



FACOLTÀ DI INGEGNERIA

**RELAZIONE PER IL CONSEGUIMENTO DELLA
LAUREA SPECIALISTICA IN INGEGNERIA GESTIONALE**

***Progetto di Implementazione dei Processi di
Pianificazione Commerciale e della Produzione su
piattaforma SAP BPC: il caso Piaggio & C.***

RELATORI

IL CANDIDATO

Prof. Ing. Riccardo Dulmin
*Dipartimento dei Sistemi Elettrici
e Automazione*

Giulia Becquet

Dott.ssa Chiara Tognotti
*Responsabile Materials Management \ Reporting e Metodi
Piaggio & C. S.p.A.*

Sessione di Laurea del 29/09/2010
Anno Accademico 2009/2010
Consultazione consentita

Progetto di Implementazione dei Processi di Pianificazione Commerciale e della Produzione su Piattaforma SAP BPC: il caso Piaggio & C.

Giulia Becquet

Sommario

L'intenzione di Piaggio & C. di unificare e condividere il Processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione si rivela di particolare interesse, per via della centralità del ruolo del Processo in esame. L'importanza, sempre crescente, della Pianificazione è dovuta ai tempi lunghissimi di lead time e alle distanze della global supply chain, che richiedono che gli ordini di fornitura siano pianificati, prenotati e spediti molto in anticipo rispetto alla domanda conosciuta dei consumatori. Nel caso specifico di Piaggio, va considerata, inoltre, la complessità del sistema da gestire, legata a fattori come numerosità dei mercati, dei brand del Gruppo, dei prodotti e degli stabilimenti produttivi e distributivi. Da questo insieme di circostanze nasce l'esigenza di uno strumento informatico aziendale, distribuito e flessibile, a supporto dei processi di pianificazione. Il progetto ha avuto come obiettivo l'analisi, la parametrizzazione e l'implementazione di un supporto informatico al processo mensile di Pianificazione Commerciale e della Produzione. La piattaforma di Business Intelligence scelta a supporto del processo è il modulo SAP Business Planning & Consolidation.

Abstract

The intent of Piaggio & C. to unify and share the Commercial and Production Planning Process is particularly interesting, because of the centrality of the Process role in itself. The growing importance of Planning Processes depends on a very long lead time and global supply chain distances, that require that supply orders have to be planned and delivered in advance with respect to the known customers demand. In the specific case of Piaggio & C., it's necessary to consider the system's complexity, which depends on many factors: total number of markets, Brands, products and production and distribution plants. Based on these circumstances the need arises for a global-company IT instrument, accessible and flexible, that supports Planning Processes. The project's goal was to develop so as to analyze and implement data in order to support and assist Piaggio Group in the monthly Sales and Production Planning Process. The Business Intelligence platform that supports the process is SAP Business Planning & Consolidation.

Ai miei genitori

RINGRAZIAMENTI

Vorrei dire grazie al Dott. Ing. Giuseppe Amico e al Prof. Ing. Riccardo Dulmin per l'aiuto e, soprattutto, l'opportunità di realizzare questa esperienza, bella e molto importante, presso Piaggio & C..

Un ringraziamento particolare alla Dott.ssa Chiara Tognotti per la collaborazione nel lavoro di tesi, ma più che altro per avermi reso partecipe della realtà aziendale, attraverso l'entusiasmo, la professionalità e la competenza che la contraddistinguono.

Indice.

0. INTRODUZIONE	9
1. L'azienda.....	15
1.1 Introduzione.....	15
1.2 La storia dell'Azienda.....	16
1.2.1 Piaggio, Vespa, Gilera.	16
1.2.2 Aprilia.	18
1.2.3 Moto Guzzi.	20
1.2.4 Derbi-Nacional Motor.....	21
1.3 Mission e Vision.	21
1.4 Codice Etico.	22
1.5 Organigramma aziendale.	26
1.6 Ricerca e Sviluppo.....	26
1.7 Profilo Societario.	28
2. Contesto attuale.	32
2.1 Introduzione.....	32
2.2 Contesto esterno.....	32
2.2.1 Il paradosso Pull-Push del Global Supply Chain Management.	33
2.2.1.1 Strategie aziendali per affrontare il paradosso Pull-Push.....	36
2.2.2 Sistemi Informativi.....	41
2.2.2.1 Sistemi ERP.....	41
2.2.2.2 Sistemi di Business Intelligence.....	44
2.3 Contesto interno.....	44
2.3.1 Focus sui Sistemi Informativi in Piaggio.....	45
2.3.1.1 Caratteristiche principali del sistema.....	45
2.3.1.2 Sistema ERP SAP R/3.	47
2.3.1.3 Sistema Business Intelligence SAP BW.	54
2.3.2 Storia della Pianificazione Piaggio.	56
2.3.2.1 Nuovo ciclo logistico: 1997.....	56
2.3.2.2 Definizione del nuovo processo di previsione delle vendite: 2001.	57
2.3.3 Mappatura dei processi coinvolti nel progetto.	58
2.3.3.1 Produzione.	60

2.3.3.2	Pianificazione Commerciale.	62
2.3.3.3	Fatturazione.	63
3.	Il processo di Pianificazione.	67
3.1	Il processo di Pianificazione.	67
3.1.1	Analisi della stagionalità del prodotto Piaggio.	70
3.1.2	Analisi complessità dei clienti Piaggio.	73
3.2	L'attuale processo di Pianificazione Piaggio.	74
3.2.1	Piani Operativi mensili.	75
3.2.2	Schedulazione settimanale.	77
3.2.3	Attività operative giornaliere.	78
3.3	Revisione del processo di Pianificazione Piaggio.	80
3.3.1	Revisione del processo di Pianificazione Commerciale.	82
3.3.2	Revisione del processo di Pianificazione della Produzione.	83
4.	Requisiti di progetto.	85
4.1	Introduzione.	85
4.2	La scelta della soluzione tecnologica.	85
4.3	Fasi di progetto.	88
4.3.1	Start – up.	89
4.3.2	Analisi.	90
4.3.3	Progettazione.	91
4.3.4	Implementazione.	92
4.3.5	Formazione e test.	92
4.3.6	Project Management.	93
4.3.7	Work Breakdown Structure.	93
4.4	Diagramma di GANTT.	95
4.5	Contesto di progetto.	97
4.5.1	Macro - obiettivi di progetto.	97
4.5.1.1	Migliorare il processo previsionale.	98
4.5.1.2	Gestire la complessità.	98
4.5.1.3	Valorizzazione dei Piani Operativi.	100
4.5.2	Obiettivo di progetto.	101
4.5.3	Ambito di progetto.	102
4.5.4	Organizzazione di progetto.	103

5.	Il processo di Pianificazione su piattaforma SAP BPC.	106
5.1	Introduzione.	106
5.2	Il nuovo processo di Pianificazione Piaggio.	106
5.3	Specifiche di progetto.	109
5.3.1	Architettura applicativa di SAP BPC.	109
5.3.2	Dimensioni di navigazione.	110
5.3.3	Dimensioni di analisi.	111
5.3.4	Propedeuticità all'implementazione del progetto.	115
5.4	Il Processo di Pianificazione Commerciale.	116
5.4.1	L'obiettivo.	116
5.4.2	Il Processo.	117
5.4.2.1	Importazione dei dati consuntivi e info di Marketing.	118
5.4.2.2	Pianificazione Commerciale.	119
5.4.2.3	Definizione piano di Sell-in.	121
5.4.3	Le attività.	121
5.5	Il Processo di Pianificazione della Produzione.	123
5.5.1	L'obiettivo.	123
5.5.2	Il Processo.	124
5.5.2.1	Importazione dei dati relativi alle coperture e alle richieste di PO.	124
5.5.2.2	Pianificazione della Produzione.	125
5.5.2.3	Definizione della Richiesta di Produzione e verifica.	126
5.5.3	Le attività.	127
6.	Conclusioni e sviluppi futuri.	130
6.1	Conclusioni.	130
6.2	Sviluppi futuri.	130

Indice delle figure.

0. Introduzione

Figura 0.1 - Macro - obiettivi di progetto.

Figura 0.2 - Fasi di progetto.

Figura 0.3 - Processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione.

1. L'azienda.

Figura 1.1 - Brand del Gruppo.

Figura 1.2 - Organigramma aziendale.

2. Contesto Attuale.

Figura 2.1 - Caratteristiche principali di SAP.

Figura 2.2 - Perimetro applicativo di SAP R/3.

Figura 2.3 - I processi interessati da SAP R/3.

Figura 2.4 - Assetto produttivo Europa.

Figura 2.5 - Assetto produttivo Asia.

Figura 2.6 - Ciclo di fatturazione e distribuzione Asia.

Figura 2.7 - Ciclo di fatturazione e distribuzione Americas.

Figura 2.8 - Ciclo di fatturazione e distribuzione EMEA.

3. Il processo di Pianificazione.

Figura 3.1 - Mercato Italia.

Figura 3.2 - Sell-out Italia.

Figura 3.3 - Mercato EMEA.

Figura 3.4 - Sell-out EMEA.

Figura 3.5 - Processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione.

Figura 3.6 - Processo di Schedulazione settimanale della Produzione.

4. Requisiti di Progetto.

Figura 4.1 - Interazione della piattaforma SAP BPC con i processi aziendali.

Figura 4.2 - Fasi del progetto.

Figura 4.3 - Work Breakdown Structure.

Figura 4.4 - GANTT da Luglio 2009 a Gennaio 2010

Figura 4.5 - GANTT da Febbraio 2010 a Agosto 2010

Figura 4.6 - GANTT da Settembre 2010 a Gennaio 2011

Figura 4.7 - Modelli realizzati dai Brand del Gruppo.

Figura 4.8 - Organigramma di progetto.

5. Il progetto di Pianificazione su piattaforma SAP BPC.

Figura 5.1 - Il processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione.

Figura 5.2 - Architettura di riferimento di SAP BPC.

Figura 5.3 - Dimensioni di navigazione.

Figura 5.4 - Gerarchia Commerciale e Produttiva.

Figura 5.5 - Dimensione di analisi: Mercati.

Figura 5.6 - Dimensione di analisi: Canale di vendita.

Figura 5.7 - Gerarchia Commerciale.

Figura 5.8 - Pianificazione Commerciale: importazione dei dati consuntivi.

Figura 5.9 - Pianificazione Commerciale.

Figura 5.10 - Gerarchia Produttiva.

Figura 5.11 - Pianificazione della Produzione: importazione dei dati relativi alle coperture e alle richieste di PO.

Figura 5.12 - Pianificazione della Produzione.

Figura 5.13 - Pianificazione della Produzione: definizione della Richiesta di Produzione e verifica.

0. INTRODUZIONE

Quanto segue è la presentazione del progetto di implementazione del processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione su piattaforma SAP Business Intelligence Warehouse – Business Planning and Consolidation, svolto in collaborazione con Piaggio & C. S.p.A. di Pontedera (PI).

La Piaggio & C. è una casa motociclistica, fondata nel 1884 da Rinaldo Piaggio e da suo padre a Sestri Ponente (Genova) ed oggi è controllata da IMMSI S.p.A..

Piaggio & C. S.p.a. è il primo produttore europeo e si colloca fra i primi quattro player mondiali nel mercato di riferimento.

La gamma di prodotti comprende scooter, ciclomotori e moto da 50 a 1.200cc con i marchi Piaggio, Vespa, Gilera, Aprilia, Moto Guzzi, Derbi, Scarabeo. Piaggio & C. S.p.a. opera inoltre nel trasporto leggero a 3 e 4 ruote con i veicoli Ape, Porter e Quargo.

Le necessità, che hanno portato alla strutturazione del progetto in esame, nascono a partire dalla crescente complessità del sistema, legata a fattori come numerosità dei mercati, dei brand del Gruppo, dei prodotti e degli stabilimenti produttivi e distributivi; inoltre a causa dalle recenti fusioni e acquisizioni delle società che compongono il Gruppo, è ancora presente una scarsa integrazione delle attività di pianificazione, uno scarso allineamento delle logiche di pianificazione commerciale tra i diversi Mercati e tra le Direzioni Commerciali e uno scarso allineamento tra le logiche di pianificazione commerciale delle Direzioni Commerciali e le esigenze di approvvigionamento e distribuzione della parte Operations.

Inoltre va considerato che l'esito del processo mensile di pianificazione dei Piani Operativi è ritenuto di importanza strategica per l'Azienda e c'è, quindi, la necessità di avere analisi specifiche, di dettaglio e variabili dei dati di pianificazione per prendere decisioni tempestive.

Per concludere il quadro della situazione, che ha portato l'Azienda a valutare la necessità del progetto in esame, è necessario dire che gli strumenti informatici a supporto dei processi di pianificazione sono applicativi in MS Excel e MS Access, non integrati tra loro e con l'ERP aziendale.

Per gestire coerentemente le proprie performance, le aziende necessitano di dati precisi e aggiornati, atti a fornire la piena visibilità sia sui risultati consuntivi, che sui dati previsionali. Tali informazioni costituiscono un requisito indispensabile ai vertici aziendali per poter intraprendere azioni mirate al controllo delle performance.

Da questo insieme di circostanze nasce l'esigenza di uno strumento informatico aziendale, distribuito e flessibile, a supporto dei processi di pianificazione.

L'introduzione di un applicativo di CPM (Corporate Performance Management) come Business Planning and Consolidation di SAP, che ha l'obiettivo di valutare costantemente e in modo dettagliato le performance aziendali, può contribuire ottimizzare i processi di pianificazione e consolidamento.

BPC supporta tutte le attività di comunicazione, raccolta, elaborazione e distribuzione delle informazioni all'interno dell'organizzazione aziendale.

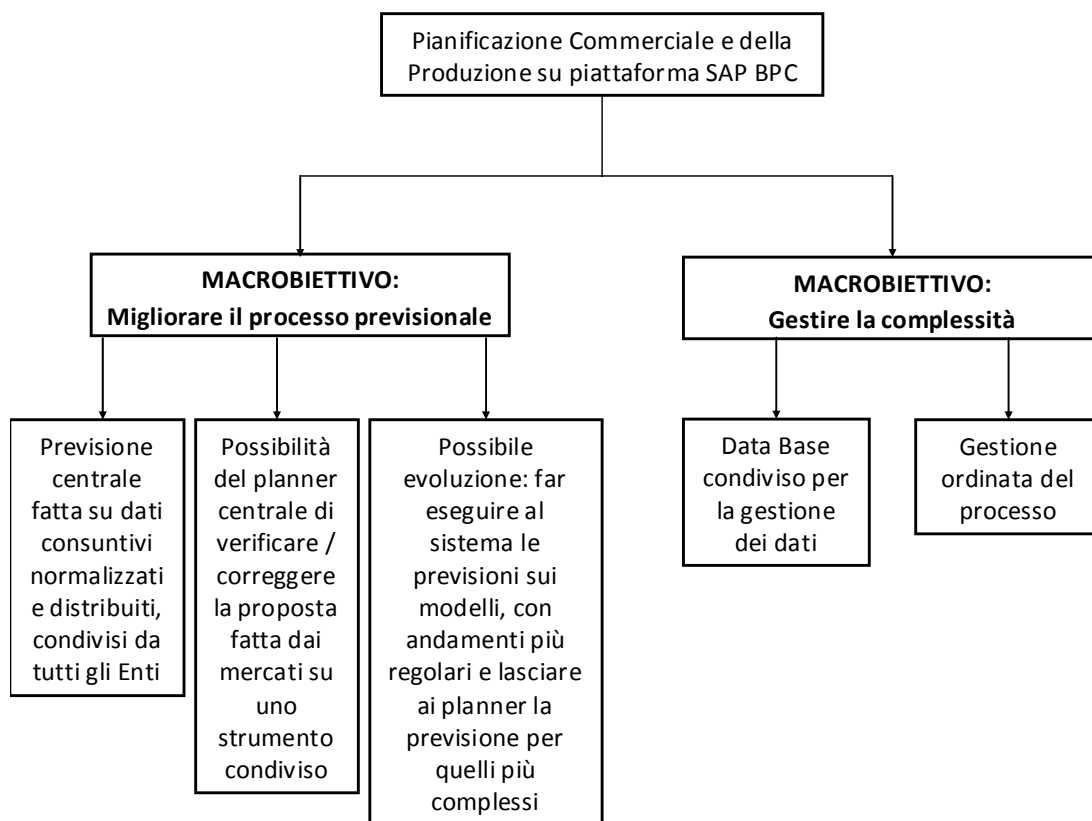


Figura 0.1 – Macro – obiettivi di progetto.

Le direzioni di Materials Management e Commerciale 2R di Piaggio & C. hanno manifestato l'esigenza di avviare un progetto congiunto, funzionale alla gestione coordinata delle attività di pianificazione commerciale e della produzione.

A tale scopo è stato costituito un gruppo di lavoro interno, con l'obiettivo di arrivare alla definizione delle specifiche di processo, necessarie alla costruzione di un modello di pianificazione "concordata" tra Commerciale e Materials Management.

Le fasi principali, che sono state implementate nello sviluppo del progetto, sono:



Figura 0.2 - Fasi di progetto.

A causa dell'incremento dei costi di logistica, dell'aumento della complessità, del tempo e della distanza tra i punti di domanda e di offerta, che inibisce l'obiettivo di diventare demand-driven, i tempi di lead time e le distanze della global supply chain richiedono che gli ordini di fornitura siano pianificati, prenotati e spediti molto in anticipo rispetto alla domanda conosciuta dei consumatori.

Da qui il ruolo centrale del processo di Pianificazione, sia relativamente all'area Commerciale che della Produzione.

Nel processo di Pianificazione, che è implementato attualmente in Azienda, le previsioni vengono fatte dai paesi in autonomia, utilizzando strumenti non condivisi.

Il nuovo processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione, obiettivo del progetto su piattaforma SAP BPC, è stato organizzato e strutturato a partire dalla definizione dei passi fondamentali, che vediamo di seguito, in cui si articola:

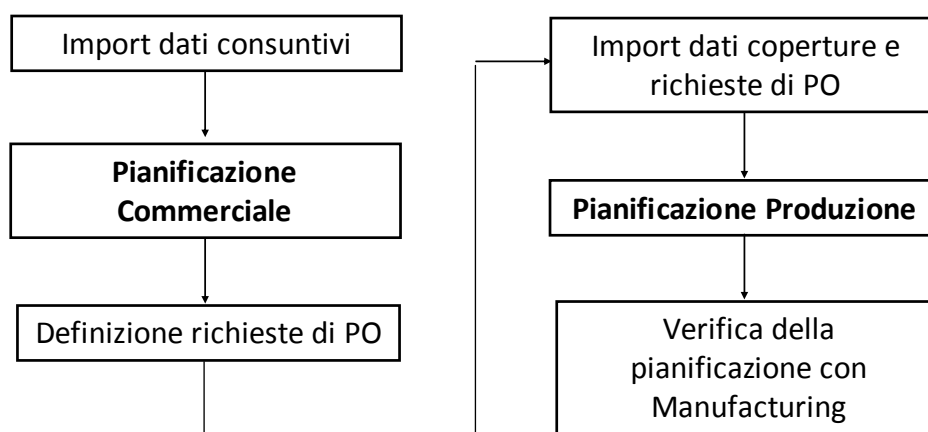


Figura 0.3 - Processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione.

La necessità di ristrutturare il processo di Supply Chain Planning è concorde alla necessità di equilibrare le evidenze emergenti dalla domanda con l'esigenza di mantenere contenuti i costi operativi.

La reattività e il dinamismo delle aziende, in generale, viene messo a rischio e diventa più costoso e difficile, a causa dell'incremento dei tempi, delle distanze e della complessità nelle global supply chains.

Le global companies sono costantemente in conflitto fra l'orientamento alla minimizzazione dei costi e il desiderio di soddisfare le esigenze dei clienti.

La sincronizzazione della domanda e dell'offerta in una global supply chain è, al momento, impossibile e le pull strategies pure tenderanno a far diminuire i vantaggi ottenuti dal global outsourcing in termini di costi.

Molte organizzazioni stanno paradossalmente tentando di inseguire sia le strategie della produzione in outsourcing di carattere internazionale, sia le strategie per diventare

demand-driven, cioè per sincronizzare le supply chains con la reale domanda dei consumatori.

Il processo di Sales Forecasting risulta critico e di fondamentale importanza, non solo per chi è responsabile dei vari processi aziendali, che attengono alla gestione della supply chain, ma anche per le altre funzioni aziendali, ai fini della pianificazione tattica, operativa e strategica di un'impresa.

Il seguente lavoro è stato sviluppato a partire da un'analisi delle circostanze esterne e interne all'Azienda, che hanno portato all'individuazione delle variabili del contesto, le quali riescono a tratteggiare lo scenario esistente nell'ambiente in cui opera l'azienda, al fine di individuare quali possono essere rilevanti nel processo decisionale aziendale (Capitolo 2).

Il passo successivo è stato quello di andare a analizzare nel dettaglio l'attuale processo di pianificazione adottato in Azienda, al fine di studiare il dominio del progetto. L'ambito di progetto si rivela molto ampio, proprio per lo scopo primario di unificare il processo di Pianificazione per tutti i brand 2Ruote del Gruppo, su tutti i Mercati, con successiva estensione sui 3 e 4 Ruote (Capitolo 3).

A questo punto dello studio è stato possibile approfondire la pianificazione e lo sviluppo del progetto in oggetto, in un primo momento da un punto di vista di definizione dei requisiti (Capitolo 4) e successivamente in termini di specifiche, obiettivi e processi implementati (Capitolo 5). Le conclusioni e gli sviluppi futuri sono riservati al Capitolo 6.

La scelta di dedicare il Capitolo 1 all'Azienda stessa è dettata dalla volontà di introdurre una visione globale di Piaggio & C., dalla struttura alla politica, al fine di comprendere i benefici di questo progetto e lo spirito rivolto al miglioramento continuo su cui l'Azienda si basa.

Capitolo 1.

L'Azienda.

1. L'azienda

1.1 Introduzione.

Piaggio & C. S.p.A. è una casa motociclistica che ha sede a Pontedera, in provincia di Pisa. È stata fondata nel 1884 da Rinaldo Piaggio e da suo padre Enrico a Sestri Ponente (Genova).

Piaggio & C. S.p.a. è controllata per il 55% circa da IMMSI S.p.A.. Presidente e Amministratore Delegato della Società è Roberto Colaninno, Vice Presidente è Matteo Colaninno, Direttore Generale è Michele Pallottini (Finance), Maurizio Roman è Direttore Generale Sviluppo e Strategie di Prodotto, Direttore Relazioni Esterne e Affari Istituzionali è Francesco Delzìo.

Piaggio & C. S.p.a. è il primo produttore europeo e si colloca fra i primi quattro player mondiali nel mercato di riferimento.

La gamma di prodotti comprende scooter, ciclomotori e moto da 50 a 1.200 cc con i marchi Piaggio, Vespa, Gilera, Aprilia, Moto Guzzi, Derbi, Scarabeo. Piaggio & C. S.p.a. opera inoltre nel trasporto leggero a 3 e 4 ruote con i veicoli Ape, Porter e Quargo.



Figura 1.1 – Brand del Gruppo.

Presidia il mercato con una struttura differenziata per area business (Due Ruote, Veicoli Commerciali, Accessori e Ricambi), declinata ulteriormente sulle diverse aree geografiche di operatività (Europa, Americas e Asia per il business Due Ruote, Europa e India per il Business Veicoli Commerciali).

1.2 La storia dell'Azienda.

1.2.1 Piaggio, Vespa, Gilera.



L'azienda si occupò all'inizio di arredamento navale e in seguito di produzioni metalmeccaniche e ferroviarie. Gli stabilimenti dell'azienda vennero utilizzati nel periodo tra le due guerre mondiali per la produzione di rotabili ferroviari, ma nello stesso periodo si era avviata anche la produzione riguardante il settore degli aeroplani, settore che oggi viene sviluppato attraverso la Piaggio Aero Industries.

Nel 1915 l'azienda acquisisce le "Officine Aeronautiche Francesco Oneto", e nel 1924 cominciano a essere prodotti i primi motori Jupiter e gli aeromobili Dornier Wall, costruiti su licenza.

L'azienda ha anche al suo attivo una ventina di primati conquistati con gli aeromobili di sua produzione negli anni venti e trenta (da ricordare il Piaggio P.108, unico bombardiere quadrimotore ad essere impiegato dalla Regia Aeronautica durante la Seconda Guerra Mondiale).

Inoltre, sono i tecnici della Piaggio, per volere di Enrico Piaggio, figlio di Rinaldo, e guidati dall'ingegner Corradino D'Ascanio, che progettano il DAT 3, il primo elicottero della storia effettivamente manovrato dall'uomo e con eliche montate su giunto cardanico.

La storia della Piaggio ha però una svolta nel dopoguerra, quando, il 23 aprile 1946, su progetto dello stesso D'Ascanio, viene brevettata una motocicletta il cui nome diventerà quasi un sinonimo di "Piaggio": la Vespa.

Da allora la Piaggio ha sfornato moltissimi modelli del fortunato motoscooter, e a questo ha affiancato diversi modelli di motocicli.

Tra i più famosi si ricordano il Grillo, il Ciao, il Bravo, il Boxer, lo Zip, il Si e il veicolo a tre ruote Ape.

Nel 1958 la Piaggio ha prodotto anche un'automobile, la ormai rarissima "ACMA Vespa 400". Nel 1964 le due divisioni (aeronautica e motociclistica) diventano a tutti gli effetti due aziende indipendenti; la divisione aeronautica prende il nome di IAM Rinaldo Piaggio, che diventerà in seguito Piaggio Aero Industries.

