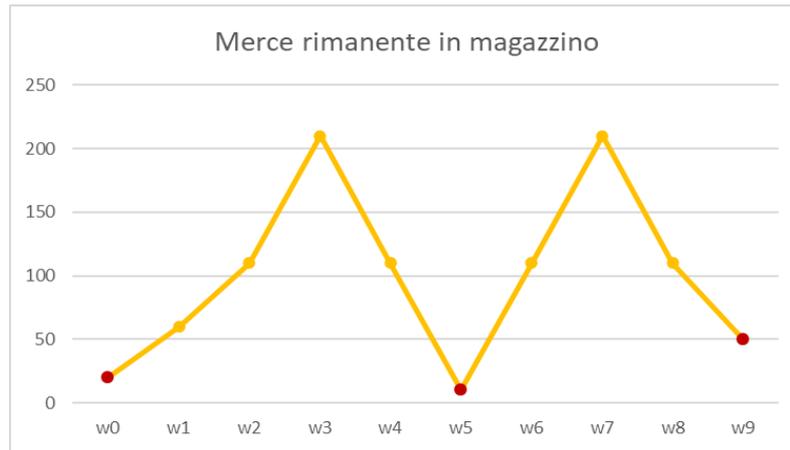


Grafico 3: Caso 3, calcolo della quota per il resto del mercato, valore minimo della Merce Rimanente in Magazzino considerando un periodo di 10 settimane

Conclusion

Questo progetto mostra come l'innovazione tecnologica e l'automazione abbiano portato innumerevoli vantaggi all'interno delle aziende. Nel caso in esame, per l'azienda operante nel settore dei FMCG, è stato dimostrato come il focus su una cerchia ristretta di prodotti e il passaggio dal cartaceo al digitale, abbia generato enormi benefici, tra cui la riduzione del numero di errori e dei costi di magazzino, una migliore gestione del processo di vendita, ed un incrementato del profitto. Inoltre, sfruttando SAP e la sua ottima integrazione con Microsoft Excel è stato reso possibile generare dei contratti ufficiali personalizzati automaticamente in base al cliente, riducendo drasticamente l'incertezza della domanda e garantendosi una vendita certa dei prodotti. Osservati i benefici, non c'è da stupirsi allora se il mercato della trasformazione digitale è in continua crescita e si prevede possa raggiungere un valore di 2744,68 miliardi di dollari entro il 2026.

Bibliografia

- Vaishnani, H.B. (2011). Effects of Sales Promotions on Consumer Preferences and Brand Equity Perception
- Kotler, P. and Armstrong, G. (2011). Principles of Marketing.
- Joghee, S. and Pillai, P.K. (2013). Journal of Business and Management.
- Fouladivanda, F. et al. (2013). Interdisciplinary Journal of Contemporary research
- Mbuyazi, V.S. (2012). The use of new communication strategies to enhance marketing of fast-moving customer goods.
- Tiwari, M.K. (2012). An empirical analysis of advertising on Marketing of FMCG Product. International Journal of Marketing and Technology.
- Mohan, B.C. and Sequeira, A.H. (2012). Customer-Based Brand Equity in the Fast-Moving Consumer Goods Industry in India. The International Journal Of Management.
- Kiran Sable (2019). FMCG Market. <https://www.alliedmarketresearch.com/fmcg-market>.
- Nielsen (2018). Indian FMCG industry in India industry report. IBEF
- Kotler and Keller, (2006). Marketing Management.
- Park, Jaworski, and MacInnis (1986). Strategic Brand Concept-Image Management. The Journal of Marketing.
- David A. Aaker, (1991). Managing Brand Equity.
- Kotler, P. (1997). Marketing Management.
- Buday, T. (1989), Capitalizing on Brand Extensions. Journal of Consumer Marketing.
- Green and Krieger (1997), Evaluating new products.
- Tauber, E.M. (1988), Brand leverage: strategy for growth in a cost-control world. Journal of Advertising Research.
- Quelch, J.A. and Kenny, D. (1994), Extend profits, not product lines. Harvard Business Review.
- Agres, S.J. and Dubitsky, T.M. (1996), Changing needs for brands. Journal of Advertising.
- Nijssen, E., Uijl, R. and Bucklin, L.P. (1995), The role of involvement for brand extension.

- Datta, Y. (1996), Market segmentation: an integrated framework.
- Donaldson, B. and O'Toole, T. (2000), Classifying relationship structures: relationship strength in industrial markets, *The Journal of Business & Industrial Marketing*.
- Lambert, D. and Cooper, M. (2000), Issues in supply chain management. *Industrial Marketing Management*.
- Hult, G.T., Ketchen, D.J. and Slater, S.F. (2002), A longitudinal study of the learning climate and cycle time in supply chains. *Journal of Business & Industrial Marketing*.
- Kurt Salmon Associates, Inc. (1993), *Efficient Consumer Response: Enhancing Consumer Value in the Grocery*.
- Mathews, R. (1997), Profiles in performance: introduction. *Finding the Holy Grail*.
- Kotzab, H. (1999), Improving supply chain performance by efficient consumer response? A critical comparison of existing ECR approaches. *Journal of Business & Industrial Marketing*.
- Von der Heydt, A. (1999), *Efficient consumer response*.
- Holzka" mpfer, O. (1999), *Category Management*.
- Gruen, T.W. (1998), *Category management: the new science of retailing*.
- Hausruckinger, G. and Lintner, A. (1999). *Efficient Consumer Response*.
- Gruen, T.W. (2002), *Category management's next five steps*, *ECR Journal*.
- Tosh, M. (1998), *What's up with ECR? Progressive Grocer*.
- Huo, B. (2012). *The impact of supply chain integration on company performance: an organizational capability perspective*.
- Edwin J. Nijssen, (1999). *Success factors of line extensions of fast-moving consumer goods*. *European Journal of Marketing*.
- Zhao, G., Feng, T. and Wang, D. (2015). *is more supply chain integration always beneficial to financial performance?* *Industrial Marketing Management*.
- Faber, N., Koster, M.B.M., and Smidts, A. (2013), *Organizing warehouse management*. *International Journal of Operations & Production Management*.
- Hübner, A., Holzapfel, A. and Kuhn, H. (2016), *Distribution systems in omni-channel retailing*. *Business Research*.