Dopo la morte di Enrico Piaggio, l'azienda viene guidata dagli Agnelli.

Umberto Agnelli sarà presidente della società dal 1964 al 1987, periodo in cui comincia una nuova fase, segnata dall'acquisto della Gilera nel 1969.

Gli anni settanta sono d'oro: a Pontedera i dipendenti toccano quota dodicimila. Gli anni ottanta portano il declino.

Solo nel 1993, con l'arrivo di Giovanni Alberto Agnelli, si vedono cenni di ripresa; forse una speranza, che si infrange sia con i conti dell'azienda, sia con la malattia e la morte, nel dicembre 1997, dell'erede di due imperi, quello Piaggio e quello Fiat.

L'evoluzione del Gruppo:

- 1999 – 2000:

Nel 1999 il controllo della società passa al gruppo finanziario Morgan Grenfell Private Equity. L'anno successivo Piaggio USA inaugura a Los Angeles la prima Vespa Boutique: un evento che segna il ritorno di Piaggio e della Vespa negli Stati Uniti, dove a tutt'oggi sono state aperte oltre 60 Vespa Boutiques.

- 2001:

Il Gruppo Piaggio incorpora Derbi-Nacional Motor S.A. storica casa costruttrice spagnola, leader nel settore delle moto di piccola cilindrata. E' dello stesso anno il ritorno alle corse del marchio Gilera, che coglie immediatamente una straordinaria vittoria iridata: porta Manuel Poggiali a conquistare il titolo mondiale Piloti nella classe 125cc, e arricchisce il proprio palmarès nelle gare di velocità, forte oggi di 6 titoli mondiali Marche e 7 titoli mondiali Piloti.

- 2003:

Trasferimento del controllo della gestione delle attività italiane ed estere del Gruppo Piaggio a Immsi S.p.A., holding industriale e di servizi immobiliari quotata alla borsa di Milano, controllata dall'imprenditore Roberto Colaninno. Nella stessa data vengono rinnovati i vertici societari, con la nomina di Roberto Colaninno a Presidente del Gruppo Piaggio e di Rocco Sabelli ad Amministratore Delegato. Gianclaudio Neri viene nominato Direttore Generale.

Il presente e il futuro:

- 6 aprile 2004:

Piaggio firma un accordo strategico con il Gruppo cinese Zongshen per la produzione e commercializzazione di motori, veicoli e componenti a tecnologia italiana destinati al mercato asiatico. Il Primo Ministro della Repubblica Popolare Cinese Wen Jiabao visita la sede del Gruppo a Pontedera, accolto dal Presidente Roberto Colaninno, dall'amministratore delegato Rocco Sabelli, dal management e dai dipendenti Piaggio.

Matteo Colaninno, Vice Presidente dei Giovani Imprenditori in Italia e in Europa, viene nominato Vice Presidente di Piaggio.

Firmato il contratto definitivo per l'acquisizione del Gruppo Aprilia - Moto Guzzi. Nasce il polo italiano delle due ruote: 1,5 miliardi di euro di fatturato, 24% del mercato europeo delle "due ruote" e 35% del mercato italiano, oltre 600.000 veicoli l'anno, 6.000 dipendenti e 8 impianti industriali nel mondo, presenza in oltre 50 Paesi. A seguito dell'operazione Aprilia, IMMSI Spa diventa primo azionista controllando una quota complessiva del 40% che conferma la valenza strategica dell'investimento IMMSI in Piaggio.

1.2.2 Aprilia.



L'Aprilia è una azienda motociclistica italiana fondata nel 1945 a Noale. Essa rappresenta una leggenda dello sport mondiale, avendo vinto ben 40 campionati del mondo in diverse categorie.

Dal punto di vista societario, l'Aprilia S.p.A. dal 2004 fa parte del Gruppo Piaggio.

La Aprilia è stata fondata subito dopo la fine della seconda guerra mondiale dal Cavalier Alberto Beggio, come produttore di biciclette, a Noale in provincia di Venezia; la sua sede è ancor oggi situata nello stesso paese.

Il figlio del fondatore, Ivano Beggio, prese le redini dell'azienda nel 1968 iniziando da subito a costruire un ciclomotore con un ristretto numero di collaboratori.

Nel 1977 si assistette alle prime vittorie significative della casa di Noale nel campo delle competizioni, con la vittoria nel campionato italiano di motocross nelle classi 125 e 250 cc da parte del pilota milanese Ivan Alborghetti. Lo stesso pilota partecipò, l'anno successivo, al Campionato mondiale di motocross giungendo al sesto posto assoluto della classifica finale con due terzi posti conquistati nelle singole gare.

Il passo successivo nell'evoluzione dell'Aprilia fu quello, negli anni ottanta, di ampliare la gamma dei modelli offerti in vendita, dedicandosi anche ai settori del trial dell'enduro e delle moto da strada, prodotte in varie cilindrata tra i 50 e i 600 cc.

Il nuovo secolo si apre con l'acquisizione, nel 2000, da parte della casa veneziana di due dei marchi più famosi della storia del motociclismo italiano, le Moto Guzzi e la Moto Laverda.

Nel 2004 l'ultima e più recente modifica dell'assetto societario con l'acquisizione della Aprilia e delle sue controllate da parte della Piaggio; da questa fusione è nato il quarto gruppo industriale più importante al mondo, nel campo della fabbricazione delle 2 ruote, con una capacità produttiva di 600.000 veicoli annui ed un giro di affari di 1,5 miliardi di euro, grazie anche alla presenza diretta sul mercato di 50 nazioni.

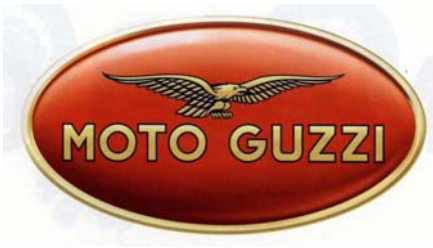
Oggi a capo dell'azienda come presidente ed amministratore delegato appare Roberto Colaninno (Presidente anche della Piaggio). Ivano Beggio è stato per un breve periodo "Presidente onorario", ma dal 2006 non riveste più alcun ruolo nell'azienda che ha fondato.

Aprilia Racing è la divisione sportiva dell'azienda motociclistica Aprilia.

Nel 1992 la casa di Noale iniziò la lunga serie di vittorie nei campionati mondiali della varie discipline motociclistiche nella classe 125 cc del motomondiale, con alla guida Alessandro Gramigni, e nel campionato di trial con Tommy Ahvala. Furono queste le prime di una lunga serie di vittorie nei singoli gran premi e di titoli ottenuti nelle classi del motomondiale, con alla guida piloti famosi come Biaggi, Capirossi, Gramigni, Locatelli e Rossi.

Nonostante sia stata, nel passato, un'azienda relativamente piccola se paragonata ai colossi nipponici, l'Aprilia ha da sempre dedicato molte energie nelle competizioni sportive, in particolare nel motomondiale dove ha gareggiato in tutte le classi, con risultati molto positivi nella 125, dove ha conquistato 8 titoli mondiali, e nella 250, dove ha conquistato altrettanti titoli iridati: con i suoi 16 titoli complessivi, l'Aprilia si colloca al 4° posto tra le scuderie più vincenti di sempre.

1.2.3 Moto Guzzi.



Moto Guzzi (conosciuta anche solo come Guzzi) è una celebre azienda italiana di motociclette, fondata nel 1921. Dal punto di vista societario, dal 2004 fa parte del Gruppo Piaggio.

Il 15 marzo 1921 il cavaliere Emanuele Vittorio Parodi, suo figlio Giorgio e l'amico di quest'ultimo Carlo Guzzi fondano a Genova, sede legale, con produzione a Mandello Tonzanico (successivamente diventato Mandello del Lario), un paese sul Lago di Como, in provincia di Lecco, la "Società Anonima Moto Guzzi".

Il 1950 è caratterizzato dalla costruzione al suo interno, prima casa motociclistica al mondo, di una galleria del vento in scala 1:1, tuttora esistente e funzionante. È da segnalare che lo stesso impianto venne anche concesso in uso gratuito alla concorrenza per i propri studi aerodinamici, tanta era la sicurezza circa il proprio superiore livello tecnologico.

Nella tribolata vita societaria una nuova puntata avviene nel 2000: Ivano Beggio, proprietario dell'Aprilia, acquista, oltre alla Moto Laverda, anche la Moto Guzzi e lancia un programma di risanamento industriale.

L'epopea non è però ancora terminata, nel 2004 la crisi economica dell'Aprilia coinvolge anche la Moto Guzzi, crisi risoltasi il 28 dicembre 2004 allorquando l'intero Gruppo Aprilia viene acquisito dalla Piaggio.

Da allora è cominciato il rilancio della Moto Guzzi, i cui primi risultati si sono visti nell'anno 2005 con il lancio ufficiale e la messa in produzione della Breda V1100 e della Griso.

Al Salone di Milano del novembre 2005, l'elevato contenuto tecnologico di Moto Guzzi viene ancora una volta ribadito, Moto Guzzi è la prima casa motociclistica ad avere in produzione solo modelli omologati Euro 3.

1.2.4 Derbi-Nacional Motor.



Derbi viene fondata nel 1922 da Simón Rabasa i Singla, inizialmente proprietario di una piccola officina di riparazione di biciclette e poi rapidamente cresce fino ad arrivare ad essere il principale produttore di motoveicoli in Spagna. Fa parte dal 2001 del Gruppo Piaggio.

Sin dagli anni della guerra civile spagnola, Rabasa si occupò della costruzione di piccoli ciclomotori, registrando accordi con altre fabbriche per procurarsi i componenti.

La nascita della Nacional Motor Rebas S.A. avviene nel 1950, e per l'occasione viene prodotta la motocicletta DERBI (DERivato di Bicicletta).

Sin dalle sue origini Derbi ha legato il suo nome al mondo delle competizioni che rappresenta il miglior banco di prova dove sviluppare nuove soluzioni tecniche e affinare al massimo il comportamento dinamico delle moto; esperienze da trasferire poi nella produzione di serie.

Nel 1962 Derbi partecipa per la prima volta al campionato del mondo velocità. Da quel momento la sua storia sportiva si lega al nome leggendario dello spagnolo Àngel Nieto. Il pilota di Zamora vince con Derbi ben cinque mondiali, tre nella categoria 50 cc e due nella categoria 125 cc. Nasce in quel periodo glorioso il soprannome delle moto Derbi: "Balas Rojas" (pallottole rosse).

1.3 Mission e Vision.

Creare valore per gli azionisti, i clienti ed i dipendenti operando come player globale e realizzando prodotti, servizi e soluzioni di qualità superiore, per la mobilità urbana ed extraurbana, sempre adeguati all'evoluzione dei bisogni e degli stili di vita.

Affermarsi come operatore che contribuisce allo sviluppo sociale ed economico delle comunità in cui opera, agendo nel rispetto delle esigenze di salvaguardia dell'ambiente e del benessere collettivo.

Essere protagonista mondiale della mobilità leggera “made in Italy” per design, creatività e tradizione. Posizionarsi come azienda di riferimento europeo, riconoscibile a livello internazionale, accreditando un modello che fa perno sulla qualità, sulla tradizione e sulla creazione di valore nel tempo.

1.4 Codice Etico.

Dalla Mission aziendale si possono diramare due attività concomitanti: una più generale rivolta al controllo delle politiche d’impresa (il Bilancio Sociale), l’altra ai comportamenti individuali (il Codice Etico).

Il Codice Etico può definirsi come la Carta Costituzionale dell’impresa, una carta dei diritti e doveri morali che definisce la responsabilità etico - sociale di ogni partecipante all’organizzazione imprenditoriale.

ARTICOLO 1

La società conforma la propria attività interna ed esterna al rispetto dei principi contenuti nel presente codice, nel convincimento che l’etica nella conduzione degli affari sia da perseguire congiuntamente al successo dell’impresa.

ARTICOLO 2 – OBIETTIVI E VALORI

Obiettivo primario della società è la creazione di valore a tutela delle aspettative dei propri clienti, azionisti e del lavoro dei propri dipendenti. A questo scopo sono indirizzate le strategie industriali e finanziarie e le conseguenti condotte operative, ispirate all’efficienza nell’impiego delle risorse.

Nel perseguire tale obiettivo la società si attiene ai seguenti principi generali di comportamento:

- in quanto componente attiva e responsabile delle comunità nelle quali si trova ad operare, è impegnata a rispettare e a far rispettare al proprio interno e nei rapporti esterni le leggi vigenti negli Stati nei quali opera nonché i principi etici comunemente accettati nella conduzione degli affari: trasparenza, correttezza e lealtà;
- rifiuta e condanna il ricorso a comportamenti illegittimi o comunque scorretti (verso la comunità, le pubbliche autorità, i clienti, i lavoratori, gli investitori e i concorrenti)

per raggiungere i propri obiettivi economici, al raggiungimento dei quali tende esclusivamente con l'eccellenza delle prestazioni in termini di qualità e di convenienza dei prodotti e dei servizi, fondate sulla professionalità, sull'esperienza, sull'attenzione al cliente e sull'innovazione;

- attua strumenti organizzativi idonei a prevenire la violazione dei principi di legalità, trasparenza, correttezza e lealtà da parte dei propri dipendenti e collaboratori e vigila sul rispetto di tali strumenti e sull'aggiornamento degli stessi;
- assicura al mercato, agli investitori e alla comunità in genere, nel rispetto dei principi concorrenziali, la piena trasparenza della propria azione;
- si impegna a promuovere una competizione leale, funzionale all'interesse della società stessa, così come a quello di tutti gli operatori di mercato, dei clienti e degli investitori in generale;
- persegue l'eccellenza e la competitività nel mercato, offrendo ai propri clienti servizi di qualità, rispondenti in maniera efficiente alle loro esigenze;
- tutela e valorizza le risorse umane di cui si avvale;
- impiega responsabilmente le risorse, assumendo come scopo uno sviluppo sostenibile, nel rispetto dell'ambiente e dei diritti delle generazioni future.

ARTICOLO 3 – AZIONISTI

La società si impegna a garantire parità di trattamento a tutte le categorie di azionisti, evitando comportamenti preferenziali.

ARTICOLO 4 – CLIENTI

La società mira a raggiungere l'eccellenza dei prodotti e servizi offerti tenendo conto della esigenze della clientela e si impegna per la massima disponibilità a soddisfarne le richieste. L'obiettivo consiste nel garantire una risposta immediata, qualificata e competente alle esigenze dei clienti, perseguendo nei propri comportamenti propositi di correttezza, cortesia e collaborazione.

ARTICOLO 5 – COMUNITÀ

La società intende contribuire al benessere economico e alla crescita delle comunità nelle quali opera attraverso la propria attività, tanto nella vendita di prodotti quanto nella erogazione di servizi efficienti e tecnologicamente avanzati.

In coerenza con tali obiettivi e con le responsabilità assunte nei confronti di azionisti e investitori, la società individua nella ricerca e nell'innovazione una condizione prioritaria di crescita e successo.

La società mantiene con le pubbliche autorità locali, nazionali e sovranazionali relazioni ispirate alla piena e fattiva collaborazione e alla trasparenza, nel rispetto delle leggi vigenti, delle reciproche autonomie, degli obiettivi economici e dei valori contenuti in questo codice.

La società apprezza ed eventualmente fornisce sostegno a iniziative sociali, culturali ed educative orientate alla promozione della persona e al miglioramento delle sue condizioni di vita.

La società non eroga contributi, vantaggi o altre utilità ai partiti politici e alle organizzazioni sindacali dei lavoratori, né a loro rappresentanti o candidati, fermo il rispetto della normativa applicabile.

ARTICOLO 6 – RISORSE UMANE

La società riconosce il ruolo primario delle risorse umane nella convinzione che il principale fattore di successo di ogni impresa è costituito dal contributo professionale delle persone che vi operano, in un quadro di lealtà e fiducia reciproca.

La società tutela la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro e ritiene fondamentale, nello svolgimento dell'attività economica, il rispetto dei diritti dei lavoratori. La gestione dei rapporti di lavoro è indirizzata a garantire pari opportunità e a favorire la crescita professionale di ciascuno.

ARTICOLO 7 – AMBIENTE

La società è convinta che la crescita globale debba essere sostenibile nel comune interesse di tutti gli azionisti, attuali e futuri. Le scelte di investimento e di iniziative industriali e commerciali sono pertanto informate al rispetto dell'ambiente e della salute pubblica.

Fermo il rispetto della specifica normativa applicabile, la società ha riguardo alle problematiche ambientali nella determinazione delle proprie scelte, anche adottando – dove operativamente ed economicamente possibile e compatibile – tecnologie e metodi di produzione eco-compatibili, con lo scopo di ridurre l'impatto ambientale delle proprie attività.

ARTICOLO 8 – INFORMAZIONE

La società è pienamente convinta dell'importanza di un'informazione corretta circa le proprie attività per il mercato, per gli investitori e per la comunità in genere.

Ferme restando le esigenze di riservatezza richieste dalla conduzione dell'attività, la società assume la trasparenza come proprio obiettivo nei rapporti con tutti gli investitori. In particolare, la comunica con il mercato e con gli investitori nel rispetto dei criteri di correttezza, chiarezza e parità di accesso all'informazione.

ARTICOLO 9 – RISPETTO DEL CODICE

Al rispetto del presente Codice sono tenuti gli organi sociali, il *management* e i prestatori di lavoro della società, nonché tutti i collaboratori esterni, quali consulenti, agenti, fornitori ecc.

La società si impegna a mantenere, aggiornare ed eventualmente integrare procedure, regolamenti o istruzioni idonei ad garantire che i comportamenti dei propri organi sociali, dirigenti, dipendenti e collaboratori siano rispettosi dei valori qui affermati, prevedendo appositi sistemi sanzionatori per le eventuali violazioni.

1.5 Organigramma aziendale.

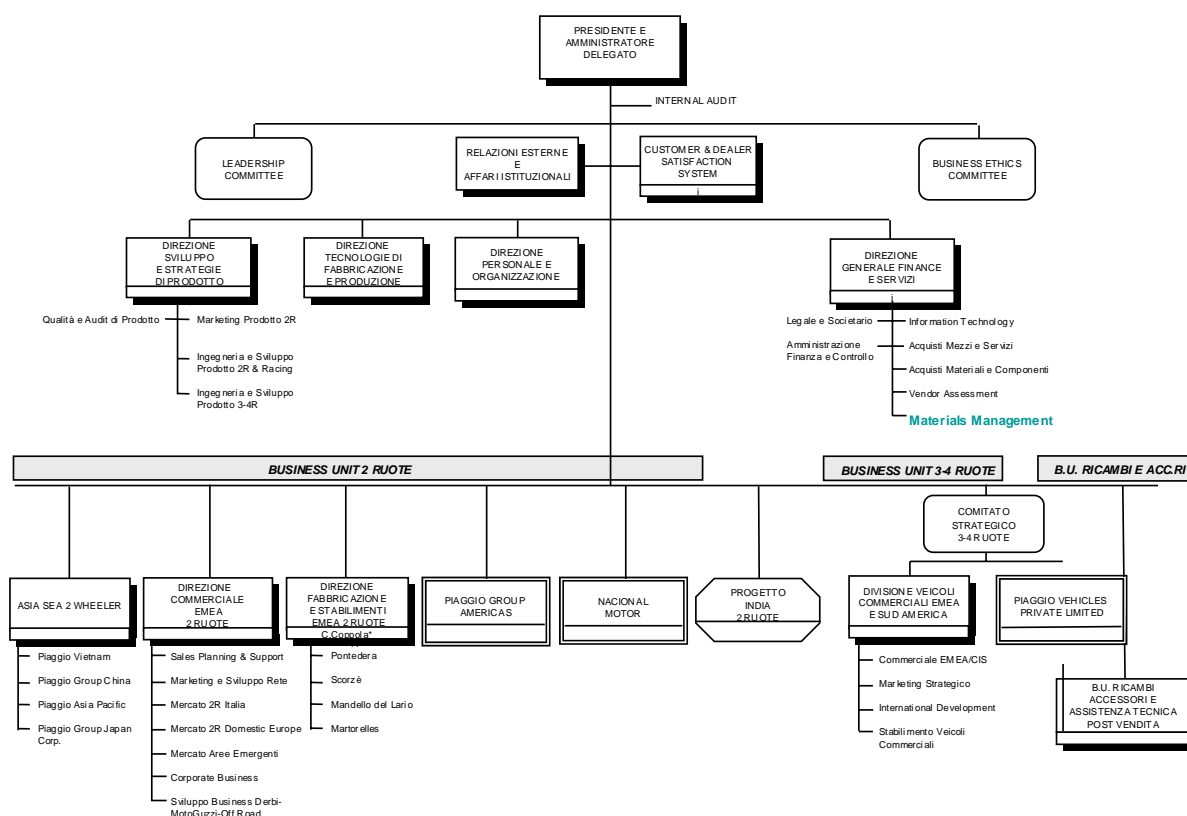


Figura 1.2 - Organigramma aziendale.

1.6 Ricerca e Sviluppo.

Il Gruppo Piaggio articola la propria Ricerca e Sviluppo in 5 Centri dislocati in Italia, Spagna, India e Cina, in cui lavorano complessivamente oltre 700 tecnici.

Sinergia, flessibilità e tutela dell'identità di Marca sono le parole chiave che rendono vincente l'organizzazione della Ricerca e Sviluppo di Gruppo.

Anticipare le esigenze dei Clienti, creare prodotti innovativi dal punto di vista tecnico, stilistico e funzionale, perseguire la ricerca per una migliore qualità della vita costituiscono i terreni di eccellenza del Gruppo Piaggio nonché i suoi strumenti per mantenere leadership sul mercato.

La Ricerca e Sviluppo Piaggio è quindi fortemente orientata in due principali direzioni: lo sviluppo di motorizzazioni sempre più ecocompatibili e prestazionali ed il miglioramento della funzionalità e della sicurezza dei veicoli.

- La Gamma motoristica.

La Progettazione e la Produzione di motori sono attività ad alto contenuto tecnologico che richiedono risorse altamente specializzate.

Il Gruppo Piaggio dispone di una Ricerca e Sviluppo motoristica unica in Europa, capace di sviluppare una gamma senza uguali che spazia dai 50 cc fino a 1200 cc, a 2 o 4 tempi, a uno o più cilindri, alimentati a benzina, gasolio o gas naturale, a carburatore, iniezione indiretta, iniezione diretta, con trasmissione continua, a marce o sequenziale, adatta a ciclomotori, scooter, motocicli, trasporto leggero.

La gamma di prodotti del Gruppo infatti soddisfa le esigenze di una vastissima Clientela, attraverso Marchi dalle caratteristiche uniche e definite.

- La Ricerca motoristica.

Le attività di Ricerca motoristica sono indirizzate principalmente alla ricerca di alte prestazioni e di rispetto dell'ambiente.

Alte prestazioni significa adeguamento alle esigenze sempre più articolate dei Clienti: riduzione dei consumi, del costo di manutenzione, della rumorosità; miglioramento della piacevolezza di guida, della dolcezza di funzionamento, della affidabilità.

Rispetto dell'ambiente significa ovviamente adeguamento alle normative future, sempre più severe, sulle emissioni gassose; ma non solo: nuovi sistemi di alimentazione, carburanti alternativi, motorizzazioni innovative sono i campi in cui la Ricerca motoristica del Gruppo si muove per individuare le soluzioni del futuro.

- Il futuro, oggi.

La Ricerca motoristica Piaggio punta le sue carte per il medio termine su di un progetto ambizioso: l'ibrido HyS (Hybrid Scooter).

Un Ibrido HyS è un veicolo con una doppia motorizzazione che unisce i vantaggi dei motori a benzina a quelli dei motori elettrici.

Nasce così HyS: un veicolo con motore dal doppio cuore che accelera coniugando la potenza del motore elettrico e termico, veloce nell'utilizzo extra-urbano come un normale "benzina", totalmente privo di emissioni nelle ZTL dove si muove come un elettrico; con in più il vantaggio di poter ricaricare le batterie anche mentre viaggia.

- I veicoli: innovazione e sicurezza.

Nell'ambito dei veicoli le attività di Ricerca e Sviluppo del Gruppo mirano principalmente a proporre nuove soluzioni che migliorino la qualità della vita dei Clienti. La gamma di prodotti offerti dal Gruppo anche nel caso dei veicoli è amplissima, spaziando dai ciclomotori ai veicoli da trasporto leggero, dalle moto di piccola cilindrata alle supersportive ed alle racing, dalle stradali alle off-road, dalle turistiche alle custom, dagli scooter piccoli ai granturismo.

Per questo un forte impegno continuativo è dedicato al miglioramento dei sistemi di sicurezza (sistemi frenanti, sospensioni, gestione elettronica della dinamica) ed alla ricerca di nuove soluzioni architetture tramite analisi aerodinamica ed ergonomica.

La Ricerca e Sviluppo Piaggio ha proposto recentemente formule di veicolo totalmente innovative, quale il rivoluzionario Tre Ruote basculante che costituisce una pietra miliare nell'incremento della sicurezza attiva dei veicoli per la mobilità urbana.

- Domani.

La ricerca del Gruppo Piaggio è attiva nei settori tecnologici di punta, quali lo studio e la realizzazione di veicoli alimentati a idrogeno attraverso celle a combustibile; questa tecnologia è la più promettente per la realizzazione di veicoli "Zero Emission" con elevata autonomia. Piaggio ha partecipato con successo a diversi progetti su questo argomento; la ricerca continua...

- La Ricerca e Sviluppo e le collaborazioni esterne.

Piaggio è collegata ad una rete internazionale di laboratori e centri di ricerca universitari e privati, appartenenti alle più avanzate realtà nei diversi settori di specializzazione. Forte è la cooperazione con Università e Centri di Ricerca (Università di Pisa, Firenze, Perugia, Bologna, Graz, Politecnico di Milano, Centro Ricerche Fiat) e con enti privati, attraverso progetti di ricerca finanziati, consulenze specifiche o finanziamenti alla ricerca quali corsi di dottorato.

1.7 Profilo Societario.

Fondato nel 1884 da Rinaldo Piaggio, il Gruppo Piaggio, con sede a Pontedera (Pisa, Italia), è oggi uno dei principali costruttori mondiali di veicoli motorizzati a due ruote.

Il Gruppo, quotato alla Borsa di Milano dall'11 luglio 2006, è controllato da Immsi S.p.A., holding industriale quotata alla Borsa di Milano facente capo a Roberto Colaninno, che ricopre la carica di Presidente e Amministratore Delegato del Gruppo Piaggio.

Il Gruppo Piaggio, di cui fanno parte anche Aprilia e Moto Guzzi acquisite il 30 dicembre 2004, oltre alla spagnola Derbi (entrata a far parte del Gruppo nel 2001), si colloca fra i primi quattro operatori al mondo nel mercato di riferimento con una consolidata leadership nel mercato europeo delle due ruote, 5 centri di ricerca e sviluppo; oltre 7.000 dipendenti.

Sul piano della produzione, il Gruppo opera nel mondo con una serie di stabilimenti situati a:

- Pontedera (Pisa), dove vengono prodotti i veicoli a due ruote con i marchi Piaggio, Vespa e Gilera, i veicoli per trasporto leggero destinati al mercato europeo, e i motori per scooter e motociclette;
- Scorzè (Venezia), per la produzione di veicoli a due ruote con i marchi Aprilia e Scarabeo;
- Mandello del Lario (Lecco), per la produzione di veicoli e motori Moto Guzzi;
- Barcellona (Spagna) per i veicoli Derbi;
- Baramati (India, nello stato del Maharashtra), dedicato alla produzione di veicoli per trasporto leggero a 3 e 4 ruote destinati al mercato indiano;
- Vinh Phuc (Vietnam) per la produzione degli scooter Vespa destinati al mercato locale e all'area ASEAN.
- Jincheng (Cina), per la produzione di veicoli Aprilia.

Il Gruppo Piaggio opera inoltre con una società in joint venture in Cina (a Foshan, nella provincia del Guangdong), detenuta al 45% da Piaggio, e pertanto non consolidata nei risultati del Gruppo.

Il Gruppo Piaggio nel 2008 ha complessivamente venduto nel mondo 648.600 veicoli (scooter, moto e veicoli commerciali a tre/quattro ruote), di cui 470.500 nel business due ruote e 178.100 nel business dei veicoli commerciali. In tale contesto, emergono i risultati particolarmente positivi conseguiti da Piaggio Group Americas, che ha registrato incrementi del 28,7% delle unità vendute (31.600 nel 2008) e del 19,8% del fatturato (€ 95,0 milioni nel 2008) grazie principalmente ai volumi commerciali di Vespa, le cui vendite nel mondo hanno superato – anche nel 2008 – la quota 100.000 unità. Per quanto riguarda invece il business dei veicoli commerciali, è da segnalare come l'andamento espansivo che il Gruppo ha fatto

registrare in Europa e in India – con incrementi del fatturato relativo alle vendite di veicoli rispettivamente del +3,8% e del +2,5% – si sia realizzato in netta controtendenza rispetto a un mercato in flessione in entrambe le aree geografiche.

Nel 2008 il fatturato consolidato del Gruppo Piaggio è stato pari a € 1.570,1 milioni. L'Ebitda consolidato del Gruppo nel 2008 è risultato pari a € 189,1 milioni; il risultato operativo del 2008 è pari a € 94,5 milioni; il risultato ante imposte è stato pari nel 2008 a € 59,6 milioni, e l'utile netto 2008 è pari a € 43,3 milioni.

Nell'esercizio 2008, il Gruppo Piaggio ha effettuato investimenti per €102,9 milioni, di cui €25,3 milioni per i nuovi progetti industriali in Vietnam e India.

Il Gruppo Piaggio ha infatti proseguito, nel corso dell'esercizio 2008, le attività di investimento finalizzate al rafforzamento della presenza diretta, sia industriale che commerciale, nelle principali aree emergenti. In tale ambito, è stato ultimato in Vietnam lo stabilimento per la produzione della Vespa; mentre in India è in fase di ultimazione il nuovo stabilimento motori di Baramati, dove opera la controllata Piaggio Vehicles Private Limited, che a fine 2009 – a fianco della produzione dei veicoli commerciali Ape a tre ruote e Ape Truk a quattro ruote, per un totale di oltre 150.000 veicoli/anno – inizierà la produzione di una nuova gamma di motori Diesel e turbodiesel 1.000 e 1.200cc per veicoli commerciali.

Nel 2008 il Gruppo Piaggio ha inoltre investito nel rinnovamento di tutte le proprie gamme prodotti – scooter e moto – puntando su un elevato livello di innovazione tecnologica e sullo sviluppo di motorizzazioni a basso impatto ambientale, caratterizzate da ridotti livelli di consumi ed emissioni. Il Gruppo ha inoltre lanciato nuovi modelli nel settore dei veicoli commerciali, particolarmente apprezzati per le caratteristiche di eco-compatibilità.

Per quanto riguarda le corse, il Gruppo Piaggio ha colto risultati di assoluta eccellenza vincendo quattro titoli mondiali velocità (piloti e costruttori) nelle classi 250 e 125cc con i propri tre marchi sportivi, Aprilia, Gilera e Derbi, nonché il titolo mondiale costruttori Supermoto S1.

Capitolo 2.
Contesto attuale.

2. Contesto attuale.

2.1 Introduzione.

Per arrivare a comprendere i motivi e le circostanze, che hanno portato alla necessità di sviluppo del progetto in oggetto, è necessario condurre un'analisi dell'ambiente esterno e interno in cui opera l'Azienda.

Le variabili del contesto riescono a tratteggiare lo scenario esistente nell'ambiente in cui opera l'Azienda, al fine di individuare quali variabili possono essere rilevanti nel processo decisionale aziendale, nelle scelte strategiche e operative dell'azienda. Le riflessioni su tali variabili possono essere sviluppate anche in chiave prospettica, con l'intento di individuare i principali elementi di discontinuità con i quali ci si vuole confrontare.

Il focus di questa analisi è centrato sulla valutazione delle variabili macro-ambientali: la situazione economica, il cui andamento può influenzare le scelte aziendali anche per effetto dei condizionamenti dei comportamenti di consumo posti in essere dalla domanda; le tendenze sociali, le cui dinamiche possono produrre effetti significativi sulla consistenza e sulle caratteristiche della domanda attuale e potenziale di un'azienda; le dinamiche tecnologiche, sia rispetto alle problematiche di produzione dei veicoli ed erogazione del servizio offerto che con riferimento alla distribuzione degli stessi.

2.2 Contesto esterno.

L'analisi dei fattori esterni comprende lo studio dell'ambiente macro-economico, con particolare riguardo all'evoluzione degli aspetti relativi alle tecnologie in uso.

In generale:

- Crisi finanziaria internazionale comporta, soprattutto per la "eurozone", accesso al credito limitato, crollo aspettative sul futuro e diminuzione delle assunzioni (Nord America e mercati emergenti tra cui India e Cina mostrano, al primo half 2010, previsioni di crescita mentre i mercati asiatici sviluppati sembrano attestarsi sulla

stabilità - McKinsey Global Survey results: Economic Conditions Snapshot, June 2010);

- Maggiore attenzione delle aziende alla “sostenibilità”, definita come gestione delle problematiche relative all’ambiente (p.es. emissioni di gas serra, efficienza energetica, sviluppo prodotti “green”), alle regole etiche e legislative (p.es. attenzione a norme internazionali, standard ufficiali) e a questioni sociali (p.es. condizioni lavorative e standard di lavoro);
- Domanda sempre più imprevedibile e altalenante, clienti finali sempre più informati, con esigenze di prodotti / servizi crescenti, crescita di opportunità e di rischio;
- Tagli ai costi e all’immobilizzo di capitale (Stock), costi delle materie prime instabili;
- Complessità crescente per il controllo e il bilanciamento di Supply Chains globali.

Vediamo, di seguito, il dettaglio dell’analisi.

2.2.1 Il paradosso Pull-Push del Global Supply Chain Management.

La reattività e il dinamismo delle aziende viene messo a rischio e diventa più costoso e difficile, a causa dell’incremento dei tempi, delle distanze e della complessità nelle global supply chains.

La sincronizzazione della domanda e dell’offerta in una global supply chain è, al momento, impossibile e le pull strategies pure tenderanno a far diminuire i vantaggi ottenuti, in termini di costi, dal global sourcing. Le aziende globalizzate sono costantemente in conflitto fra l’orientamento alla minimizzazione dei costi e il desiderio di soddisfare le esigenze dei clienti. Le aziende sono indirizzate a prendersi maggiori rischi, al fine di ridurre i costi attraverso le lean supply chains, mentre, in contrasto con questo, vorrebbero promettere un migliore livello di servizio per i loro clienti.

Di conseguenza, molte organizzazioni stanno paradossalmente tentando di inseguire sia le strategie della produzione in sourcing di carattere internazionale, sia le strategie per diventare demand-driven, cioè per sincronizzare le supply chains con la reale domanda dei consumatori.

Arrivati a questo paradosso, si suppone che un approccio del business più focalizzato sul consumatore porterà numerosi benefici, come una maggiore flessibilità, una maggiore

qualità degli ordini e delle performance, minori costi legati alla supply chain, che sono tutti obiettivi importanti ma difficili da raggiungere.

L'obiettivo di diventare più "customer-centrici" e guidare la supply chain, in maniera più fedele possibile alla reale domanda dei consumatori, ha sicuramente molti vantaggi, come abbiamo visto, ma non è una novità. Infatti, questo significa che è la domanda reale dei consumatori a tirare (pull) le richieste da un livello della supply chain all'altro, non le previsioni. I puristi del demand-driven dicono che la vendita anche di un solo elemento dovrebbe diventare il segnale della domanda, che guida il rifornimento (verso monte) di quell'elemento, attraverso una supply chain estesa.

Quanto detto dovrebbe funzionare in business molto prevedibili, dove la prevedibilità della domanda è alta e i tempi della supply chain sono brevi; comunque, questo è raro in un ambito di global supply chain sempre più caotica e imprevedibile. Solo poche aziende potranno, quindi, raggiungere questa teorica sincronizzazione tra domanda e supply chain a livello domestico.

L'attenzione verso il consumatore, al fine di essere demand-driven, è controbilanciata dal trend di globalizzare i sourcing, che insegue l'obiettivo, già diffuso da decenni, della minimizzazione dei costi. Le aziende maggiormente globalizzate hanno ridotto i costi della supply chain, spesso usando metodi anche drastici per ridurre le scorte e le spese superflue.

La crescita del global sourcing è guidata dalle aziende orientate alla riduzione dei costi, all'aumento della redditività e a rimanere competitive. Comunque, i difetti nella globalizzazione della supply chain stanno diventando evidenti solamente adesso.

La globalizzazione, mentre potenzialmente tende alla riduzione dei costi legati alla produzione, può incrementare i costi di logistica, aumentare la complessità, il tempo e la distanza tra i punti di domanda e di offerta, che inibisce l'obiettivo di diventare demand-driven.

Una barriera a diventare demand-driven è la sempre più ampia discrepanza tra le esigenze della domanda e i lead time dell'offerta, esasperati dalla globalizzazione, dove i lead time di consegna al cliente sono misurati in ore e i lead time di fornitura overseas sono misurati in mesi.

Non è quindi possibile usare la reale domanda del consumatore per tirare (pull) i prodotti attraverso una supply chain estesa, dove il periodo di incubazione dell'andamento della domanda (come tempi di rifornimento dell'ordine) è di almeno otto settimane.

I tempi lunghi di lead time e le distanze della global supply chain richiedono che gli ordini di fornitura siano pianificati, prenotati e spediti (ovvero push) molto in anticipo rispetto alla domanda conosciuta dei consumatori.

La non capacità di rispondere facilmente e velocemente alle fluttuazioni della domanda, attraverso la global supply chain, comporta uno dei più grandi aspetti negativi dell'internazionalizzazione della catena di fornitura.

Le aziende altamente cicliche o fortemente stagionali, dove i nuovi prodotti sono introdotti nel mercato costantemente, porta la supply chain globalizzata a non diventare una buona scelta aziendale.

Tutto ciò va in contrapposizione con l'obiettivo di diventare demand-driven. Dai mercati emerge una chiara tendenza: il cliente è sempre più informato ed esigente, valuta in modo critico i sistemi di offerta – sia nella componente prodotto che in quella servizio – e proprio per queste sue caratteristiche è altamente infedele. Quindi, se da un lato c'è una sovrabbondanza nell'offerta, dovuta alla globalizzazione dei mercati e alla conseguente entrata dei nuovi concorrenti nell'arena competitiva, dall'altro diventa sempre più difficile differenziare il prodotto nei suoi attributi tangibili e far percepire al cliente in modo efficace questa diversità. La componente "servizio" all'interno dei sistemi di offerta diventa allora sempre più importante e le reazioni del mercato sono molto chiare. Il cliente è "time-sensitive", desidera cioè cicli ordine-consegna brevissimi e consegne puntuali. Il passaggio da un sistema di produzione basato su previsioni di vendita a un sistema di produzione basato sugli ordini del cliente è una condizione essenziale per raggiungere lo stato di agilità, la capacità di reagire rapidamente ai cambiamenti improvvisi della domanda; l'agilità non è un concetto interno al sistema azienda, ma riguarda il sistema, decisamente più complesso, di supply chain.

In circostanze di supply chain globalizzata, la domanda reale dei consumatori si presenta mesi dopo che la produzione è stata ordinata; così, le aziende devono spingere (push) il prodotto attraverso la supply chain molto in anticipo rispetto alla domanda.

Dove è appropriato, diventare demand-driven è un obiettivo da perseguire; comunque, poche organizzazioni hanno i requisiti di stabilità a livello operativo e la capacità di previsione a livello globale, in modo tale da poter concretizzare questa realtà. Si raccomanda, quindi, di definire appropriati trade-off di applicazione differenziata delle politiche pull vs push, a seconda dei livelli di servizio attesi dai clienti, per classi di prodotti e di servizi.

Le global supply chains stanno diventando sempre più complesse e caotiche e la domanda dei consumatori di oggi è raramente un indice veritiero del futuro andamento della domanda.

Diventare demand-driven richiede una ragionevole stabilità e capacità di previsione, che è raro nelle global supply chain. Se già è difficile a livello domestico diventare demand-driven e trattare con il caos delle supply chain, questo è quasi impossibile con le global supply chains per i mercati non domestici.

Proprio qui giace il paradosso che mette a rischio la globalizzazione delle supply chains, se non indirizzata precisamente.

Fino a quando le aziende si troveranno costrette a formulare strategie finalizzate a rimanere in equilibrio nel tiro alla fune tra push e pull, il sourcing globalizzato di questo tipo di supply chain continuerà a prendere piede.

2.2.1.1 Strategie aziendali per affrontare il paradosso Pull-Push.

È necessario affrontare il problema del passaggio dalla produzione a stock a quella su ordine e senza stock, con riferimento particolare al settore automotive. Il primo vantaggio ovvio della produzione su ordine è la rimozione dello stock di prodotto finito, e di conseguenza del capitale investito su tali giacenze. Lo stock lavora come un buffer tra le variazioni di mercato e la produzione stabile. Ciò è richiesto, nel settore automotive, perché il sistema non è in grado di rispondere velocemente alle variazioni del mercato.

Sebbene il sistema si sia evoluto e produca una grande varietà di prodotti, riesce a realizzarla solo attraverso uno stock, in grado di coprire l'inabilità del sistema di realizzare un prodotto su ordine in un tempo accettabile per un significativo range di consumatori.

Ma i benefici della produzione su ordine non si limitano ai savings generati dalla riduzione / eliminazione dello stock, ma si estendono all'opportunità di profitto sul maggior guadagno unitario. Un sistema di produzione su ordine minimizza le mancate vendite e gli sconti addizionali, dati su un obsoleto, massimizzando, in questo modo, il profitto potenziale generato dal mix di prodotto.

Alcune possibili strategie per affrontare il paradosso appena descritto sono:

- Applicare strategie pull-push differenziate fra domestic e global supply chain: ciò che a livello domestico funziona come risposta alla domanda (cioè il rifornimento pulling, basato sulla domanda reale dei consumatori), potrebbe non andare bene per una supply chain globalizzata. Il rifornimento deve essere pianificato settimane o mesi prima e, quindi, spinto (pushed) attraverso la global supply chain, attraverso le proiezioni della domanda. Molte aziende dovranno impiegare strategie pull e push. Sarà necessario disegnare le domestic supply chain attraverso filosofie di demand-driven e, invece, le global supply chain attraverso approcci di tipo push. Quando le domestic supply chain sono costruite vicino ai consumatori e i lead time sono ragionevoli, i segnali della domanda possono essere usate per tirare (pull) i prodotti attraverso le supply chain locali, una volta che i prodotti sono nella loro nazione designata. Comunque, questo presuppone che le richieste dei prodotti siano progettate correttamente, con mesi di anticipo, così che le aziende debbano usare approcci separati per indirizzare le richieste push per la global supply chain. In entrambi i casi, le aziende godranno di benefici dalle applicazioni di SCP (supply chain planning), anche se i due approcci richiedono tattiche di implementazione differenti.
- Ridefinire la sincronizzazione del processo di Domanda-Offerta: diventare, anche solo parzialmente, demand-driven, attraverso una global supply chain, richiede alle aziende di capire come i processi siano sincronizzati tra i fronti di business di domanda e offerta e come questi fronti siano collegati a consumatori, fornitori e altri stakeholders. Allo stesso modo, le aziende devono indirizzare i gruppi funzionali, come Sales, Marketing e Operations, Manufacturing e Procurement, in modo da influenzare il comportamento del processo, e in modo da farli collaborare sia internamente che esternamente. Raggiungere questo livello di sincronizzazione è un'impresa non banale. Normalmente le aziende comprendono i loro processi legati alla supply chain nazionale, ma sono carenti della stessa profondità di comprensione per i loro processi internazionali; perciò le aziende dovrebbero considerare una strategia duale push-pull. Le aziende possono iniziare con il disegnare i processi demand-driven per le loro domestic supply chain, che sono in grado di affrontare e analizzare, mentre

contemporaneamente intraprendono un'iniziativa per avere una maggiore conoscenza delle loro global supply chain.

L'azienda deve intraprendere una strada che intenda perseguire una strategia duale, anche se in diverse fasi, e che comporti, eventualmente, anche una ridefinizione dei processi interessati.

- IT gioca un ruolo centrale nella globalizzazione della Supply Chain Management:

Le iniziative a livello globale e trasversali necessitano qualcuno che coordini, faciliti e arbitri le discussioni e le attività attraverso un'organizzazione che sia varia a livello politico e distribuita a livello geografico. Le organizzazioni IT, tipicamente in partnership con le supply chain, possono facilitare il bisogno di dialogo e coordinare le attività tra le "fazioni" spesso in conflitto.

Siccome si devono stabilire dei compromessi critici per raggiungere congiuntamente queste strategie, l'IT diventa ancora più importante per le questioni di comunicazione attraverso l'organizzazione globale. Per avere un'adesione a queste iniziative, che dipenderà dall'informazione e dai sistemi informativi, l'IT deve essere profondamente coinvolta nei progetti dall'inizio. Rendendo disponibili le abilità dell'IT a livello trasversale dell'organizzazione globale e siccome questo ente aziendale, spesso, ha capacità migliori nel disegnare i processi, ci sono delle circostanze per cui l'IT dovrebbe condurre i progetti di globalizzazione, sebbene anche gli users abbiano un ruolo fondamentale e debbano, quindi, essere attivamente coinvolti.

Gli users di queste strategie dovrebbero inoltre considerare le seguenti:

- Pianificazione della Supply Chain:

con le distanze sempre più grandi, la lunghezza dei tempi di fornitura e la variabilità della domanda, è importante per le aziende una corretta pianificazione. Con dei lead time degli ordini maggiori di un mese, le aziende devono pianificare i rifornimenti in anticipo rispetto alla reale domanda dei consumatori.

Alcuni credono erroneamente che diventare demand-driven elimini la necessità della previsione. Nel momento in cui le supply chain diventano globali, la necessità di una previsione e pianificazione efficace diventa, invece, più critica.

Di particolare importanza è la necessità di misurare l'accuratezza delle previsioni in vari punti del lead time della fornitura; questo mostra quanto bene o male una azienda faccia previsioni, quando vengono stabiliti gli ordini di fornitura. I prodotti con minore variabilità e lead time più brevi porteranno a minori scorte dislocate a livello globale, per un dato livello di servizio, rispetto ai prodotti con elevata incertezza e lunghi lead time, come i prodotti forniti da supply chain globalizzate.

Le applicazioni SCP forniscono gli strumenti necessari al supporto decisionale, per aiutare la valutazione di varie strategie per la gestione della global supply chain.

- Collaborazione:

la collaborazione coi trading partner può ridurre gli effetti dell'incertezza. La collaborazione coi consumatori, al di fuori dal lead time dell'ordine, fornisce la capacità di prevedere la domanda futura. Un sistema reciproco di sviluppo e di condivisione sui piani della domanda può ridurre l'incertezza della domanda.

Questo è di fondamentale importanza su eventi straordinari, promozioni e per ordini progettati al di fuori dei lead time dei normali ordini (come la pianificazione stagionale). La collaborazione, relativa alla supply chain, garantisce dei fornitori con una capacità di previsione verso le richieste prestabilite.

Con le tecnologie di collaborazione, come il collaborative planning, portali dei fornitori e previsione a livello globale, le aziende possono guadagnare sulla capacità di previsione e sulla riduzione dell'incertezza.

Le tecnologie aiuteranno nell'automatizzazione dei processi collaborativi; comunque, le aziende dovranno iniziare dalle parti più semplici, nello sviluppare buoni processi di collaborazione interna e esterna, prima di investire pesantemente in tecnologie sofisticate.

Una volta che le aziende avranno affinato i loro processi collaborativi, potranno beneficiare di tecnologie più consistenti, che non solo abilitino la comunicazione bidirezionale, ma rendano possibile una condivisione dell'informazione in maniera semplice e elettronica tra i trading partners.

L'obiettivo deve essere quello di creare un ambiente, dove i partner condividono mutualmente l'informazione, eventualmente raggiungendo il consenso da entrambi i partner per farlo.

- Ottimizzazione delle strategie delle scorte:

i global outsourcer hanno bisogno di strumenti per la simulazione dello stoccaggio delle scorte e delle strategie per le scorte di sicurezza, dati i lunghi lead time, dato il trade-off dei costi tra le differenti strategie e vari livelli di incertezza della domanda.

Lo sviluppo di politiche di stoccaggio per scorte, che siano realistiche e convenienti nella global supply chain, richiede metodi di ottimizzazione più robusti, per stabilire gli obiettivi di safety stock a livello di impresa, attraverso una rete più complessa, mentre viene considerata la grande incertezza e variabilità legata alla global supply chain.

Le soluzioni di ottimizzazione delle strategie, relative alle scorte, utilizzano delle tecniche di ottimizzazione, di carattere stocastico, più robuste per problemi di stock a livello di network globale. Questi strumenti pongono grande enfasi sugli investimenti per le scorte su network globale, e i “solutori” sono designati per considerare in modo probabilistico la domanda e la fornitura a livello di impresa, quando prendono decisioni sull’ottimizzazione dello stock.

Questo tipo di strumenti sono di particolare valore negli ambienti globali, con grande disparità tra la domanda e i lead time di fornitura.

- Gestione trade globale / sourcing strategico:
molte aziende appaltano a livello globale, senza avere le informazioni necessarie a determinare se, a parità di prodotto approvvigionato, il sourcing su una particolare destinazione sia meno costosa rispetto a altre destinazioni di esternalizzazione.

Poche aziende comprendono completamente i loro costi totali. Di conseguenza, quando tutti i costi sono sommati, un fornitore dall’altra parte del mondo con bassi costi di lavorazione potrebbe essere più costoso rispetto a un’alternativa locale o nazionale con costi di lavorazione maggiori.

Le soluzioni che sono state proposte in termini di sourcing possono aiutare nel calcolare i costi reali e totali attraverso l’abile utilizzo dei database, che includono elementi di multiple cost (imposte, tasse..).

La ricchezza e la flessibilità dei database, che codificano le regole e i costi del mercato, continuerà a migliorare e, in futuro, provvederà a un migliore supporto delle analisi di sourcing.

Il problema non è il tentativo, da parte di un'azienda di perseguire strategie di demand-driven o di global sourcing. Il paradosso viene causato quando le organizzazioni seguono ciecamente queste strategie simultaneamente, senza capire pienamente che queste strategie sono indipendenti e potenzialmente in conflitto. La maggior parte delle aziende userà le strategie pull e push, focalizzandosi in particolare sui punti di intersezione delle supply chain domestiche e globali.

2.2.2 Sistemi Informativi.

Tradizionalmente, le aziende hanno utilizzato gli strumenti di gestione delle performances e degli scenari per aiutare il decision making per le loro supply chain, mentre tangono gli strumenti di Business Intelligence e di Supply Chain Management distaccati dalla loro pianificazione operativa e dall'ambiente transazionale..

Ogni capacità di gestione delle performances, associata alla pianificazione operativa e ai processi esecutivi, è maggiormente orientata verso specifici dipartimenti o funzioni (magazzino, trasporti o demand planning).