- Ballou, R.H. (1999). Business logistics management: planning, organizing, and controlling the supply chain.
- Kembro, J., Danielsson, V. and Smajli, G. (2017). Network video technology: exploring an innovative approach to improving warehouse operations. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*
- De Leeuw, S., and Wiers, V.C.S. (2015). Warehouse manpower planning strategies in times of financial crisis: evidence from logistics service providers and retailers in the Netherlands. *Production Planning & Control*.
- Maltz A., (1994). Outsourcing the warehousing function: economic and strategic considerations. *Logistic Transportation Review*.
- Ballou, R.H. (1999), Business logistics management: planning, organizing, and controlling the supply chain.
- Gülçin Büyüközkan, Orhan Feyzioglu and Erdal Nebol (2018). Selection of the strategic alliance partner in logistics value chain.
- G. Neil Crockford (1982). The bibliography and history of risk management: some preliminary observations. *The Geneva Papers on Risk and insurance*.
- Snider, H. W. (1956). Reaching professional status: A program for risk management. *Corporate Risk Management*.
- Williams & Heins (1964). *Risk Management and Insurance*, McGraw Hill, New York, 1964.
- Dionne, G., (2004). The Foundations of Risk Regulation for Banks: A Review of the Literature. *The Evolving Financial System and Public*.
- Umble, E. J.; Haft, R. R.; Umble, M. M (2003). Enterprise resource planning: Implementation procedures and critical success factors, *European Journal of Operational Research*
- Liaquat Hossain, Jon David Patrick and M.A. Rashid (2002). *Enterprise Resource Planning: Global Opportunities & Challenges*. Idea Group Publishing
- Davenport, T. H. (1998). Putting the Enterprise into the Enterprise System. *Harvard Business Review*
- Fox, P. (2003). *The Art of ERP Done Right*. Computerworld
- Otieno (2008), J. O. Enterprise resource planning (ERP) systems challenges: A Kenyan case study. W. Abramowicz and D. Fansel

- Markus, M. L., Axline, S., Petrie, D., Tanis, C. (2000) Learning from Adopters' experiences with ERP: problems encountered and success achieved. *Journal of Information Technology*.
- Martin, M. H. (1998). *An ERP Strategy*.
- Kumar, V., Maheshwari, B., Kumar, U. (2002). Enterprise resource planning systems adopting process: a survey of Canadian organizations. *International Journal of Production Research*.
- Mabart, V. A., Soni, A., Venkataramanan (2000). Enterprise resource planning survey of US manufacturing firms. *Production and Inventory Management Journal*.
- Sun, A. Y. T., Yazdani, A.; Overend, J. D. (2005). Achievement assessment for enterprise resource planning (ERP) system implementations based on critical success factors (CSFs). *International Journal of Production Economics*.
- Zhang, M. K. O.; Lee, L. (2003). Critical Success Factors of Enterprise Resource Planning Systems Implementation Success in China.
- Chang, M. K.; Cheung, W.; Cheung, C-H.; Yeung, J. H. Y. (2008). *Understanding ERP System Adoption from the User's Perspective*.
- Yeh, T. M., Yang, C. C., Lin, W. T. (2007). Service Quality and ERP Implementation: A conceptual and empirical study of semiconductor-related industries in Taiwan.
- Krasner, H. (2000). *ERP Experiences and Evolution*.
- Boonstra, A. (2006). Interpreting an ERP-implementation project from a stakeholder perspective. *International Journal of Project Management*.
- Kalambi, N. (2000). Preparing for supply chain management: time is money, *Dataquest, special supplement*.
- Yvette Blount, Babak Abedin, Savanid Vatanasakdakul & Seyedezahra Erfani (2016). Integrating enterprise resource planning (SAP) in the accounting curriculum: a systematic literature review and case study. *Accounting Education*.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*.
- Huang, Y.-Y., & Handfield, R. B. (2015). Measuring the benefits of ERP on supply management maturity model: A “big data” method. *International Journal of Operations & Production Management*.

- Antero, M. C., Hedman, J., & Henningsson, S. (2013). Evolution of business models: A case study of SAP.
- Columbus, L. (2014). Gartner's ERP market share update shows the future of cloud ERP is now.
- Chen, C. S., Liang, W. Y., & Hsu, H. Y. (2015). A cloud computing platform for ERP applications. *Applied Soft Computing*.
- A Mishra, D Mishra (2010). ERP system implementation in FMCG sector.