Uno sguardo complessivo sulla gestione delle performance dovrà emergere dalla convergenza di varie soluzioni applicate alla gestione delle performance delle supply chain e alla pianificazione operativa e alle esecuzioni delle transazioni.

2.2.2.1 Sistemi ERP.

L'acronimo ERP significa Enterprise Resource Planning (letteralmente "Pianificazione delle Risorse d'Impresa"). Si tratta di un sistema di gestione, chiamato in informatica sistema informativo, che integra tutti i processi di business rilevanti di un'azienda (vendite, acquisti, gestione magazzino, contabilità etc.) Con l'aumento della popolarità dell'ERP e la riduzione dei costi per l'ICT (Information and Communication Technologies), si sono sviluppate applicazioni che aiutano i business manager a implementare questa metodologia nelle attività di business come: controllo di inventari, tracciamento degli ordini, servizi per i clienti, finanza e risorse umane.

La prima versione dell'ERP metteva in collegamento diretto le aree di gestione contabile con l'area di gestione logistica (magazzini ed approvvigionamento); successivamente sono state implementate le relazioni interne anche con le aree di vendita, distribuzione, produzione, manutenzione impianti, gestione dei progetti ecc. Di grande importanza è il sistema di Pianificazione Fabbisogno Materiali o Materials Requirements Planning (MRP) la sua evoluzione MRP II (integrati nel sistema ERP) che permettono di programmare logiche di ordini automatici ai fornitori veramente sofisticate, tanto da tener conto dei tempi di consegna e di messa in produzione del prodotto; questa metodologia permette di ottimizzare la rotazione dei materiali nei magazzini e la minimizzazione delle giacenze che impattano a livello contabile e fiscale.

Da evidenziare anche la crescita, sullo scenario nazionale, di ERP tutti italiani che garantiscono la gestione completa degli adempimenti contabili e fiscali rispetto alla complessa normativa italiana; questi ERP a differenza dei leader dello scenario internazionale si calano in maniera più precisa nel "modus operandi" dell'azienda italiana con conseguente minor sforzo di adattamento alle procedure delle aziende che li adottano.

A tutt'oggi i moderni sistemi di ERP coprono tutte le aree che possano essere automatizzate e/o monitorate all'interno di un'azienda, permettendo così agli utilizzatori di operare in un contesto uniforme ed integrato, indipendentemente dall'area applicativa.

Dai primi anni del 2000, i maggiori vendor di soluzioni ERP iniziano a creare dei verticali per i vari settori merceologici delle aziende; iniziano così a nascere specializzazioni degli applicativi per il settore Automotive, per il settore Retail, per il settore Logistica, per il settore Meccanica.

I moduli applicativo / gestionali sono integrati e coprono le tematiche proprie di una grande impresa: dall'amministrazione finanziaria al controllo di gestione, alla tesoreria, dalla pianificazione alla gestione della logistica di merci e servizi, la vendita e la distribuzione sino all'integrazione dei cicli di produzione.

I componenti di un sistema ERP sono, in maniera generale:

- Contabilità
- Controllo di gestione
- Gestione del personale
- Gestione Acquisti

- Gestione dei magazzini
- Gestione della produzione
- Gestione Progetti
- Gestione Vendite
- Gestione della Distribuzione
- Gestione della manutenzione impianti
- Gestione degli Asset

I sistemi ERP hanno avuto tassi di crescita molto elevati alla fine degli anni '90. Infatti, secondo alcune fonti, il 50% delle aziende europee ha installato uno o più moduli ERP ed oltre il 35% li usa in almeno 3 aree funzionali.

I grandi produttori (SAP, Oracle, Infor con LN-Baan e LX-BPCS, Peoplesoft, JD Edwards, Baan, Query, Computer House) dominano il mercato delle multinazionali e grandi imprese nazionali.

Hanno minor penetrazione (20%) fra le PMI, dove è invece importante il ruolo dei produttori locali (Zucchetti, ad esempio).

Alla fine degli anni '90 sono state rese disponibili in integrazione ai classici moduli soluzioni verticali (definite Industry Solution) per specifici rami quali il settore bancario, assicurativo, farmaceutico, della pubblica amministrazione, della sanità ed altri ancora. Sempre in quel periodo alle problematiche più dettagliate, come ad esempio il "ciclo di vita" di merci e materiali e i flussi della logistica sono stati dedicati moduli quali il PLM (Product Lifecycle Management) o interi prodotti quali l'MDM (Master Data Management), il CRM (Customer Relationship Management) o l'SCM (Supply Chain Management).

Nello specifico dell'applicativo SAP R/3, è possibile affermare che, tramite la dettagliata possibilità di parametrizzazione di ogni componente SAP col cliente, è consentita una notevole modularità di funzionamento, in grado di rispondere a esigenze complesse come quelle delle multinazionali; senza vincoli del settore/i d'affari o distribuzione geografica delle società, siti produttivi e di distribuzione. Il prodotto soddisfa le esigenze e normative legali/fiscali delle principali nazioni, occidentali e orientali.

La parte forse più impegnativa nell'introduzione e avviamento di SAP R/3 in azienda è la fase di studio e parametrizzazione. L'uso di software applicativi integrati comporta una notevole e ampia revisione critica dei processi organizzativi. Ogni componente dovrà vedere e integrarsi con gli altri.

L'introduzione di un software di tipo Enterprise Resource Planning richiede una progettazione congiunta di tecnologia e organizzazione. Questi software sono prescrittivi per i processi, nel senso che impongono una trasformazione dei processi in funzione dello strumento informatico.

2.2.2.2 Sistemi di Business Intelligence.

Nella letteratura la Business Intelligence viene citata come il processo di "trasformazione di dati e informazioni in conoscenza". Il software utilizzato ha l'obiettivo di permettere alle persone di prendere decisioni strategiche fornendo informazioni precise, aggiornate e significative nel contesto di riferimento.

Ci si può riferire ai sistemi di business intelligence anche con il termine "sistemi per il supporto alle decisioni" (Decision Support Systems o DSS), anche se l'evoluzione delle tecniche utilizzate rende la terminologia suscettibile di ammodernamenti. Con il termine "business performance management" ci si può riferire a sistemi di business intelligence di nuova generazione anche se la distinzione tra i due termini è spesso non percepita.

I dati generati dai vari sistemi (contabilità, produzione, R&S, CRM, Logistica ecc.) possono venire archiviati in particolari database chiamati data warehouse, che ne conservano le qualità informative. Le persone coinvolte nei processi di business intelligence utilizzano applicazioni software ed altre tecnologie per raccogliere, normalizzare, filtrare, immagazzinare, analizzare e distribuire le informazioni.

2.3 Contesto interno.

Per quanto riguarda l'analisi dei fattori interni, lo studio è stato concentrato verso i Sistemi Informativi condivisi in Azienda, lo storico dei progetti interni relativi all'ambiente di Pianificazione e la mappatura dei processi coinvolti.

Un quadro generale di riferimento:

- Prevalenza del modello push con afflusso ordini concentrato a fine mese e non sempre allineato alla pianificazione dei mercati;

- Global sourcing per materiali e prodotti finiti, che comporta un tempo complessivo di approvvigionamento pari a 3-4 mesi;
- Gamma prodotto dei veicoli complessa suddivisa in otto Brand prodotti in otto stabilimenti situati in Italia, in Spagna, in Cina, in India ed in Vietnam;
- Controllo della situazione finanziaria e gestione del credito dei clienti puntuali, dettagliati e stringenti.

Vediamo l'analisi nel dettaglio.

2.3.1 Focus sui Sistemi Informativi in Piaggio.

Il Gruppo Piaggio ha adottato il sistema SAP R/3 nel 1999, attraverso cui migliorare il coordinamento strategico e l'efficienza dei processi finanziari, operativi e riguardanti le risorse umane.

A partire dal 2006 ha implementato anche SAP BW, che consente l'esposizione dei dati verso l'utente in modo estremamente standardizzato attraverso prodotti Microsoft Office, in particolare Microsoft Excel, e SAP CRM, che supporta l'Azienda nella gestione dei rapporti con i clienti.

2.3.1.1 Caratteristiche principali del sistema.

Le principali caratteristiche del sistema SAP, adottato da Piaggio, possono essere così riassunte:

Utenti	~2200
Strutture organizzative	14 società, di cui 1 capogruppo
	~120 divisioni
Lingue	Italiano
	Francese
	Greco

	Inglese
	Olandese
	Portoghese
	Spagnolo
	Tedesco
	Vietnamita
Accesso utenti al sistema	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capogruppo e consociate Europa: dal lunedì al sabato ▪ Consociata America: dal lunedì al sabato ▪ Consociata India: dal venerdì al mercoledì ▪ Consociata Vietnam: dal lunedì al sabato ▪ Consociata Grecia: dal lunedì al sabato ▪ Consociata Cina: dal lunedì al sabato ▪ Consociata Giappone: dal lunedì al sabato
Fusi orari utenti	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Capogruppo e consociate Europa: GMT+1:00 (Roma) ▪ Consociata America: GMT-5:00 (New York) ▪ Consociata India: GMT+5:30 (Mumbai) ▪ Consociata Vietnam: GMT+7:00 (Hanoi) ▪ Consociata Grecia: GMT + 2:00 (Atene) ▪ Consociata Cina: GMT + 7:00 (Pechino) ▪ Consociata Giappone GMT + 9:00 (Tokio)

Figura 2.1 - Caratteristiche principali di SAP.

2.3.1.2 Sistema ERP SAP R/3.

È possibile vedere il perimetro applicativo del sistema SAP R/3, attraverso l'elenco dei moduli implementati e utilizzati dalle aree di business delle società e consociate del gruppo Piaggio & C.:

SAP R/3 Financial	FI Financial Accounting <input checked="" type="checkbox"/> FI-GL General Ledger Accounting <input checked="" type="checkbox"/> FI-AP Accounts Payable <input checked="" type="checkbox"/> FI-AR Accounts Receivable <input checked="" type="checkbox"/> FI-BL Bank-Related Accounting <input checked="" type="checkbox"/> FI-AA Asset Accounting <input checked="" type="checkbox"/> FI-SL Special Ledger <input type="checkbox"/> FI-LC Legal Consolidation <input type="checkbox"/> FI-FM Funds Management <input type="checkbox"/> TR-BD Cash Budget Management <input type="checkbox"/> TR-CM Cash Management <input checked="" type="checkbox"/> FI-CIN Country India Version	CO Controlling <input checked="" type="checkbox"/> CO-OM Overhead Cost Controlling <input checked="" type="checkbox"/> CO-CCA Cost Center Accounting <input type="checkbox"/> CO-ABC Activity-Based Accounting <input checked="" type="checkbox"/> CO-OPA Order Accounting <input checked="" type="checkbox"/> CO-IS Information Systems <input checked="" type="checkbox"/> CO-PC Product Cost Controlling <input checked="" type="checkbox"/> CO-PA Profitability Analysis <input type="checkbox"/> CO-BPC Business Planning and Control <input type="checkbox"/> HR-CATS CATS Classic (Time sheet)	EC Enterprise Controlling & IM Investment Manag. <input checked="" type="checkbox"/> EC-PCA Profit Center Accounting <input type="checkbox"/> EC-BP Business Planning <input type="checkbox"/> EC-MC Management Consolidation <input type="checkbox"/> EC-EIS Executive Information System <input checked="" type="checkbox"/> IM Investment management
	SAP R/3 Logistic	MM Materials Management QM Quality Management <input checked="" type="checkbox"/> MM-CBP Consumption Based Planning <input checked="" type="checkbox"/> MM-PUR Purchasing <input checked="" type="checkbox"/> MM-IM Inventory Management <input type="checkbox"/> MM-SRV Service Management <input checked="" type="checkbox"/> LO-BD Logistics Basic Data <input checked="" type="checkbox"/> LO-BM Logistics Batch Management <input checked="" type="checkbox"/> MM-WM Warehouse Management <input checked="" type="checkbox"/> MM-IV Invoice Verification <input checked="" type="checkbox"/> MM-IS Information System <input checked="" type="checkbox"/> MM-EDI EDI <input checked="" type="checkbox"/> MM-CIN Country India Version <input checked="" type="checkbox"/> LE-WM Warehouse Management <input type="checkbox"/> QM-ADB Adobe Forms <input type="checkbox"/> QM-CA Quality Certificates <input type="checkbox"/> QM-ES Enterprise Services <input checked="" type="checkbox"/> QM-IM Quality Inspection <input checked="" type="checkbox"/> QM-IT Test Equipment Mgmt. <input checked="" type="checkbox"/> QM-PT Quality Planning <input checked="" type="checkbox"/> QM-QC Quality Control <input checked="" type="checkbox"/> QM-QN Quality Notification	SD Sales and Distribution <input checked="" type="checkbox"/> SD-MD Master data <input checked="" type="checkbox"/> SD-BF Basic functions <input checked="" type="checkbox"/> SD-SLS Sales <input checked="" type="checkbox"/> SD-SHP Shipping <input checked="" type="checkbox"/> LE-TRA Transportation <input checked="" type="checkbox"/> LE-MOB Mobile Devices <input checked="" type="checkbox"/> SD-FT Foreign trade <input checked="" type="checkbox"/> SD-BIL Billing <input type="checkbox"/> SD-CAS Sales Support <input checked="" type="checkbox"/> SD-IS Information System <input checked="" type="checkbox"/> SD-EDI EDI <input type="checkbox"/> SD-CS Customer service <input checked="" type="checkbox"/> SD-CIN Country India Version

= In scope
 = Out of scope

Figura 2.2 - Perimetro applicativo di SAP R/3.

Gli utenti dei moduli Financial Accounting, Controlling e Enterprise Controlling & Investment Management sono circa 300, per quanto riguarda Sales and Distribution sono circa 500, per Production Planning sono 600, mentre per Materials Management e Quality Management sono circa 800.

I processi, oggetto delle attività di SAP R/3, sono rappresentati, di seguito, secondo la catena del valore:

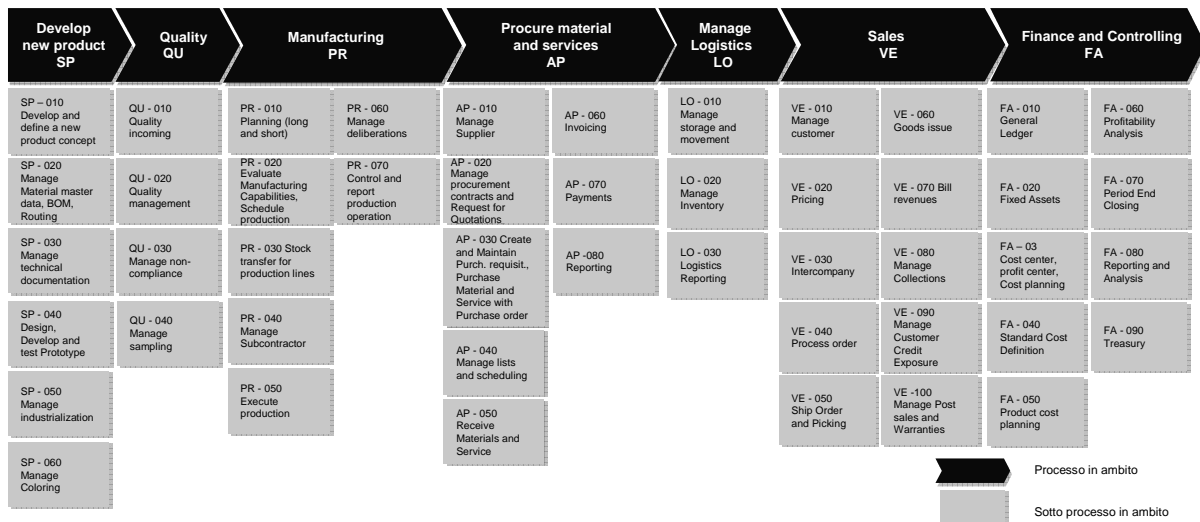


Figura 2.3 - I processi interessati da SAP R/3.

Non tutte le società del gruppo Piaggio & C. adottano la totalità dei processi sopra descritti.

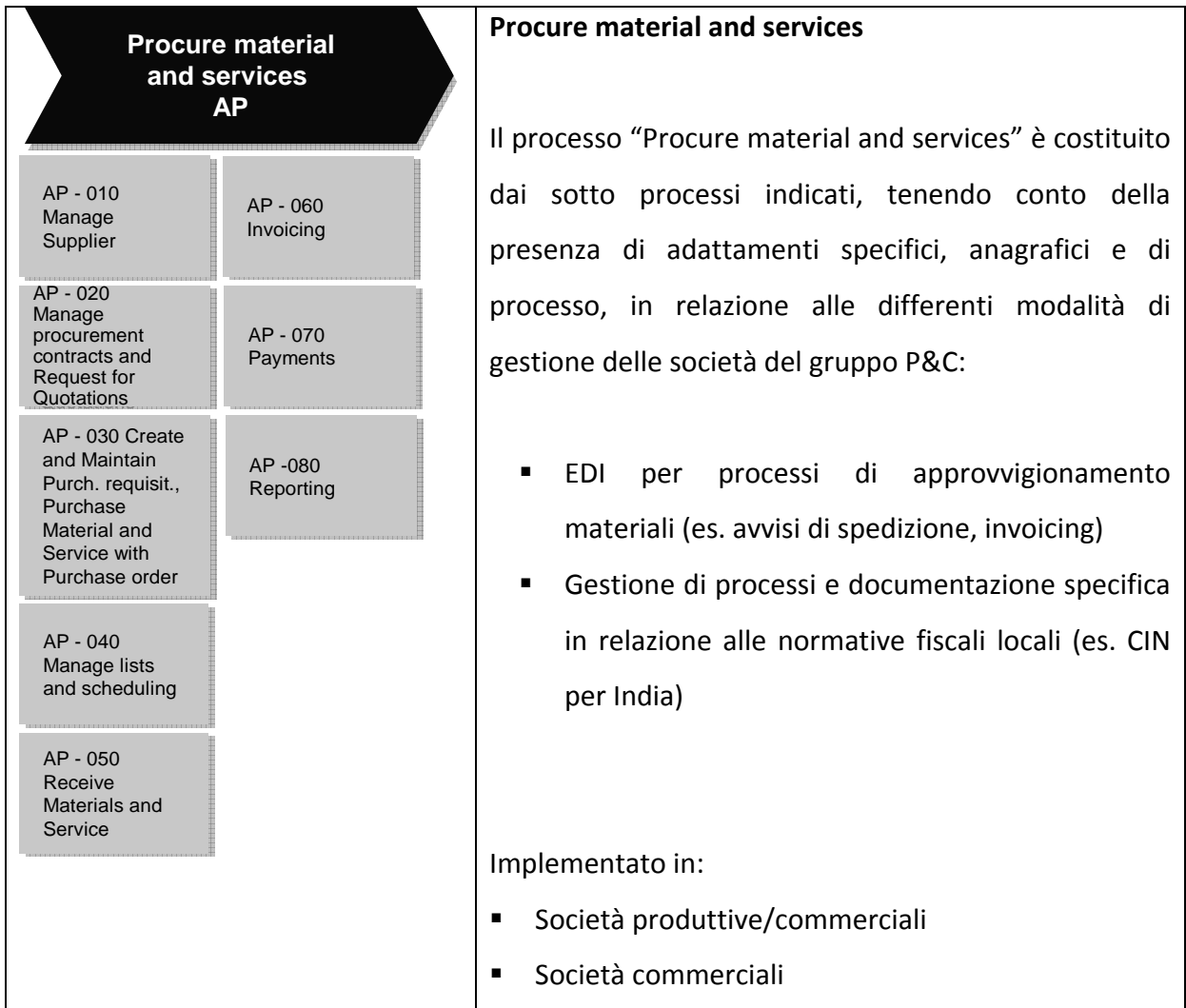
Le società del gruppo Piaggio & C. possono essere suddivise logicamente in:

- Società produttive/commerciali: in tali società sono presenti processi di approvvigionamento materiali/servizi, produzione di prodotti finiti (es. veicoli 2 ruote, motori) e di vendita (es. veicoli, ricambi). Fanno capo a questa categoria le seguenti società:
 - Piaggio & C. SPA
 - Nacional Motor – Derbi
 - Piaggio Vehicles Private Limited – PVPL
 - PVN – Piaggio Vietnam
- Società commerciali: in tali società sono presenti processi di approvvigionamento materiali/servizi e di vendita (es. veicoli, ricambi). Fanno capo a questa categoria le seguenti società:
 - Aprilia Racing S.r.l.
 - Piaggio Group Americas, Inc. – PGA
 - PIAGGIO HELLAS Á.Á.
 - Piaggio Group Japan

In seguito vengono descritti i principali processi aziendali, implementati attraverso lo standard SAP e integrati con alcune personalizzazioni.

<div style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Quality QU </div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> QU - 010 Quality incoming </div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> QU - 020 Quality management </div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> QU - 030 Manage non-compliance </div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px;"> QU - 040 Manage sampling </div>	<p>Quality</p> <p>Il processo “Quality” è costituito dai sotto processi indicati, tenendo conto della presenza di adattamenti specifici, anagrafici e di processo, in relazione alle differenti modalità di gestione delle società del gruppo P&C:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Controllo qualità per campionatura ▪ Controllo qualità di serie ▪ Gestione Line Rejection <p>Implementato in: Società produttive/commerciali</p>
<div style="text-align: center; background-color: black; color: white; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> Manufacturing PR </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; width: 45%;"> PR - 010 Planning (long and short) </div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; width: 45%;"> PR - 060 Manage deliberations </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; width: 45%;"> PR - 020 Evaluate Manufacturing Capabilities, Schedule production </div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; width: 45%;"> PR - 070 Control and report production operation </div> </div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> PR - 030 Stock transfer for production lines </div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> PR - 040 Manage Subcontractor </div> <div style="background-color: #cccccc; padding: 5px;"> PR - 050 Execute production </div>	<p>Manufacturing</p> <p>Il processo “Manufacturing” è costituito dai sotto processi indicati, tenendo conto della presenza di adattamenti specifici, anagrafici e di processo, in relazione alle differenti modalità di gestione delle società del gruppo P&C:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Specifiche modalità di replenishment per ogni plant produttivo di P&C ▪ Interfacce ed integrazione con gli attuali sistemi di gestione della numerazione dei telai e numeri di serie ▪ Interfacce ed integrazione con sistemi di gestione bar code/palmari attualmente in uso per la movimentazione di componenti, motori e veicoli

	Implementato in: Società produttive/commerciali
<div data-bbox="228 331 488 488" style="background-color: black; color: white; padding: 5px; text-align: center; font-weight: bold;"> Develop new product SP </div> <div data-bbox="228 495 445 629" style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> SP – 010 Develop and define a new product concept </div> <div data-bbox="228 636 445 770" style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> SP - 020 Manage Material master data, BOM, Routing </div> <div data-bbox="228 777 445 911" style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> SP - 030 Manage technical documentation </div> <div data-bbox="228 918 445 1052" style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> SP - 040 Design, Develop and test Prototype </div> <div data-bbox="228 1059 445 1193" style="background-color: #cccccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> SP - 050 Manage industrialization </div> <div data-bbox="228 1200 445 1335" style="background-color: #cccccc; padding: 5px;"> SP - 060 Manage Coloring </div>	<p data-bbox="724 331 1015 365">Develop new product</p> <p data-bbox="724 450 1422 719">Il processo “Develop new product” è costituito dai sotto processi indicati, tenendo conto della presenza di adattamenti specifici, anagrafici e di processo, in relazione alle differenti modalità di gestione delle società del gruppo P&C:</p> <ul data-bbox="756 801 1422 1361" style="list-style-type: none"> ▪ Gestione di processi di colorazione ▪ Alternative di acquisto ▪ Processi di areazione cicli (Routing) per differenti scopi (es. produttivi, costing, budget). ▪ Gestione delle Bill of Material (BOM) configurabili ▪ Gestione delle BOM per ricambi e KIT motori ▪ Industrializzazione dei materiali e gestione dei Poli di ingegneria <p data-bbox="724 1444 1374 1478">Implementato in: Società produttive/commerciali</p>



Manage Logistics LO

LO - 010
Manage
storage and
movement

LO - 020
Manage
Inventory

LO - 030
Logistics
Reporting

Manage Logistics

Il processo "Manage Logistics" è costituito dai sotto processi indicati, tenendo conto della presenza di adattamenti specifici, anagrafici e di processo, in relazione alle differenti modalità di gestione delle società del gruppo P&C:

- Integrazione con il sistema di campo di avanzamento fisico della produzione sulle linee delle fabbriche
- Warehouse Management integrato con gestione dei numeri di serie

Implementato in:

- Società produttive/commerciali
- Società commerciali

Sales VE	
VE - 010 Manage customer	VE - 060 Goods issue
VE - 020 Pricing	VE - 070 Bill revenues
VE - 030 Intercompany	VE - 080 Manage Collections
VE - 040 Process order	VE - 090 Manage Customer Credit Exposure
VE - 050 Ship Order and Picking	VE -100 Manage Post sales and Warranties

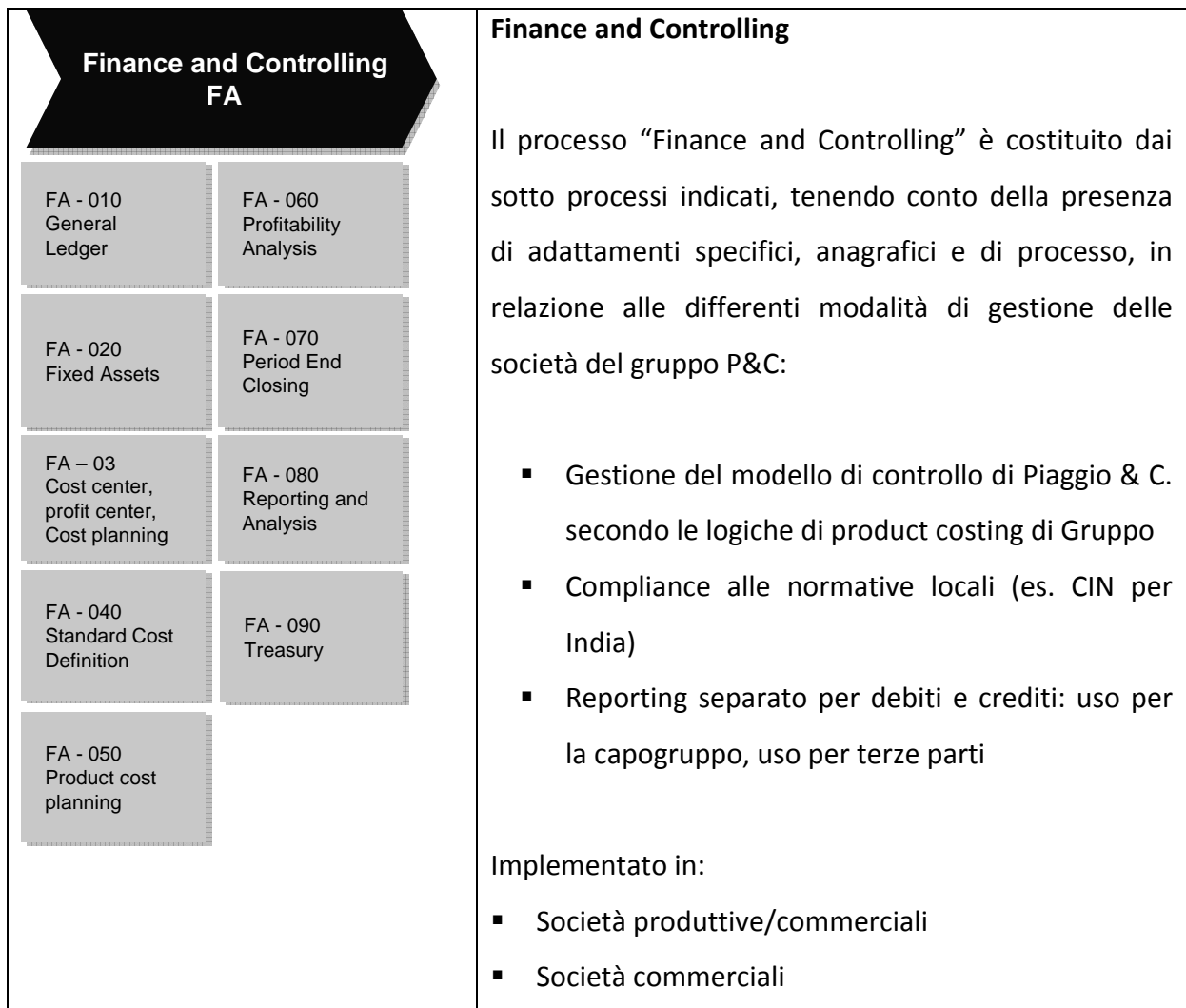
Sales

Il processo "Sales" è costituito dai sotto processi indicati, tenendo conto della presenza di adattamenti specifici, anagrafici e di processo, in relazione alle differenti modalità di gestione delle società del gruppo P&C:

- Gestione processi Intercompany tra la capogruppo, le varie consociate e Selling Agency.
- Integrazione con sistemi di order entry e portali clienti
- Adeguamenti ai requisiti civilistico-fiscali locali (es. CIN per India)

Implementato in:

- Società produttive/commerciali
- Società commerciali



2.3.1.3 Sistema Business Intelligence SAP BW.

Business Information Warehouse (abbreviato: BW) è il prodotto software di data warehouse realizzato dalla società SAP AG.

Nasce dalle teorizzazioni del data warehouse, formulata negli anni 1980 da Ralph Kimball e William H. Inmon, accogliendo completamente le teorie di quest'ultimo. I progettisti del prodotto SAP, però, ampliano il classico schema a stella ("star schema"), creando un modello e soluzione "Enterprise", adatto alle esigenze di grandi aziende.

L'interfaccia verso il fruitore delle interrogazioni ai dati (l'utente) adotta principalmente Business Explorer (abbreviato in BEx) che consente l'esposizione dei dati in modo estremamente standardizzato attraverso prodotti Microsoft Office, in particolare Microsoft Excel e il reporting di Crystal Reports. Per le interrogazioni via web è disponibile il web

designer per pubblicare e modellare le query in pagine html. La distribuzione delle query nei due formati è possibile tramite l'information broadcasting.

È la soluzione naturale per il data warehousing di società che già usano i prodotti SAP, in particolare l'Enterprise Resource Planning SAP R/3, ma è adatto a raccogliere dati da numerose fonti anche al di fuori di sistemi SAP.

L'offerta consiste di una piattaforma integrata per la Business Intelligence (BI). Le componenti di questa piattaforma sono:

- il data warehouse (il BW, che costituisce la piattaforma per progettare i modelli dati, ma anche per sviluppare processi analitici e di data mining);
- gli strumenti di analisi e presentazione dei dati (la suite BEx, il Web Application Designer, il Visual Composer);
- gli strumenti di pianificazione integrata (che ereditano le funzionalità della precedente componente BW-BPS, già SEM-BPS, ma le integrano adesso nel BEx).

Nel seguito sono stati elencati i moduli SAP BW implementati ed utilizzati dalle aree di business delle società e consociate del gruppo Piaggio & C..

SAP BW	BCT = Bus. Content Extractor	EI = Enhanced Infrastructure	WHM = Data Warehouse Mgmt.
	<input checked="" type="checkbox"/> Varie funzionalità	<input checked="" type="checkbox"/> APD An. Process Des. <input checked="" type="checkbox"/> DM Data Mining	<input checked="" type="checkbox"/> Varie funzionalità
<input checked="" type="checkbox"/> = In scope <input type="checkbox"/> = Out of scope			

Gli utenti relativi al Reporting Commerciale sono circa 150, per il Marketing sono 240, relativamente al Controllo di Gestione sono circa 290, per gli Acquisti sono 524, per il CRM sono 22 e per la Qualità e Assistenza Tecnica sono circa 180.

2.3.2 Storia della Pianificazione Piaggio.

Sono di seguito trattati i progetti che Piaggio ha sviluppato in passato, che riguardano l'ambiente di Pianificazione. L'analisi dello storico dei progetti può aiutare nella comprensione del percorso svolto in precedenza e dell'impostazione data all'attuale processo.

I progetti, qui di seguito, sono illustrati brevemente nelle linee guida degli obiettivi principali, al fine di individuarne le principali evidenze.

2.3.2.1 Nuovo ciclo logistico: 1997.

L'attuale gestione della Supply Chain del Gruppo Piaggio è stata disegnata nel 1997-1998 nell'ambito del progetto Nuovo Ciclo Logistico condotto in collaborazione con The Boston Consulting Group.

A seguito delle criticità rilevate in ambito soddisfazione dei clienti finali, dei partner concessionari in Europa e delle inefficienze interne rilevate nella gestione degli stock dei materiali e dei prodotti finiti, fu deciso di ridisegnare l'intera filiera produttiva, commerciale e logistica.

Le principali linee guida del disegno furono:

- prevalenza del modello pull, ossia garanzia della pianificazione dei mercati e delle richieste dei concessionari;
- potenziamento flessibilità della fabbrica anche attraverso utilizzo di fornitori just in time;
- gestione del credito marginale, controlli automatici a fine ciclo di evasione dell'ordine e solo per mercato Italia;
- gamma prodotto dei veicoli 2R semplice con un solo Brand e un solo stabilimento di produzione in Italia.

Gli obiettivi del progetto sono stati quelli di ridurre in maniera sostanziale i costi complessivi della filiera logistica, sia di Piaggio, sia della rete.

Inoltre si è proposto di dare ai dealer e al consumatore finale l'adeguato livello di servizio e la visibilità sull'intero flusso logistico; di fornire un più adeguato supporto alla vendita del prodotto e alla soddisfazione del cliente finale.

Il tutto attraverso un modello univoco e ottimale per Piaggio.

Il focus principale del progetto è stata l'area 2Ruote, verificando comunque le logiche in ambito VeicoliTrasportoLeggero in ottica di futuri sviluppi di progetti specifici. L'ambito di riferimento è l'Europa.

2.3.2.2 Definizione del nuovo processo di previsione delle vendite: 2001.

I principali cambiamenti, conseguenti all'introduzione del nuovo processo di PO, sono stati relativi al fatto che ai piani operativi viene conferita la valenza di strumento previsivo e di comprensione del mercato. Nello specifico:

- Focus sui volumi di mercato e sulla quota Piaggio
- Sell-in come conseguenza di Sell-out e politiche di stock rete
- Requirements di produzione determinati centralmente da Logistica con compensazione delle esigenze dei diversi mercati

Il risultato finale è frutto della stretta collaborazione delle diverse funzioni commerciali:

- Marketing fornisce alle consociate la propria prospettiva sul mercato tre volte all'anno attraverso un nuovo strumento (Previsioni Operative del Marketing)
- Le Consociate elaborano mensilmente i propri Best Forecast, tenendo in considerazione anche l'ulteriore input proveniente dal Marketing
- Logistica ha a disposizione una maggiore quantità di informazione per effettuare gli ordini di produzione (visione di mercato, quote, stock rete..)
- Direzione BU 2R, Marketing, Consociate e Logistica si riuniscono tre volte all'anno nel "Forecast Meeting" per discutere e condividere i diversi punti di vista

I dati consuntivi e quelli previsivi proposti e concordati vengono gestiti all'interno di una base dati unica e condivisa che consenta di:

- Gestire in un ambiente unico la moltitudine dei dati necessari alla formulazione delle previsioni fornendo adeguato supporto per la memorizzazione degli stessi
- Generare i report necessari per il corretto svolgimento del processo (analisi degli scostamenti, report mensili, report per i "Forecast Meeting")

Per l'implementazione di questo processo sono state considerate due possibili soluzioni IT:

- Soluzione Access: i dati di input (consuntivi di sell-in da SAP e i consuntivi di sell-out dai Sistemi informativi del marketing) sono inseriti direttamente dal Marketing e dai Mercati su un DB locale della Logistica attraverso una pagina web dell'intranet aziendale. I report deputati alla condivisione delle informazioni sono realizzati in maniera automatica su fogli Excel.
- Soluzione SAP: i dati di input (consuntivi di sell-in da SAP e i consuntivi di sell-out dai Sistemi informativi del marketing) sono inseriti direttamente dal Marketing e dai Mercati su SAP attraverso una maschera di introduzione dati accessibile dal centro e dai mercati. I report sono realizzati automaticamente sulla base degli input inseriti.

La soluzione scelta è stata la seconda, che è stata utilizzata come nucleo per lo sviluppo dei successivi progetti in ambito Pianificazione.

2.3.3 Mappatura dei processi coinvolti nel progetto.

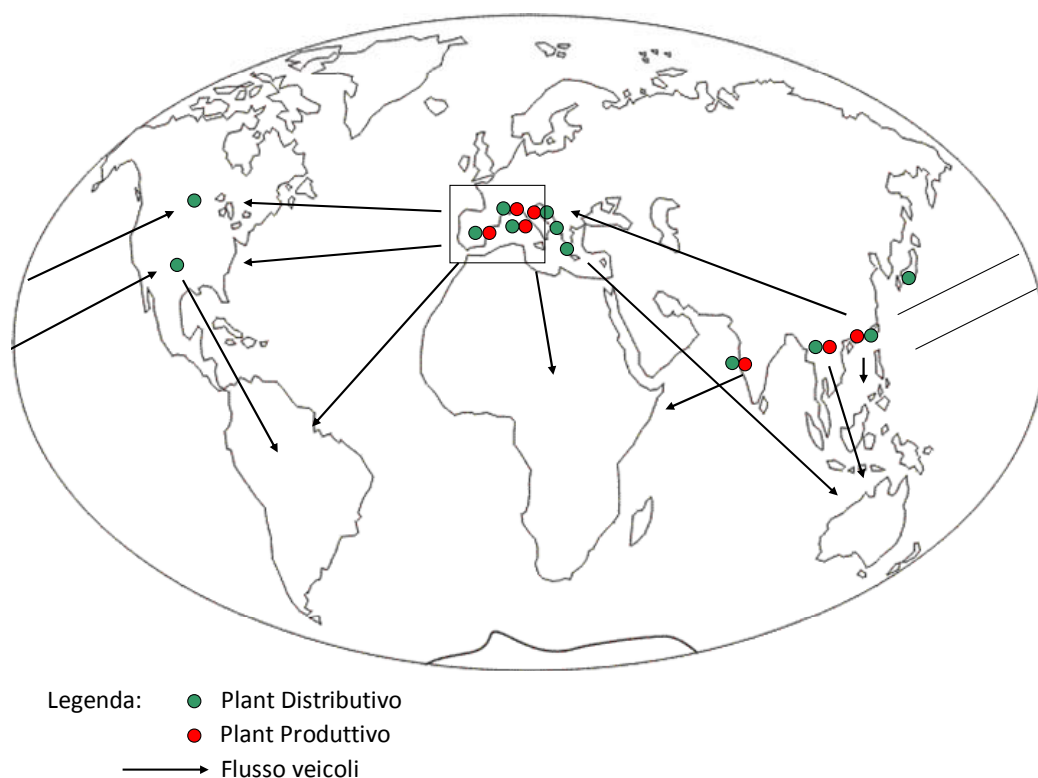
Al fine di capire le difficoltà legate ai processi coinvolti, che sono quelli di Pianificazione Commerciale e della Produzione, e quindi i motivi che portano alla necessità di riorganizzazione, è necessario condurre la mappatura dei suddetti processi.

Innanzitutto è necessario sottolineare quale sia il contesto in cui il progetto di riorganizzazione, basato su piattaforma SAP BPC, nasce:

- Crescente complessità dei mercati, brand, prodotti, stabilimenti;

- Scarsa integrazione delle attività di pianificazione dei brand (Piaggio, Aprilia, Derbi, Guzzi);
- Scarso allineamento delle logiche di Pianificazione Commerciale tra i diversi Mercati e le Direzioni Commerciali;
- Scarso allineamento tra logiche di pianificazione commerciale tra Direzioni Commerciali e le esigenze di approvvigionamento e distribuzione del Manufacturing;
- Esito del processo mensile di pianificazione PO ritenuto di importanza strategica per l'Azienda;
- Esigenza di avere analisi specifiche, di dettaglio e variabili dei dati di pianificazione per prendere decisioni tempestive;
- Strumenti informatici a supporto dei processi di pianificazione e schedulazione: MS Excel e MS Access non integrati tra loro e con l'ERP aziendale.

Diamo, con il seguente schema, una visione di sintesi dell'assetto del Gruppo:



Possiamo adesso analizzare le quattro azioni fondamentali dei processi di Pianificazione e Produzione, in modo da comprenderne la complessità: acquisti, produzione, pianificazione e fatturazione.

2.3.3.1 Produzione.

Il Gruppo Piaggio ha diversi Plant Produttivi, per tutti i Brand, Piaggio, Aprilia, Derbi e Guzzi, divisi fra Europa e Asia:

- Stabilimento di Pontedera, dove vengono prodotti veicoli a marchio Piaggio e Derbi;
- Stabilimento di Noale, dove vengono prodotti veicoli a marchio Aprilia e Derbi;
- Stabilimento di Mandello sul Lario, dove vengono prodotti veicoli a marchio Guzzi;
- Stabilimento di Martorelles (Spagna), dove vengono prodotti veicoli a marchio Derbi, Piaggio e Aprilia;
- Stabilimento di Baramati (India), dove vengono prodotti veicoli a marchio Piaggio (VTL);
- Stabilimento di Foshan (Cina) dove vengono prodotti veicoli a marchio Piaggio, Aprilia e Derbi;
- Stabilimento di Jincheng (Cina), dove vengono prodotti veicoli a marchio Aprilia;
- Stabilimento di Vin Phuc (Vietnam), dove vengono prodotti veicoli a marchio Piaggio.

I volumi di produzione del 2009 sono dell'ordine del mezzo milione di veicoli e vengono distribuiti in tutto il mondo. Oltre ai Plant Produttivi, il Gruppo Piaggio ha anche Plant Distributivi divisi fra Europa, Asia e America. Questi Plant Distributivi vengono utilizzati per raggiungere tutti i mercati di destinazione del Gruppo Piaggio. In particolare:

- Plant Distributivo Pontedera (IT);
- Plant Distributivo Scorzè (IT);
- Plant Distributivo Mandello (IT);
- Plant Distributivo Martorelles (ES);
- Plant Distributivo Vin Phuc (VN): distribuisce in diretta per il mercato Vietnam e Asiatico;
- Plant Distributivo di Baramati (IN): distribuisce nel mercato India e nei mercati esteri (Kenya, Tanzania, Sri Lanka..);
- Plant Distributivo Giappone: distribuisce in Giappone;

- Plant Distributivo USA (di proprietà della società Piaggio Group Americas): distribuisce in USA e LAM (mercati Latino-Americani) la produzione che arriva dall'Europa e dalla Cina (di ZPFM) ;
- Plant Distributivo Canada: distribuisce in Canada;
- Plant Distributivo Croazia: distribuisce in Croazia;
- Plant Distributivo Grecia: distribuisce in Grecia.

Il sistema può essere riassunto, suddiviso per Asia e Europa, come segue:

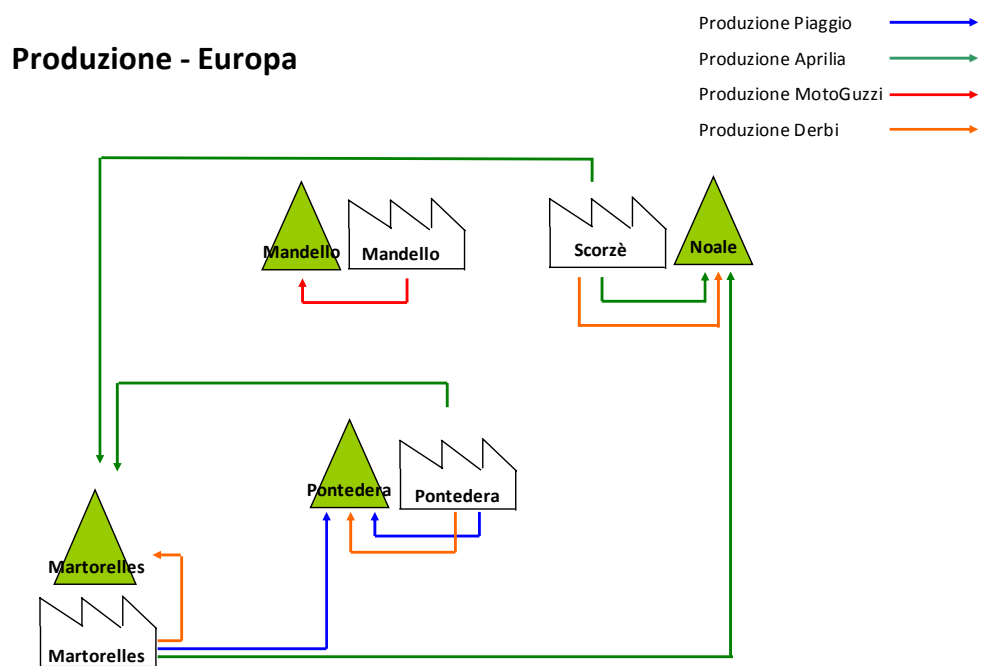


Figura 2.4 - Assetto produttivo Europa.

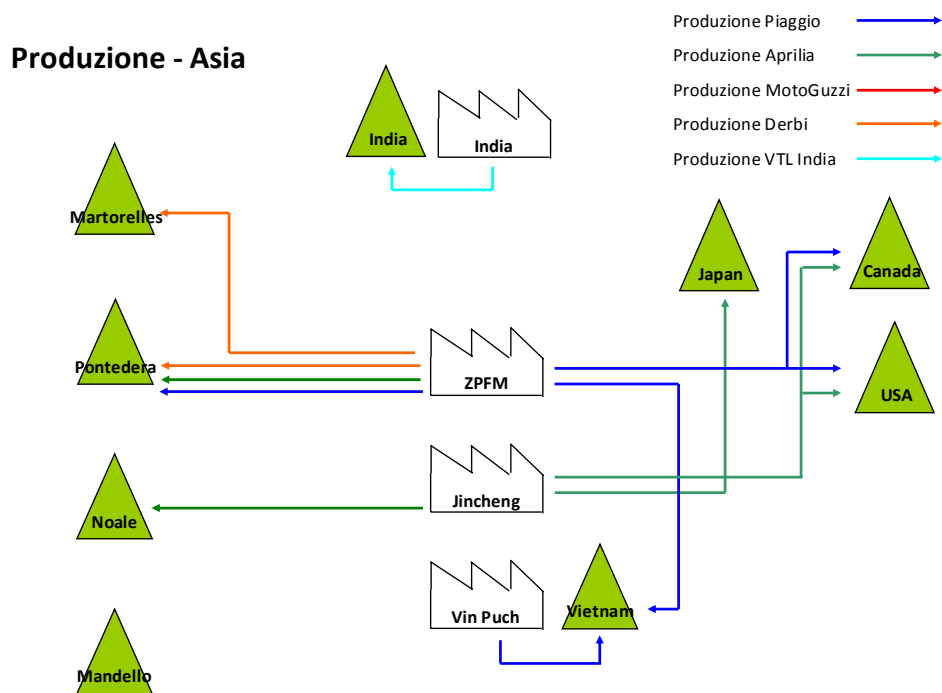


Figura 2.5 - Assetto produttivo Asia.

2.3.3.2 Pianificazione Commerciale.

Questo processo è affidato ai responsabili della Pianificazione Commerciale, di ogni Direzione Commerciale, che sono:

- Mercato Italia
- Mercati Domestic Europe
- Mercati Importatori
- Mercati Americas
- Mercati Asia

Le grandezze che vengono pianificate, in questa fase, sono il Sell-In, il Sell-out e il Mercato. I responsabili gestiscono la fase di pianificazione per la loro area di competenza.

2.3.3.3 Fatturazione.

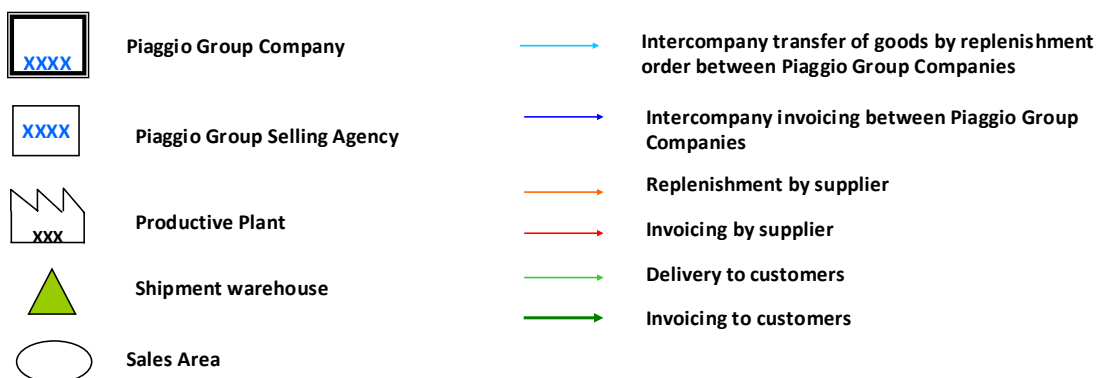
Anche il sistema di Fatturazione è un processo piuttosto articolato e complesso.

Il sistema di produzione e distribuzione segue il processo precedentemente descritto, mentre il conseguente processo di fatturazione ai dealer viene messo in atto dalla società Piaggio di competenza di area.

Si ha, quindi, un sistema di fatturazione in triangolazione: quando un dealer emette un ordine, la merce viene spedita dal polo distributivo che ha in carico quel tipo di prodotto e la società emette una fattura “intercompany” verso la consociata di competenza geografica. È poi la società di area che emette la fattura verso il dealer.

Il sistema può essere riassunto, suddiviso per Asia, America e Europa, come segue:

Legenda



Vehicles cycle for Asia

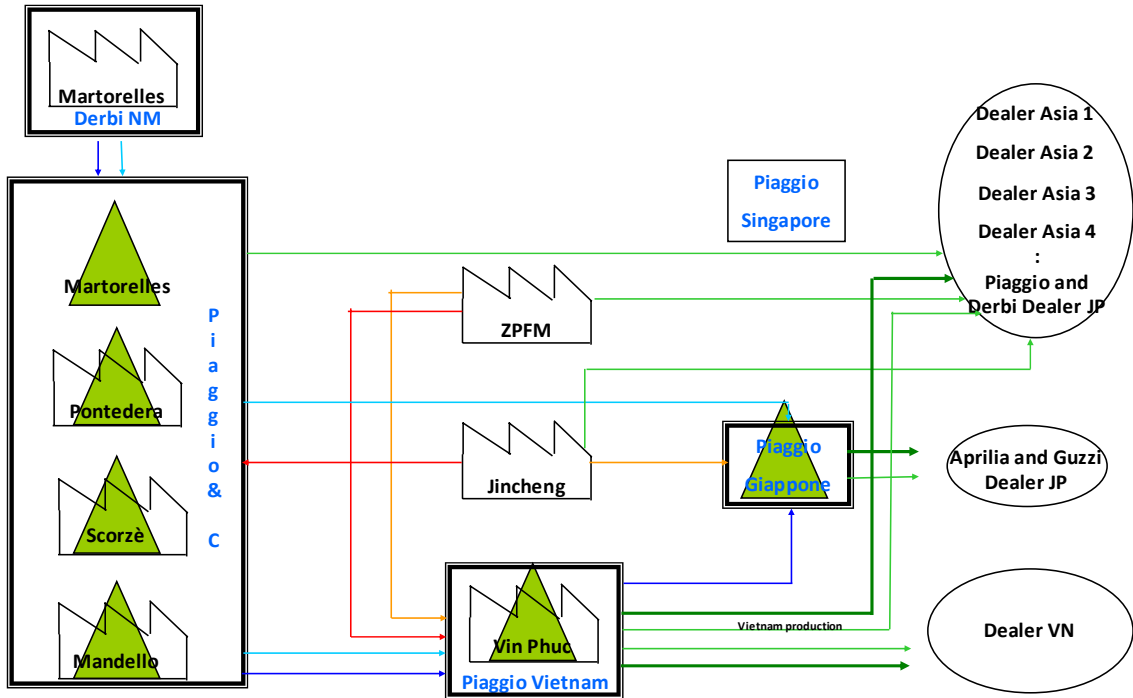


Figura 2.6 - Ciclo di fatturazione e distribuzione Asia.

Vehicles cycle for Americas

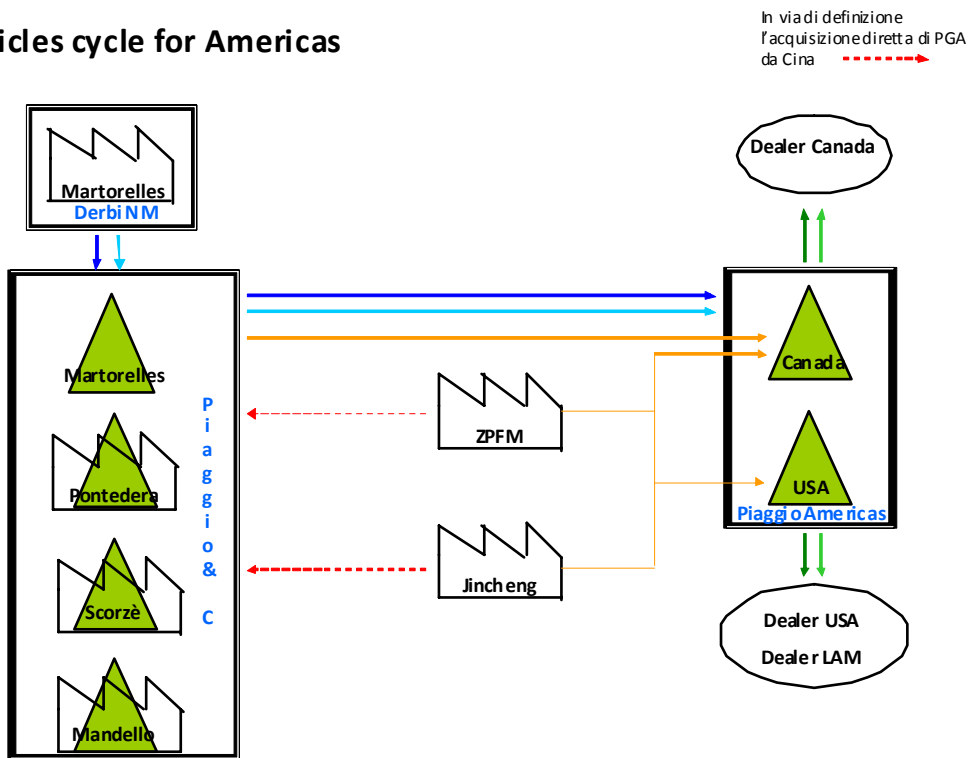


Figura 2.7 - Ciclo di fatturazione e distribuzione Americas.

Vehicles cycle for EMEA

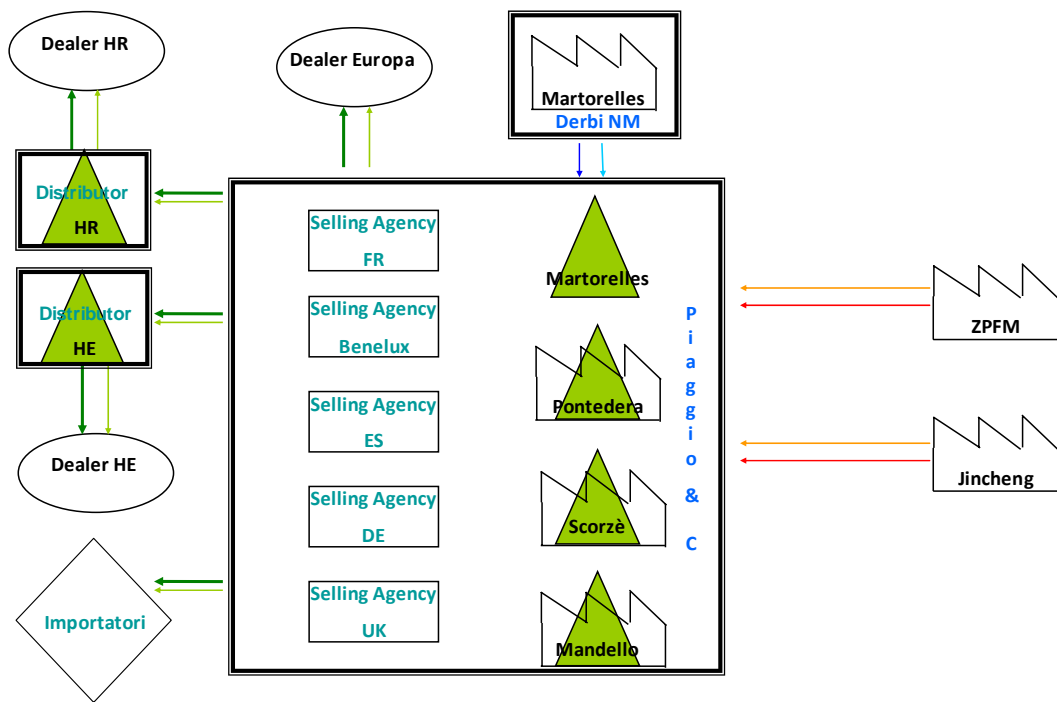


Figura 2.8 - Ciclo di fatturazione e distribuzione EMEA.

Capitolo 3.
Il processo di Pianificazione.

3. Il processo di Pianificazione.

3.1 Il processo di Pianificazione.

Il processo di previsione delle vendite (Sales Forecasting) e quello di pianificazione della domanda (Demand Planning) sono inevitabilmente e strettamente correlati e con confini non sempre ben definiti. Per eliminare ogni possibile fonte di fraintendimento è opportuno inizialmente fornirne una definizione:

- *Sales forecasting* è il processo tramite il quale vengono definiti i futuri volumi di vendita per un determinato periodo di tempo (orizzonte di previsione), partendo da una serie storica di dati di vendita. Questo processo fornisce, sulla base di indicazioni di tipo statistico e attraverso un sistema informatico, la *baseline* della previsione per un dato intervallo temporale (es. mensile), vale a dire una proiezione nel futuro della domanda, generata trascurando gli effetti di fattori esterni, quali ad esempio le attività promozionali;
- *Demand planning* è il processo che unifica la previsione statistica e tutte le informazioni interne ed esterne provenienti da mercato e clienti (sia quantitative che qualitative), ove l'intervento umano ha un ruolo significativo soprattutto per quanto attiene all'integrazione delle informazioni riportate dalle diverse funzioni durante i forecast meeting.

Il processo di Sales Forecasting & Demand Planning (SF&DP) risulta critico e di fondamentale importanza, non solo per chi è responsabile dei vari processi aziendali, che attengono alla gestione della supply chain, ma anche per le altre funzioni aziendali, ai fini della pianificazione tattica, operativa e strategica di un'impresa.

Il processo di Pianificazione della Produzione è inteso come il dimensionamento e la prenotazione delle risorse necessarie ai Plant Produttivi; risorse sia di tipo materiale, che persone. Ovvero i piani a medio termine della produzione prevedono anche l'identificazione del fabbisogno di manodopera e di materiali al fine di assolvere le richieste di prodotto.

La previsione delle vendite è uno strumento, mediante il quale è possibile migliorare il livello di servizio al cliente, inteso come disponibilità di materiale a scorta e dunque consegne in

tempi rapidi; per il Marketing, è utile al fine di misurare la buona riuscita di un'attività promozionale e per stanziare le risorse necessarie al lancio di un nuovo prodotto; per la Finanza, è necessaria per sviluppare e verificare i risultati dei "piani finanziari"; infine, per la Supply Chain, la previsione è fondamentale per generare un programma di approvvigionamento, produzione e distribuzione il più efficiente possibile, vale a dire razionalizzando tutte le risorse impiegate (materiali, energia, macchinari, trasporti, persone, ...).

Per contro, nonostante l'innegabile rilevanza del processo di SF & DP per ogni funzione aziendale, è stata rivolta una sempre minore attenzione alla sua organizzazione.

La letteratura di settore si è concentrata abitualmente sulle tecniche e sui sistemi informativi utilizzati, trascurando la filosofia manageriale che unisce gli aspetti organizzativi, procedurali e umani del processo di previsione e la sua integrazione all'interno delle varie funzioni aziendali.

A partire dagli inizi degli anni '90 si è iniziato a porre al centro dell'analisi il processo di SF & DP. In particolare è stato analizzato il processo di previsione, inteso come somma di tre elementi interdipendenti:

- Le tecniche e i modelli, che possono essere divisi in modelli di estrapolazione delle serie storiche (media mobile, smorzamento esponenziale, ...) e tecniche qualitative (opinione di esperti, metodo Delphi, ...);
- I sistemi IT e gli applicativi software, ovvero tutto ciò che riguarda gli strumenti software e i sistemi di comunicazione usati per sviluppare, analizzare e condividere i dati di vendita e le previsioni tra tutte le funzioni;
- L'approccio manageriale: com'è organizzato, gestito e controllato il processo di SF & DP, che va dalla raccolta dei dati, alla generazione delle previsioni statistiche, all'integrazione con le informazioni provenienti dalle altre funzioni sino al monitoraggio delle prestazioni.

Nonostante i primi due rappresentino gli elementi abilitanti del processo di previsione, l'approccio manageriale risulta quello più determinante: i miglioramenti sotto questo aspetto hanno un impatto fondamentale sull'accuracy previsionale più di quanto non ne abbiano gli altri due.

Nell'ambito dell'approccio manageriale rientrano l'identificazione degli attori coinvolti nel processo di SF & DP, con i rispettivi ruoli e responsabilità, la determinazione della funzione responsabile del processo (ad esempio Vendite, Marketing, Logistica, Produzione) e le relazioni che quest'ultima deve gestire con i vari interlocutori in gioco.

Di fatto, è stato riscontrato come una mancanza di comunicazione tra le funzioni all'interno dell'azienda e con i partner di filiera conduca a processi separati e isolati, contrariamente al raggiungimento di un consensus forecast, vale a dire di una condivisione interfunzionale dei risultati del processo previsionale.

Quest'ultimo si traduce in un incontro formale, nel quale si giunge, grazie a una discussione tra tutti gli attori coinvolti nel processo, a una previsione definitiva per il successivo orizzonte di pianificazione, punto di partenza per tutte le attività di supply planning.

In particolare, la previsione generata viene scomposta secondo diversi livelli di dettaglio (ad esempio a livello di singolo articolo, su base mensile e per canale commerciale) utili per pianificare in maniera efficiente i fabbisogni e la distribuzione.

Nonostante l'importanza di questo processo, molte aziende adottano ancora tecniche poco robuste per la pianificazione del livello di servizio al cliente e delle scorte necessarie per garantirlo. I pianificatori passano la maggior parte del loro tempo a intervenire manualmente e a effettuare spedizioni urgenti. È quello che si chiama "circolo vizioso", perché anche il pianificatore con la migliore intenzione peggiora il problema.

Generare previsioni affidabili rimane uno degli obiettivi più ambiti per migliorare l'efficienza della supply chain, ma è sempre difficile, anche per l'azienda meglio gestita, a causa della numerosità e variabilità delle condizioni al contorno, che possiamo racchiudere in quattro tipi di parametri:

- Politici, di cui: politiche fiscali, regole e limitazioni commerciali internazionali, organizzazione / atteggiamento del Governo, regole sulla concorrenza, stabilità politica, regole sulla sicurezza..;
- Economici, di cui: tassi di interesse e politiche monetarie, tassazione, tassi di cambio, tassi di inflazione..;
- Sociali, di cui: tassi di crescita della popolazione, distribuzione dell'età, mobilità lavorativa, cambiamento dello stile di vita, atteggiamenti di lavoro / carriera, spirito imprenditoriale, formazione, coscienza della salute e sicurezza, condizioni di vita..;

- Tecnologici, di cui: attenzione del settore sullo sforzo tecnologico, sviluppo, ciclo di vita e velocità di obsolescenza tecnologica, cambiamenti nell'IT..

La supply chain deve confrontarsi con la volatilità della domanda e l'incertezza dell'approvvigionamento. In questo ambiente, le scorte bilanciano tale incertezza fungendo da "ammortizzatori". La soluzione ottimale sarebbe interpretare le fluttuazioni della domanda e la volatilità e ottimizzare il mix di scorte in maniera dinamica, in accordo con la rapidità di cambiamento del business.

Infatti il livello di servizio è l'obiettivo finale della supply chain: migliorare il livello di servizio non solo genera la soddisfazione del cliente, ma porta anche un notevole miglioramento finanziario. Pertanto, obiettivo fondamentale del processo SF & DP è bilanciare la domanda e le scorte per minimizzare le rotture di stock.

L'obiettivo è quello di raggiungere livelli di servizio eccellenti, con una tecnica di ottimizzazione delle scorte demand-driven: questo migliorando l'accuratezza delle previsioni a breve termine e allocando correttamente lo stock di sicurezza, incrementando, in questa maniera, il livello di servizio, con scorte significativamente ridotte.

È necessario, quindi, affrontare allo stesso tempo le previsioni di vendita e le scorte, perché la domanda e le scorte sono le due facce della stessa medaglia: le previsioni di vendita tentano di prevedere la domanda futura e le scorte di sicurezza compensano le fluttuazioni di domanda, coprendo la domanda fino a che la supply chain può colmare le mancanze.

3.1.1 Analisi della stagionalità del prodotto Piaggio.

Al fine di capire le difficoltà legate al processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione per Piaggio & C., è necessario aprire una parentesi per esplicitare un'altra caratteristica fondamentale del prodotto, che influenza fortemente i processi in esame: la stagionalità.

Vediamo di seguito degli istogrammi relativi, in primo luogo, al confronto tra i dati di Mercato (quindi Piaggio & C. e concorrenza) e di Sell-out (immatricolazioni, vendita al cliente finale) relativamente alla sola Italia.

Come si può vedere nel primo grafico, le immatricolazioni di luglio 2008 sfiorano le 75.000 unità, mentre nei mesi di gennaio 2008 le 30.000 unità e dicembre 2008, addirittura, le 15.000. Ovvero i mesi di picco registrano 5 volte i veicoli dei mesi di bassa stagione. Lo stesso rapporto di stagionalità è mantenuto anche per gli altri due anni analizzati. Da notare che i dati del 2010 sono previsivi a partire dal mese di settembre.

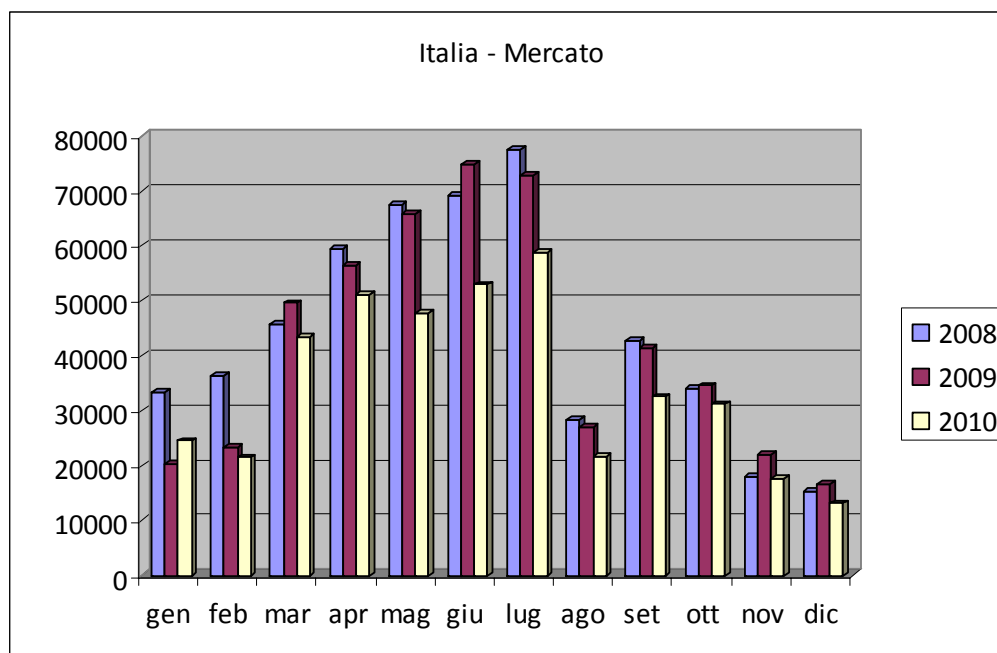


Figura 3.1 - Mercato Italia.

Si nota anche il calo consistente delle vendite, a partire dal 2008: mentre il 2009 ha comunque contenuto le perdite, nel 2010 si registra un calo delle immatricolazioni pari a 1/5 nei mesi di picco (è molto ridotta la differenza nei mesi di bassa stagione).

Queste stesse considerazioni sono da applicare al solo caso Piaggio & C. moto e scooter, che vediamo di seguito:

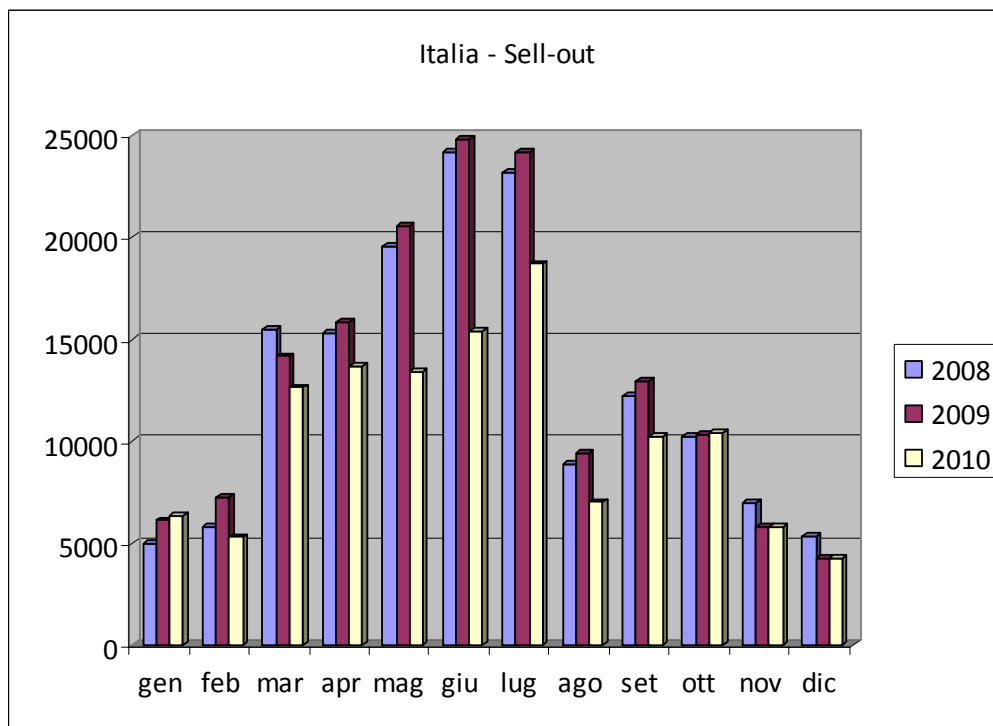


Figura 3.2 - Sell-out Italia.

Anche per quanto riguarda l'Area Europe Middle East and Africa, possiamo notare che le vendite sia di Piaggio & C. che della concorrenza, dei mesi considerati alta stagione oscillano fra i 250.000 ei 300.000 veicoli, mentre nei mesi di bassa stagione si registrano dai 50.000 ai 100.000 veicoli: il rapporto delle vendite è circa $\frac{1}{4}$.

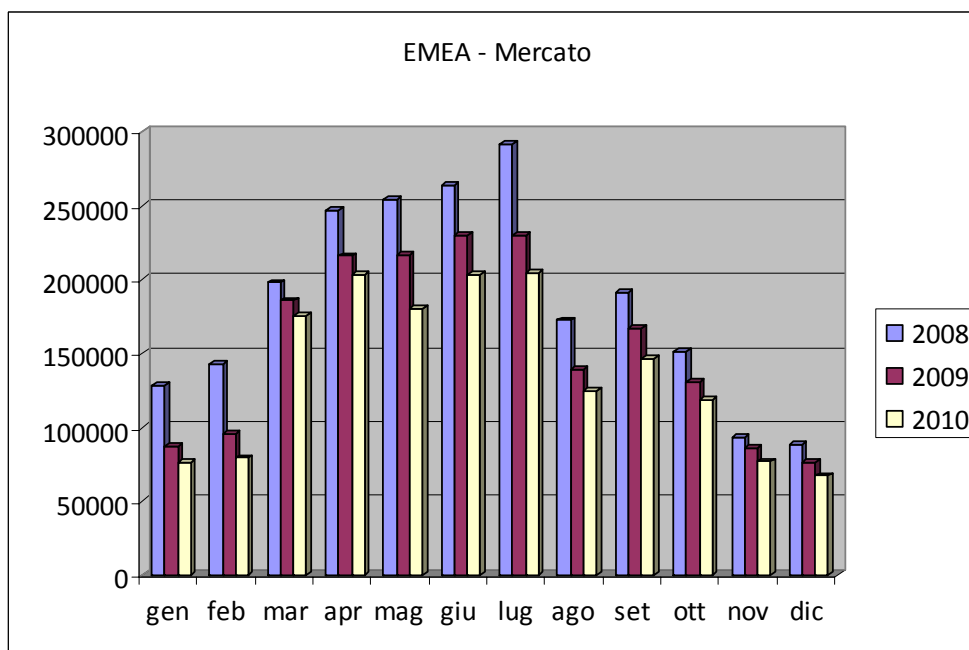


Figura 3.3 - Mercato EMEA.

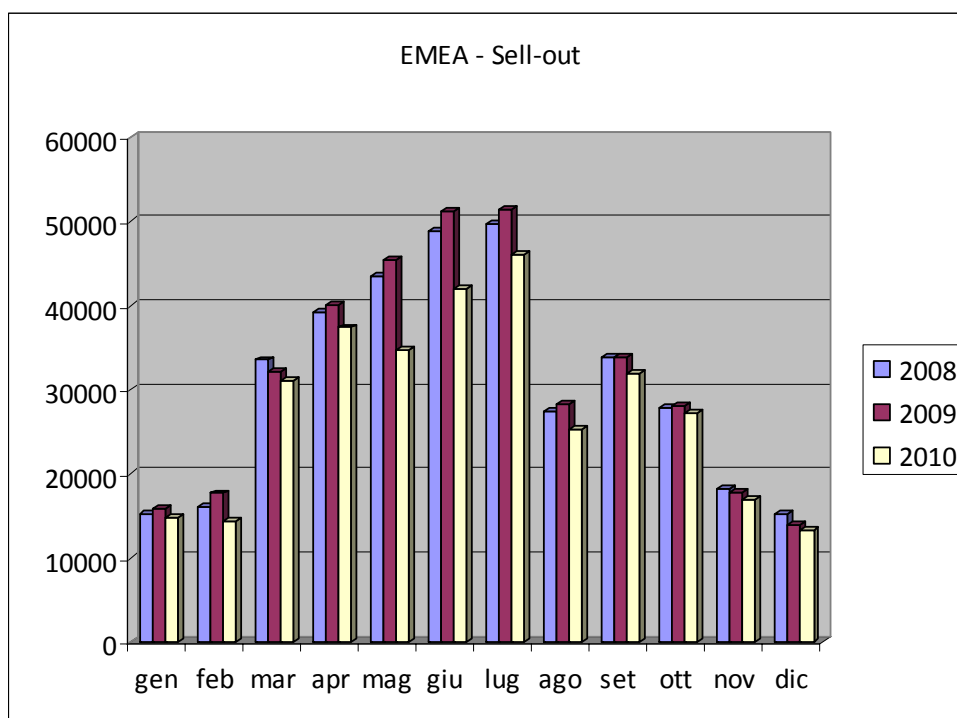


Figura 3.4 - Sell-out EMEA.

Il calo delle vendite dal 2008 al 2010 relativamente a Piaggio & C. è in questo caso più contenuto e la diminuzione ammonta a circa il 10 - 20 % nei mesi di alta stagione, per essere molto attenuato nei mesi di bassa stagione.

3.1.2 Analisi complessità dei clienti Piaggio.

È interessante, anche, analizzare la variabilità e la complessità delle caratteristiche dei clienti Piaggio. Possiamo partire dalla finalità con cui, generalmente viene fatto l'acquisto da parte dei clienti:

- Scooter: è sicuramente scelto per la funzionalità, come mezzo di trasporto economico e agile per tutti i giorni.
- Moto: lo scopo per cui è scelta è il divertimento. Secondariamente anche per il trasporto di tutti i giorni.

La grande varietà di prodotti Piaggio presentati sul mercato si giustifica, come abbiamo visto, con la necessità di soddisfare le esigenze di range di clienti molto diversi, che fanno la propria scelta basandosi su parametri diversi, a volte contrapposti.

All'interno di queste due fasce, i clienti hanno esigenze diverse:

CARATTERISTICHE	FASCIA DI PREZZO	PRODOTTO
<ul style="list-style-type: none"> • lato estetico; • no a prestazioni / lato tecnico; • disposti a spendere per apparire. 	Medio - alta per uno scooter	VESPA
<ul style="list-style-type: none"> • lato economico; • qualità, ma attento ai consumi; • da usare tutti i giorni. 	Bassa	ZIP FLY
<ul style="list-style-type: none"> • lato estetico; • sicurezza e agilità nel traffico; • disposti a spendere per queste caratteristiche. 	Alta per uno scooter	BEVERLY LIBERTY
<ul style="list-style-type: none"> • funzionalità (vano sottosella, posto per 2 passeggero..); • sicurezza; • può sostituire la seconda auto. 	Alta per uno scooter	3WHEELS
<ul style="list-style-type: none"> • da pista • potenti e rischiose 	Altissima	RSV4
<ul style="list-style-type: none"> • più stile meno prestazioni 	Più accessibile	SHIVA GRISO
<ul style="list-style-type: none"> • per i grandi viaggi 	Alta	NORGE
<ul style="list-style-type: none"> • all-terrain, quasi avventura 	Alta	STELVIO SENDA

3.2 L'attuale processo di Pianificazione Piaggio.

Nel processo di Pianificazione, che è implementato attualmente in Azienda, le previsioni vengono fatte dai paesi in autonomia, utilizzando strumenti non condivisi. Spesso, inoltre, la previsione non è supportata da strumenti statistici, ma è frutto di interpretazioni soggettive, deputate ai planner.

Il processo di Pianificazione è suddiviso in due processi distinti, ma convergenti e coordinati:

- Pianificazione: che rappresenta il ciclo mensile di previsione per l'assetto del sistema industriale e la prenotazione delle risorse;
- Schedulazione: che è il ciclo settimanale esecutivo, per la schedulazione della produzione.

Verranno analizzati di seguito in dettaglio.

3.2.1 Piani Operativi mensili.

I Piani Operativi (PO) hanno una frequenza mensile. Gli attori coinvolti in questo processo sono i Mercati, Sales Planner centrali, Materials Management e Manufacturing.

Le macrofasi, relative a questo processo, interessano i primi 12 giorni lavorativi del mese e vediamo di seguito, nel dettaglio, le interazioni fra gli attori centrali e quelli di area.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Elaborazione previsione di vendita in base all'andamento del Mercato e ai dati ricevuti dal SPA. Invio previsione completa a SPA.												<i>Giorni lavorativi</i> →
Mercato												
Invio dati ricevuti da MM completati con consuntivi Sell-out e quote ai mercati		Consolidamento e controllo delle previsioni dei Mercati e invio delle richieste di Sell-in a MM.										
Sales Planner Area												
Invio dati consuntivi di Sell-in e gamma prodotti vendibili e producibili a SPA.		Conferma a SPA del piano mese corrente per Brand-Mercato-Codice colorato								Analisi conferme produttive e invio a SPA dei piani confermati di Sell-in per Brand-Mercato-Codice colorato per mese esecutivo e modello per altri due mesi.		
Materials Management		Analisi richieste Sell-in Direzione Commerciale, definizione livelli di stock, elaborazione richieste produttive e invio al Manufacturing.										
								Elaborazione del piano di produzione e invio conferme e MM.				
Manufacturing												

Figura 3.5 - Processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione.

Il processo attuale prevede i seguenti step:

- *Entro il secondo giorno lavorativo del mese:*
 - vengono inviati i dati di consuntivo di Sell-in, viene aggiornata la gamma dei prodotti vendibili e producibili da Materials Management a Sales Planner di Area;
 - vengono inviati i dati ricevuti da MM completati con i dati di Sell-out e quote da Sales Planner di Area a Mercati.
- *Entro il terzo giorno lavorativo del mese:*
 - vengono elaborate le previsioni di vendita in base all'andamento del Mercato e ai dati ricevuti dai Sales Planner di Area. Viene inviata la previsione completa da Mercati a Sales Planner di Area.
- *Entro il quinto giorno lavorativo del mese:*
 - Consolidamento e controllo delle previsioni fatte dai Mercati e invio richieste di Sell-in da Sales Planner di Area a Materials Management.
- *Entro l'ottavo giorno lavorativo del mese:*
 - Conferma del piano corrente per Brand - Mercato - Codice colorato da Materials Management a Sales Planner di Area;
 - Analisi richieste di Sell-in, definizione livelli di Stock, elaborazione richieste produttive e invio da Materials Management a Manufacturing.
- *Entro il decimo giorno lavorativo:*
 - Elaborazione del piano di produzione e invio conferme da Manufacturing a Materials Management.
- *Entro il dodicesimo giorno lavorativo:*
 - Analisi conferme produttive e invio dei piani confermati di Sell-in per Brand – Mercato – Codice colorato per mese esecutivo e Modello per altri due mesi da Materials Management a Sales Planner Area.

Gli strumenti che vengono utilizzati in questo processo sono fondamentalmente e-mail e fogli Excel. Di conseguenza, in base a quanto visto fino ad ora, è comprensibile come i principali problemi siano legati al fatto che lo strumento di lavoro non è condiviso e spesso è troppo flessibile (fogli Excel e e-mail).

Possiamo vedere con maggiore dettaglio quali siano i problemi, che questo comporta nelle singole fasi della Pianificazione, per gli attori coinvolti:

- Sales Planner centrale: in questo caso il principale inconveniente è che il foglio di PO fornito ai paesi in maniera uguale per tutti non può dare informazioni di carattere qualitativo o alert segnalati ai singoli Paesi. Inoltre risulta difficoltosa la gestione dei Phase-in e Phase-out e il mantenere aggiornata la gamma dei prodotti pianificabili per Mercato.
- Sales Planner Area / Mercato: non esiste uno strumento che vincoli nel processo di Pianificazione (come ad esempio target, promozioni..). Le informazioni di mercato utilizzate nel processo di Pianificazione non sono condivise all'interno del foglio di PO (effetti di eventuali campagne promozionali, analisi sulle realtà locali, problemi..). Inoltre succede che esistano molte versioni diverse dei documenti di Pianificazione, che nell'avanzamento del mese vengono aggiornati.

In realtà, l'obiettivo a cui si mira attraverso l'implementazione del progetto in oggetto è quello di standardizzare le metodologie di previsione, condividere le informazioni attualmente distribuite su sistemi locali e permettere l'adeguamento delle strategie di pianificazione tempestivamente ed in linea con la variabilità delle condizioni interne e esterne all'Azienda.

3.2.2 Schedulazione settimanale.

La schedulazione della produzione ha frequenza settimanale. La produzione è schedulata e congelata con 3 settimane di anticipo, ovvero nella settimana S si può richiedere delle variazioni a partire dalla settimana S+3. In assenza di indicazioni di modifiche entro il lunedì della settimana S, la produzione della settimana S+3 sarà considerata invariata rispetto alla pianificazione avvenuta in fase mensile.

L'orizzonte temporale a cui si riferisce la pianificazione della produzione va dalla settimana S+3 alla S+8. Il livello di dettaglio con cui si tratta la schedulazione è il codice colorato.

Gli attori coinvolti in questa fase sono Materials Management e Sales Planner Area. Vediamo di seguito, nel dettaglio, le interazioni fra gli attori centrali e quelli di area:

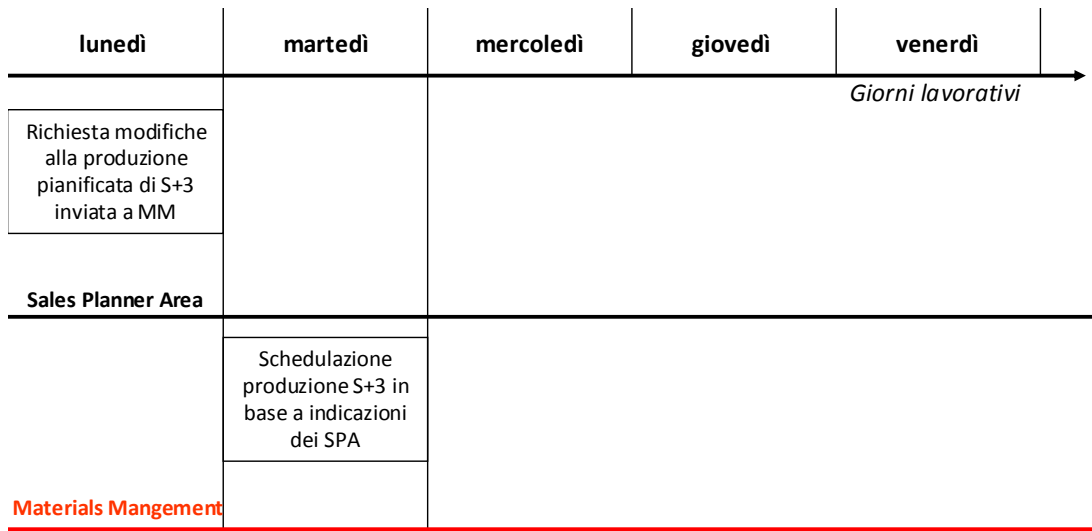


Figura 3.6 - Processo di Schedulazione settimanale della Produzione.

Gli strumenti software utilizzati sono fogli Excel e SAP per la generazione degli impegni di produzione congelati, mentre, con l'avvio del progetto in SAP BPC, si prevede di utilizzare la piattaforma per la generazione degli impegni di produzione sia congelati (entro S+3), che pianificati (entro mese esecutivo M+1), in modo da dare stime attendibili della disponibilità di prodotto anche su orizzonti oltre le 3 settimane.

3.2.3 Attività operative giornaliere.

Oltre alle attività a livello mensile e settimanale che abbiamo appena descritto, ci sono una serie di attività, che vengono svolte quotidianamente, che interessano il processo di Pianificazione.

Vediamole di seguito nel dettaglio:

- **Richieste di variazioni alla produzione congelata e pianificata:** le variazioni alla produzione, sia congelata che pianificata in fase mensile, possono essere richieste dai Sales Planner di Area a Materials Management, che ne verifica la fattibilità e provvede ad effettuarle. Possono, altresì, essere effettuate da Materials Management in autonomia, al fine di agevolare le spedizioni e massimizzare il fatturato. Nella riorganizzazione del processo di Pianificazione (legata all'avvio del progetto sulla piattaforma SAP BPC) è stato richiesto di poter tracciare le variazioni

effettuate e il richiedente, inoltre si richiede di poter consultare a sistema il Piano Sell-In richiesto e il Piano Sell-In confermato.

- **Richieste di spostamento disponibilità di prodotto tra mercati:** gli spostamenti di disponibilità di prodotto tra mercati possono essere richieste dai Sales Planner di Area a Materials Management, che ne verifica la fattibilità e provvede a effettuarle. Possono, altresì, essere effettuate da Materials Management in autonomia, al fine di agevolare le spedizioni e massimizzare il fatturato. La Logistica e le Direzioni Commerciali concordano sul fatto, che, a partire dagli ultimi 5 giorni lavorativi di ogni mese, Materials Management può spostare disponibilità tra i Mercati e anche tra le Aree, a sua discrezione, al fine di massimizzare il fatturato.

- **Informazioni su gamma prodotto e date di commercializzazione:** il Sales Planner di Area comunica con i Mercati riguardo le informazioni ricevute dal Marketing di Area e dal Marketing di Prodotto sulla gamma prodotto e sulle date di commercializzazione. Materials Management aggiorna la base di dati del PO da inviare ai Sales Planner di Area, che poi inoltreranno le informazioni ai Mercati.

- **Gestione ordini di vendita dei concessionari:** ogni attività di gestione degli ordini di vendita dei concessionari è in carico al Sales Planner di Area, in collaborazione con i Mercati e il Back Office commerciale. Tra le attività in questione:
 - Gestione phase-in nuovi prodotti;
 - Gestione promo order per le promozioni di sell-in;
 - Assegnazione priorità agli ordini, in modo da sbloccare l'eventuale disponibilità fisica impegnata sui clienti bloccati.

Materials Management deve, comunque, essere informato delle attività che possono in ogni modo modificare i piani concordati.

- **Reporting e strumenti di supporto:**
 - Format PO: è concordato e definito dai Sales Planner di Area con Materials Management il format Excel da utilizzare per la realizzazione del processo di PO, sia per gli scooter, che per le moto, per tutte le aree geografiche e per tutte le variabili coinvolte.
 - Reportistica commerciale giornaliera: la nuova reportistica commerciale sviluppata su SAP BW è organizzata in base alle strutture commerciali per area geografica e è la reportistica standard per la verifica giornaliera dell'avanzamento del fatturato del Gruppo, per tutti i Brand e per tutti i Mercati.
 - Strumenti di controllo: alcuni strumenti su SAP R/3 (transazioni) vengono ristrutturati, in modo da essere coerenti con l'organizzazione e distribuiti in base alle autorizzazioni ai Sales Planner di Area e a Materials Management.

3.3 Revisione del processo di Pianificazione Piaggio.

La necessità di ristrutturare il processo di Supply Chain Planning è concorde alla necessità di equilibrare le evidenze emergenti dalla domanda con l'esigenza di mantenere contenuti i costi operativi.

Molte aziende stanno paradossalmente tentando di inseguire sia le strategie della produzione in outsourcing di carattere internazionale, sia le strategie per diventare demand-driven, cioè per sincronizzare le supply chains con la reale domanda dei consumatori.

L'obiettivo di diventare più demand-driven e guidare la supply chain in maniera più fedele possibile alla reale domanda dei consumatori, in realtà, collide con le strutture sempre maggiormente globalizzate delle supply chain. A causa dell'incremento dei costi di logistica, dell'aumento della complessità, del tempo e della distanza tra i punti di domanda e di offerta, che inibisce l'obiettivo di diventare demand-driven, i tempi di lead time dell'ordine delle 4-6 settimane e le distanze della global supply chain richiedono che gli ordini di fornitura siano pianificati, prenotati e spediti molto in anticipo rispetto alla domanda conosciuta dei consumatori.

Da qui il ruolo centrale del processo di Pianificazione, sia relativamente all'area Commerciale che della Produzione.

Per entrambe le Aree, Commerciale e Produzione, che interessano il processo di Pianificazione, esistono delle criticità relative al contesto attuale, analizzate per una migliore comprensione circa il progetto di pianificazione su piattaforma SAP BPC:

- La crisi finanziaria internazionale comporta, soprattutto per la "Eurozone", accesso al credito limitato, il crollo delle aspettative sul futuro e la diminuzione delle assunzioni (Nord America e mercati emergenti, tra cui India e Cina, mostrano, al primo half del 2010, previsioni di crescita, mentre i mercati asiatici sembrano attestarsi sulla stabilità);
- Maggiore attenzione delle aziende alla sostenibilità, definita come gestione delle problematiche relative all'ambiente (per esempio: emissioni gas serra, efficienza energetica, sviluppo prodotti "green"), alle regole etiche e legislative (per esempio: attenzione a norme internazionali, standard ufficiali) e alle questioni sociali (per esempio: condizioni lavorative e standard di lavoro);
- Domanda sempre più imprevedibile e altalenante, clienti finali sempre più informati, con esigenze di prodotti / servizi crescenti, crescita di opportunità e di rischio;
- Tagli ai costi e all'immobilizzo di capitale (stock), costi delle materie prime instabili;
- Complessità crescente per il controllo e il bilanciamento di Supply Chains globali.

È possibile riassumere le motivazioni caratteristiche dell'Azienda, che portano alla necessità di revisione del processo di Pianificazione, come segue:

- Situazione di mercato debole e instabile causa scarsa affidabilità di previsione delle vendite da parte dei mercati;
- Forte stagionalità;
- Prevalenza del modello push, con afflusso degli ordini concentrato a fine mese e non sempre allineato alla pianificazione dei Mercati;
- Target stock di proprietà basso per materiali e per prodotti finiti (budget dicembre 2009 veicoli 35.600 pz vs 50.200 pz dicembre 2008);

- Global outsourcing per materiali e prodotti finiti (potenzialmente riduce i costi di produzione ma può aumentare i costi logistici, la complessità del sistema azienda e della comunicazione e ridurre la flessibilità), comporta un tempo complessivo di approvvigionamento pari a ¾ mesi;
- Gamma prodotto ampia e complessa, per numerosità di Brand, modelli, cilindrate e colori. I veicoli sono prodotti in stabilimenti situati in Italia, in Europa, in Cina e in Vietnam;
- Gestione del credito dei clienti puntuale, dettagliata e stringente.

3.3.1 Revisione del processo di Pianificazione Commerciale.

Al fine di affrontare la fase di ristrutturazione del processo, è stato definito un gruppo di lavoro interfunzionale, per l'analisi del processo di pianificazione della domanda.

Il primo step affrontato è stato quello della definizione delle esigenze commerciali per le varie politiche di vendita aziendali, tra cui:

- Classificazione dei prodotti in base a caratteristiche commerciali;
- Definizione criteri assegnazione disponibilità di prodotto ai mercati;
- Gestione quote lancio nuovi prodotti;
- Gestione phase-out;
- Gestione promozioni di sell-in;
- Definizione politiche di gestione stock rete per classi clienti / prodotti;
- Definizione tempi di attesa per classi clienti / prodotti.

In seguito a questa fase, lo step successivo è stato quello di condividere le regole di funzionamento con la Gestione del Credito, in particolare la definizione delle regole di assegnazione disponibilità di prodotto in caso di blocchi amministrativi.

3.3.2 Revisione del processo di Pianificazione della Produzione.

Dal punto di vista della Pianificazione della Produzione sono stati analizzati i seguenti punti:

- Classificazione uniforme dei prodotti in base a caratteristiche produttive;
- Segmentazione prodotti finiti in base all'analisi dei lead time di approvvigionamento dei prodotti finiti stessi e dei materiali critici;
- Segmentazione prodotti finiti in base alle politiche di vendita (tempi di attesa dei clienti, target stock rete ecc...);
- Definizione target stock di proprietà per modello;
- Definizione criteri di stesura del film di produzione in base alle evidenze emergenti dalla domanda oltre che dai vincoli di distribuzione.

È stata affrontata l'analisi serie storiche delle vendite per la definizione di:

- Livello di dettaglio che assicuri andamento "stabile" (es. mercato - segmento di prodotto "scooter 50", "moto 126-250" ecc...);
- Modello previsionale della domanda ottimale attraverso la minimizzazione dell'errore e la gestione della domanda eccezionale (promo ecc...).

Inoltre è stata condotta un'analisi della gamma prodotto, per la definizione di:

- Soglie di sicurezza per mercato - modello in base alla variabilità della domanda, lead time di fornitura e incidenza su fornitori critici / materiali costosi;
- Gestione phase-in, phase-out e sostituzioni.

E' stato necessario individuare un sistema di elaborazione automatica della proposta di produzione, in base alla nuova previsione delle vendite, da confrontare con la produzione prevista, in base alle previsioni dei mercati a livello di mercato – modello.

In seguito si è passati alla definizione delle correzioni manuali da effettuare per modello e profilo di produzione, a seguito della suddetta elaborazione automatica.

Inoltre è stato avviato il processo operativo di schedulazione della produzione mensile, attraverso lo splitting sui codici colorati e le settimane.

Capitolo 4.
Requisiti di progetto.

4. Requisiti di progetto.

4.1 Introduzione.

Le direzioni di Materials Management e Commerciale Europe Middle East and Africa 2R di Piaggio & C. hanno manifestato l'esigenza di avviare un progetto congiunto, funzionale alla gestione coordinata delle attività di Pianificazione Commerciale e della Produzione.

A tale scopo è stato costituito un gruppo di lavoro interno, con l'obiettivo di arrivare alla definizione delle specifiche di processo, necessarie alla costruzione di un modello di pianificazione "concordata" tra Commerciale e Materials Management.

Le analisi, condotte dal gruppo di lavoro, si sono concluse con la produzione di un documento, in cui sono state formalizzate le evidenze delle fasi di dettaglio del processo, con le corrispondenti ipotesi di ingegnerizzazione delle stesse su una piattaforma di Enterprise Performance Management.

Il documento di lavoro, come sopra illustrato, è stato quindi utilizzato dai sistemi informativi Piaggio per avviare un'attività di scouting, funzionale all'individuazione di una piattaforma di business intelligence in grado di supportare il processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione, che si è conclusa con la scelta della piattaforma "Business Planning and Consolidation" di SAP.

4.2 La scelta della soluzione tecnologica.

Per gestire coerentemente le proprie performance, le aziende necessitano di dati precisi e aggiornati, atti a fornire la piena visibilità sui risultati sia consuntivi, che previsionali. Tali informazioni costituiscono un requisito indispensabile ai vertici aziendali per poter intraprendere azioni mirate al controllo delle performance.

Talvolta riuscire a ottenere un quadro attendibile risulta un'impresa ardua. Spesso, infatti, i dati finanziari e operativi risultano disseminati tra diverse applicazioni e le informazioni cruciali sono sotto forma di dati non strutturati; tutto questo può portare a una scarsa obiettività e verificabilità del dato e quindi alla definizione di processi di planning aziendale

farraginosi, non condivisi, caotici e approssimativi, con tempi di implementazione lunghi e onerosi.

L'introduzione di un applicativo di CPM (Corporate Performance Management) come Business Planning and Consolidation di SAP, che ha l'obiettivo di valutare costantemente e in modo dettagliato le performance aziendali, può sicuramente ottimizzare i processi di pianificazione e consolidamento.

La soluzione nasce nel 1999, con il nome di OutlookSoft e è la prima tecnologia integrata di CPM lanciata sul mercato. Entra a far parte della famiglia SAP nel settembre 2007.

BPC si presenta come una piattaforma unificata, a garanzia della certificazione del dato, dove risiederanno tutte le applicazioni e i processi atti alla misurazione e massimizzazione delle performance degli utenti e di tutto il management.

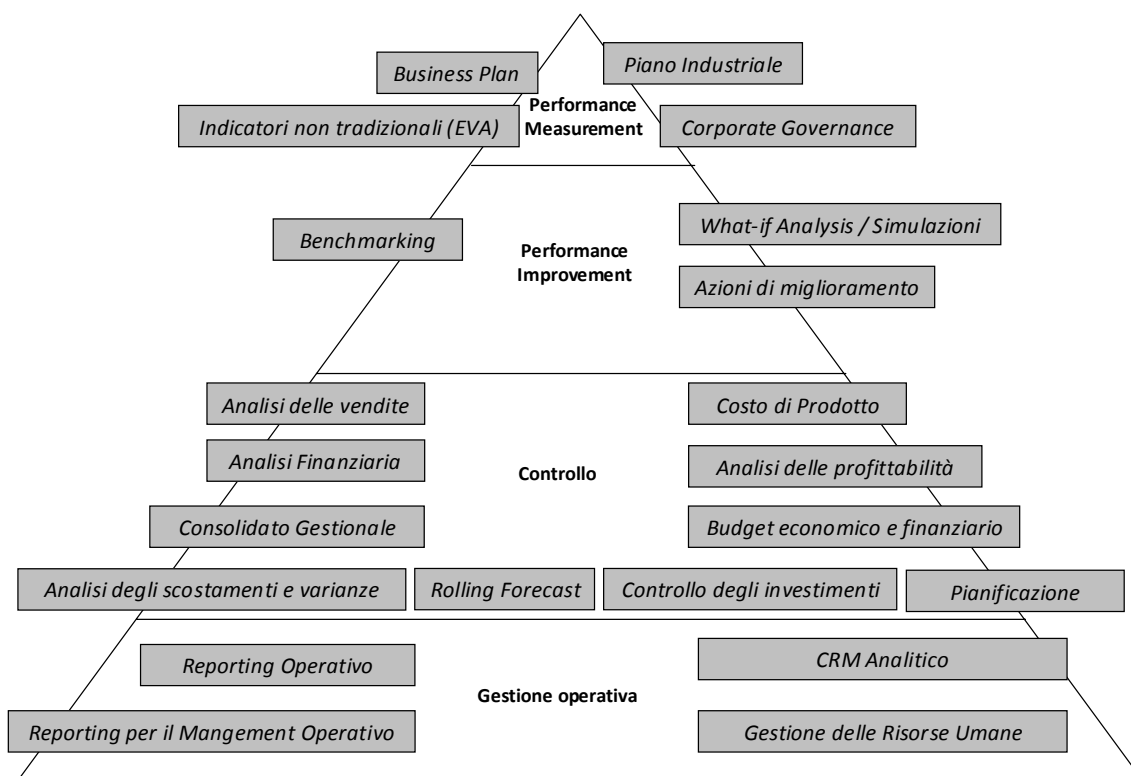


Figura 4.1 - Interazione della piattaforma SAP BPC con i processi aziendali.

Il modulo SAP BPC si presenta come un ambiente di lavoro altamente user-friendly, grazie al supporto di interfacce utenti familiari, come MS Office Excel e un browser Internet standard. BPC supporta tutte le attività di comunicazione, raccolta, elaborazione e distribuzione delle informazioni all'interno dell'organizzazione aziendale.

Possiede una struttura di workflow management, che permette di gestire automaticamente gli step autorizzativi di qualunque processo, assicurando che il singolo utente completi correttamente le procedure richieste. I workflow possono inoltre essere modificati senza richiedere l'intervento degli specialisti IT.

In generale BPC risulta altamente configurabile e personalizzabile, in funzione delle diverse esigenze delle varie aree di business, senza l'utilizzo di una programmazione specifica. La sua scalabilità, grazie alla struttura a moduli implementabili gradualmente e tra loro integrati, permette di raggiungere risultati concreti e soddisfacenti in tempi brevi e circoscritti.

L'attività di scouting, funzionale all'individuazione di una piattaforma di business intelligence in grado di supportare il processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione, si è conclusa con la scelta della piattaforma "Business Planning and Consolidation" di SAP, perché la piattaforma individuata corrisponde a un prodotto già in uso alla direzione Amministrazione Finanza e Controllo di Piaggio & C., che ad oggi gestisce tutta la produzione della reportistica finance, ragion per cui la scelta è stata avvalorata dalle evidenze già riscontrabili in azienda..

Infatti Piaggio & C. utilizza già SAP sia per ERP, al fine di migliorare il coordinamento strategico e l'efficienza dei processi finanziari, operativi e riguardanti le risorse umane, che per CRM, al fine di garantire servizi sempre più efficienti, che si tratti di vendita, assistenza o marketing, per conquistare e mantenere la fiducia dei propri clienti, e Business Intelligence.

Diretta conseguenza della scelta indicata è stata la selezione del partner per l'implementazione, che si è indirizzata verso la società di consulenza, che ha affiancato e a tutt'oggi affianca Piaggio nello sviluppo di contenuti sulla piattaforma individuata.

Gli incontri, avvenuti a partire da gennaio 2010 con MC Consulting, sono stati finalizzati alla condivisione, fra le parti coinvolte operativamente nel progetto (Responsabili di Pianificazione commerciale, Pianificazione vendite Italia, Domestic Europe e Importatori, Material Management, IT Manager), dei contenuti del documento di specifiche.

Vista la complessità attuale dell'assetto produttivo, commerciale e logistico del Gruppo Piaggio, si richiede che lo strumento di pianificazione sia flessibile e adattabile alle esigenze dei diversi utenti, in particolare che sia possibile:

- Pianificare costruendo layout utente differenziati, pur mantenendo invariato il minimo livello di dettaglio di pianificazione;

- Salvare scenari di simulazione e scenari effettivi corrispondenti a diverse fasi del processo mensile, ossia salvare almeno le versioni del PO (Piano Operativo) “richiesta”, “confermata” e “concordata”;
- Controllare in modalità on-line la coerenza dei dati tra i diversi livelli di pianificazione;
- Sviluppare, anche in fase di post avvio, funzioni di splitting/agggregazione dati tra diversi livelli di pianificazione;
- Interfacciare strumenti esterni (in input e output) di analisi statistiche di dati, demand and production planning, altro eventuale;
- Far funzionare lo strumento qualsiasi sia la configurazione (versioni di MS Office, versioni di BW..) dei PC dei Sales Planner del mondo;
- Costruire semplicemente e senza intervento IT query e reportistica di controllo;
- Interfacciare in input e/o output i diversi processi operativi coinvolti, dalla gestione degli ordini di vendita, alla gestione degli acquisti intercompany, alla schedulazione settimanale della produzione, alla dichiarazione di sell-out (# di immatricolazioni per mercato), con transfer file o meccanismi simili di scambio informazioni.

4.3 Fasi di progetto.

Il progetto si articola in cinque fasi. Questi step sono stati tutti accompagnati da attività di supporto, costituite da:

- comunicazione di progetto (informazioni agli enti interessati sullo stato di avanzamento) e dal monitoraggio,
- attuazione del planning commerciale e della produzione, degli output previsti al termine di ogni attività.

Le fasi principali, di cui si compone il progetto, sono:

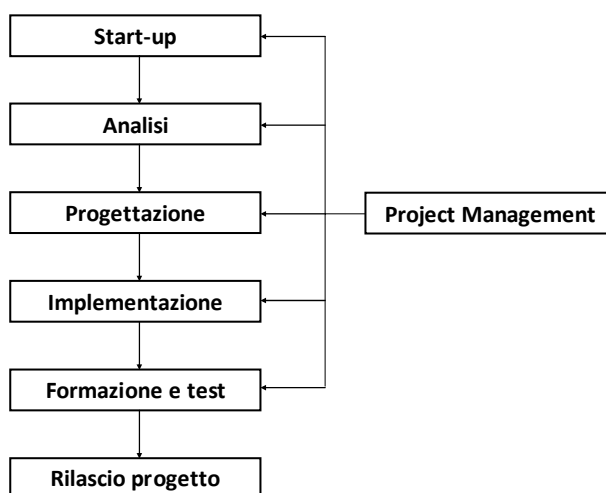


Figura 4.2 - Fasi del progetto.

Vediamole, di seguito, nel dettaglio.

4.3.1 Start – up.

Questa fase è dedicata alla presentazione delle linee guida delle attività e del team di progetto (fatto da Piaggio e dalla consulenza), con relativa formalizzazione dei ruoli e delle responsabilità.

Le attività della fase sono di seguito specificate:

- Contestualizzazione dell'intervento e del relativo perimetro;
- Acquisizione delle informazioni necessarie al Progetto;
- Esposizione e discussione del piano di lavoro previsto;
- Definizione dei team di lavoro (Piaggio e la consulente);
- Definizione delle modalità di monitoraggio.

Al termine della fase verrà rilasciato il Piano di Progetto.

4.3.2 Analisi.

La fase ha lo scopo di assicurare la comprensione del contesto nel quale oggi si articola il processo per lo sviluppo della pianificazione commerciale e della produzione e delle relative fonti alimentanti. In particolare, in questa fase, il team di lavoro provvederà alla rilevazione delle seguenti informazioni:

- Rilevazione del processo di pianificazione commerciale e della produzione (ownership, contenuti e elaborazioni, funzionali alla produzione degli attuali report, che sono output utili per altri enti come Mercati, Manufacturing..);
- Analisi delle informazioni di input (contenuti, livello di aggregazione, fonti alimentanti);
- Rilevazione delle posizioni organizzative coinvolte;
- Rilevazione dei tempi di elaborazione;
- Rilevazione delle nuove esigenze informative (tipologia di informazioni, livelli di aggregazione – disaggregazione delle informazioni);
- Rilevazione degli eventuali desiderata di processo;
- Rilevazione di adeguatezza del processo all’assetto organizzativo, sul quale non ci sono impatti;
- Analisi dei criteri di alimentazione (flussi informativi e supporti);
- Analisi dei criteri di elaborazione (gerarchie e regole di selezione dati);
- Validazione / integrazione delle informazioni di output;
- Analisi dei sistemi informativi di supporto (fase di alimentazione – fase di elaborazione);
- Analisi della compatibilità dei requisiti software / hardware dell’applicazione con la struttura software / hardware / connettività delle macchine client degli owner di progetto;
- Analisi e dimensionamento degli ambienti di sviluppo e produzione.

Per la rilevazione delle informazioni si procederà con una serie di interviste che coinvolgeranno i referenti di progetto: Commerciale EMEA 2R, Materials Management e Sistemi Informativi.

In relazione alle informazioni rilevate, si procederà alla costruzione di un Business BluePrint dettagliato.

Il Business BluePrint, una volta prodotto, sarà sottoposto all'approvazione dei responsabili di progetto Piaggio. L'approvazione costituirà un vincolo in termini di perimetro progettuale per le successive fasi di progettazione e implementazione dell'applicazione.

4.3.3 Progettazione.

La fase ha lo scopo di definire i dettagli operativi delle funzionalità richieste e dell'infrastruttura a supporto.

L'attività, realizzata attraverso un approccio progressivo con step di intervento ben definiti e pre - concordati, passa da una prima fase di macro – analisi ad una seconda di disegno di dettaglio.

La progettazione sarà, in particolare, riferita a una piattaforma di Enterprise Performance Management in grado di gestire le attività alimentate con dati provenienti dai Sistemi Informativi.

Le attività di dettaglio possono essere identificate come segue:

- Definizione delle dimensioni di analisi e loro gerarchie;
- Definizione delle strutture di confluenza: ovvero il processo attraverso il quale i dati consuntivi e previsivi relativi a codici di prodotti non pianificabili e/o fittizi vengono canalizzati sui codici pianificabili esistenti in anagrafica, al fine di non perdere informazioni rilevanti;
- Definizione delle logiche e delle interfacce di alimentazione (maschere, sistemi alimentanti, flussi di alimentazione, package..);
- Costruzione dei flussi di costruzione dati e alimentazione;
- Progettazione degli schemi di report;
- Allineamento di tutte le componenti del sistema alle funzionalità definite.

Il passaggio alla fase successiva del progetto sarà subordinato alla formale approvazione della versione definitiva dei documenti sopra elencati.

L'output finale sarà costituito da un documento di specifiche funzionali e tecniche della piattaforma software a supporto del sistema.

4.3.4 Implementazione.

La fase di implementazione comprende le attività di:

- Parametrizzazione della piattaforma SAP BPC, in funzione delle specifiche della fase di progettazione;
- Caricamento dati;
- Testing;
- Formazione degli utenti;
- Assistenza in fase di avvio in esercizio (applicazione e processi);
- Piano di miglioramento.

La fase di parametrizzazione della piattaforma SAP BPC include l'implementazione degli algoritmi di calcolo, la predisposizione di opportuni livelli di security, la realizzazione dell'interfaccia utente e degli output previsti in sede di progettazione e la definizione del processo di controllo (tempi e attori).

4.3.5 Formazione e test.

La fase di formazione include:

- La progettazione del seminario di formazione;
- La preparazione del materiale didattico;
- L'erogazione delle prestazioni di docenza.

Invece la fase di testing prevede le seguenti attività:

- Valutazione delle risposte del sistema in situazione di stress e nella configurazione hardware ipotizzata (test di carico);
- Facilità d'uso del sistema (test di usabilità);
- Correttezza degli algoritmi di calcolo (test operativo);
- Completezza e chiarezza della documentazione tecnica di sistema e della guida utente (test documentazione).

La fase di assistenza in fase di avvio in esercizio include anche assistenza nella fase di installazione e parametrizzazione delle applicazioni, monitoraggio delle criticità e delle segnalazioni degli utenti, verifica dei risultati e delle prime elaborazioni.

4.3.6 Project Management.

Parallelamente alle fasi appena descritte, verrà svolta un'attività di assistenza globale, al fine di assicurare:

- Il controllo del rispetto del piano temporale e la sua eventuale revisione;
- La puntuale individuazione di eventuali criticità e la loro illustrazione alla Direzione, perché ne approvi le soluzioni correttive;
- La coerenza tra tutte le attività condotte dai diversi attori del progetto;
- Il supporto metodologico alle risorse di Piaggio a qualsiasi titolo coinvolte nelle attività di progetto.

4.3.7 Work Breakdown Structure.

Con l'espressione Work Breakdown Structure (WBS, Struttura Analitica di Progetto) si intende l'elenco di tutte le attività di un progetto. La WBS è usata nella fase di Project management e aiuta il project manager nell'organizzazione delle attività di cui è responsabile.

Molto spesso i progetti sono composti da numerose attività: per facilitare il lavoro di organizzazione delle varie attività esistono delle WBS-tipo che elencano tutte le possibili attività (generiche) per i progetti del rispettivo ambito. L'insieme delle attività può quindi essere confrontata con una check-list.

Riportiamo di seguito la struttura della WBS per il progetto di Pianificazione Commerciale e della Produzione su piattaforma SAP BPC:

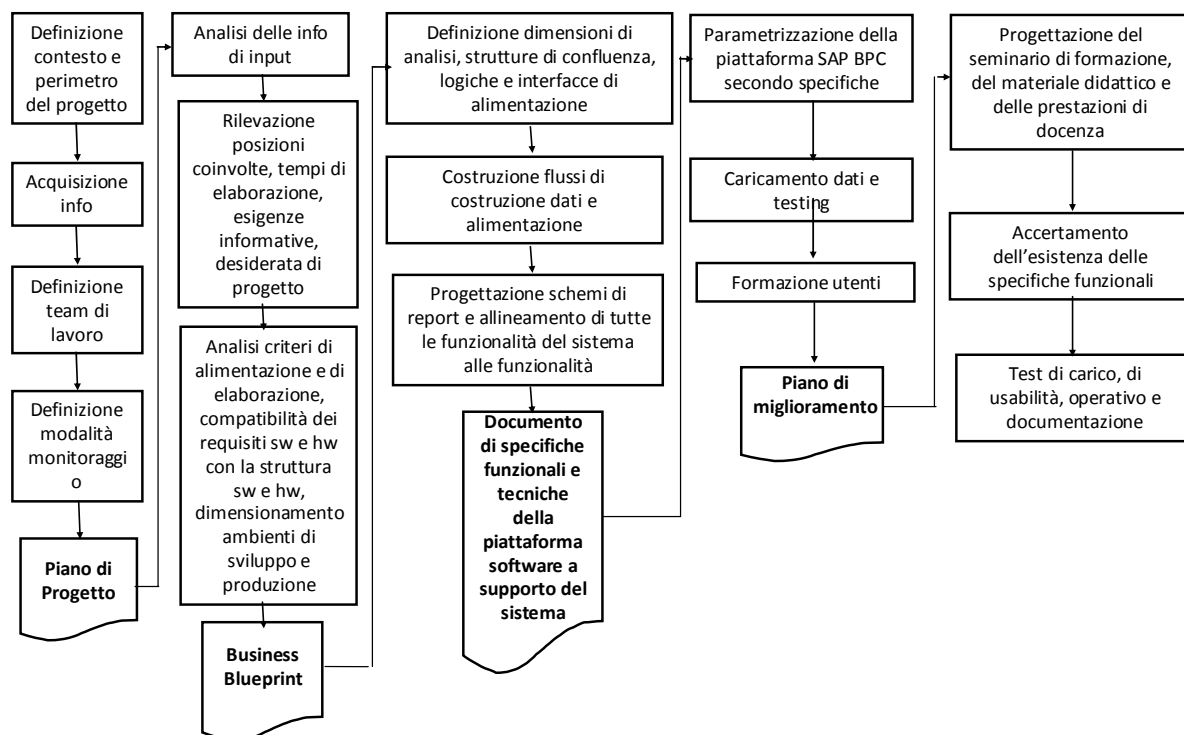


Figura 4.3 - Work Breakdown Structure.

È possibile definire i documenti di output delle singole fasi, come:

- Piano di Progetto: dal quale risulteranno formalizzati
 - gli obiettivi,
 - i tempi di attuazione,
 - i confini del progetto,
 - l'organizzazione del progetto (con il dettaglio dei ruoli individuati e delle risorse impegnate),
 - i prodotti che devono essere rilasciati durante e al termine del progetto (per ciascun prodotto sono specificati i tempi di rilascio e le modalità di validazione e accettazione),

- le attività in cui si articola il progetto,
 - i metodi, gli strumenti e gli standard da utilizzare durante lo svolgimento del progetto.
- Business Blueprint: articolato come segue:
 - Processi as – is;
 - Processi to – be;
 - Ipotesi di architettura della nuova applicazione;
 - Criteri e modalità di alimentazione della nuova applicazione;
 - Criterio di funzionamento della nuova applicazione.
 - Piano di Miglioramento, che include:
 - la formalizzazione delle modifiche e dei miglioramenti delle applicazioni software e dei processi;
 - le eventuali proposte di revisione del modello logico di controllo.

È necessario, inoltre, aggiungere che la fase di supporto di Project Management accompagna tutte le fasi sopra descritte.

4.4 Diagramma di GANTT.

Il progetto ha inizio nel luglio 2009 e è prevista la conclusione in dicembre 2010. Le attività che sono state affrontate sono:

- Formalizzazione e condivisione dei requirements e stesura del Business Blue Print (67 giorni);
- Analisi di dettaglio della Pianificazione Commerciale (52 giorni);
- Implementazione layout di Pianificazione Commerciale (13 giorni);
- Test su Pianificazione Commerciale (18 giorni);
- Attività su anagrafica materiali, viste commerciali (25 giorni);
- Primo giro di Pianificazione Commerciale su Mercato pilota (9 giorni);
- Giro di Pianificazione Commerciale completo (10 giorni);

- Formazione ai Mercati (12 giorni);
- Analisi di dettaglio della Pianificazione della Produzione (52 giorni);
- Implementazione layout di Pianificazione della Produzione (13 giorni);
- Test su Pianificazione della Produzione (18 giorni);
- Attività su anagrafiche materiali, viste produttive (25 giorni);
- Giro di Pianificazione della Produzione completo (15 giorni)
- Pianificazione completa di tutti i Mercati.

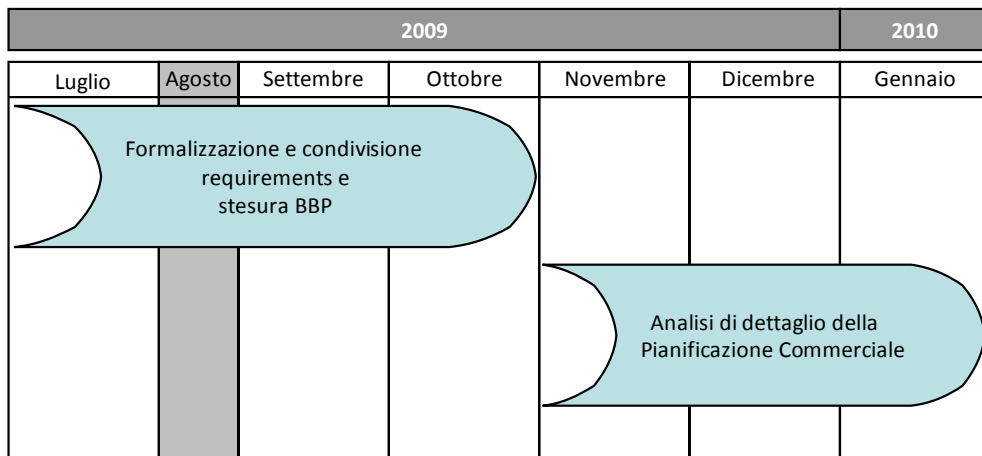


Figura 4.4 – GANTT da Luglio 2009 a Gennaio 2010

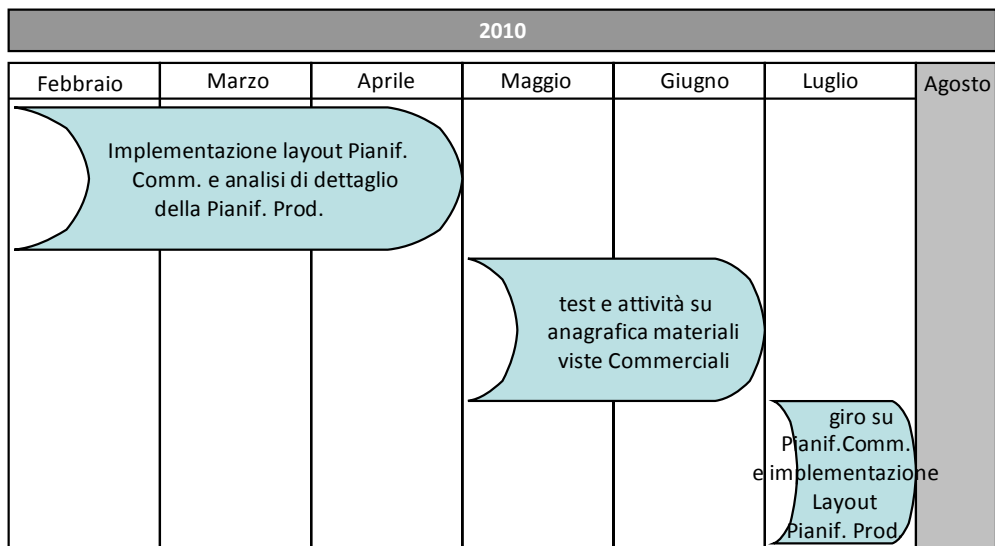


Figura 4.5 – GANTT da Febbraio 2010 a Agosto 2010

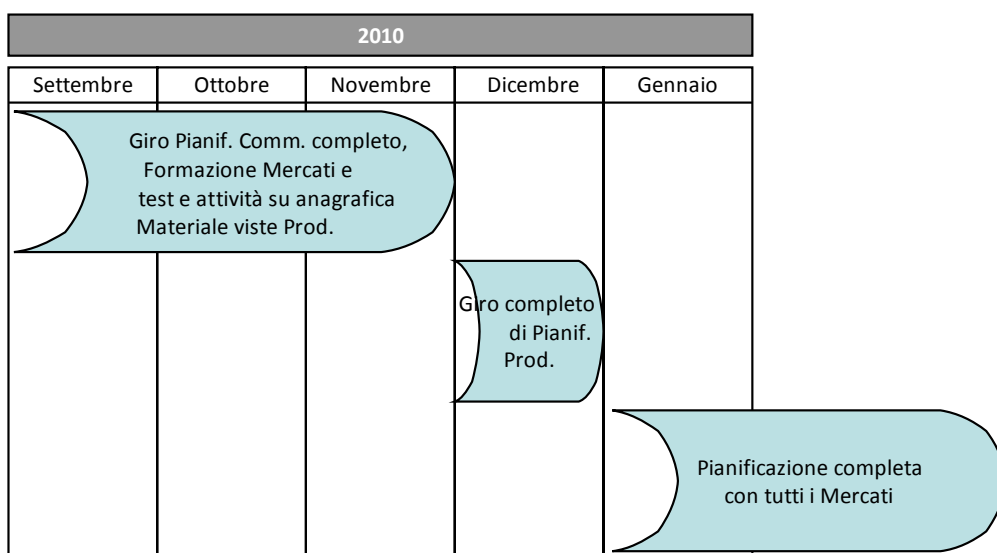


Figura 4.6 – GANTT da Settembre 2010 a Gennaio 2011

4.5 Contesto di progetto.

In questo paragrafo verranno evidenziati gli obiettivi di progetto, sia macro che nel dettaglio operativo, i processi coinvolti e l'organizzazione del team di progetto.

4.5.1 Macro - obiettivi di progetto.

I macro – obiettivi del progetto in questione vengono esposti in questo paragrafo, ma, in realtà, sono già stati anticipati nel capitolo precedente, al fine di individuare le complessità aziendali e a livello di processo, che hanno portato alla necessità della revisione del processo di Pianificazione.

Vediamoli, poi, nel dettaglio:

- Migliorare il processo previsionale;
- Gestire la complessità;
- Introdurre un sistema di valorizzazione dei Piani Operativi.

4.5.1.1 Migliorare il processo previsionale.

Il processo as - is richiede che le previsioni vengano fatte dai Paesi in autonomia, utilizzando strumenti non condivisi. Spesso la previsione non è supportata da strumenti statistici e la previsione è frutto di interpretazioni soggettive.

Il processo to - be, invece, può essere schematizzato come segue:

- Previsione centrale fatta su dati consuntivi certi, normalizzati e distribuiti e condivisi da tutti gli enti;
- Possibilità del planner centrale di verificare / correggere la proposta fatta nei mercati attraverso uno strumento condiviso;
- Possibile evoluzione: far eseguire al sistema le previsioni sui modelli, con andamenti più regolari e lasciare ai planner la previsione per quelli più complessi.

I vantaggi che si possono ottenere da questo miglioramento sono relativi a:

- Diminuzione dello stock;
- Diminuzione del rischio stock-out;
- Velocizzare il time to market;
- Previsioni di risultato economico più attendibili.

4.5.1.2 Gestire la complessità.

Le aziende globalizzate sono costantemente in conflitto fra l'orientamento alla minimizzazione dei costi e il desiderio di soddisfare le esigenze dei clienti. Questo comporta la gestione di una gamma prodotto molto complessa, per l'elevata numerosità di modelli offerti per andare incontro alla soddisfazione dei clienti, che risiedono in tutto il mondo. Per capire l'entità del problema, possiamo fornire un'idea della numerosità dei modelli che Piaggio & C. realizza, per brand:

- Piaggio: 88 modelli, che diventano 598 codici colorati (al massimo dettaglio della gerarchia);
- Aprilia: 55 modelli, che diventano 206 codici colorati;
- Derbi: 30 modelli, che diventano 115 codici colorati;
- Guzzi: 19 modelli, che diventano 44 codici colorati.

Brand	Model	Brand	Model	Brand	Model	Brand	Model
2 Ruote Piaggio	RCR 50	2 Ruote Aprilia HEAD	RS 50	2 Ruote Derbi	Senda R X-Trem 06	2W-Guzzi	Nesudo MY09
	SMT 50		SX 50		Senda R X-Race 06		Breva 750
	Vespa LX 50 4T		RS 50 06		Senda R Pro		V7 Classic
	Vespa LX 50 2T FL		SS 125		Senda SM X-Trem 06		V7 Cafe
	Vespa LX 50 4T 4V		RS 125 06		Senda SM X-Race 06		Balago
	Vespa LX 50 4T 2V		RS 125		Senda SM DRD Racing 06		Balago Luxury
	Vespa S 50		PEGASO 650 ENDURO		Senda SM DRD Pro		California Classic
	Vespa S 50 4T 2V		DORSODURO 750		Hypemotard		California Vintage
	Fly 50 2T		DORSODURO 750 FACTORY		GPR 60 Racing 06		California Aquila Nera
	Fly 50 4T		DORSODURO 750 ABS		GPR 50 Racing 09		Shahro 1200
	Runner 50 Pure Jet RST		DORSODURO 750 FACTORY ABS		Senda R 125 (Z)		Shahro 1200 ABS
	Runner 50 SP RST		SHIVER 750		Senda DRD 125 SM		Shahro 1200 NTR ABS
	NRC DD		SHIVER 750 10		Ierra 125 Adventure		GRISO 8V
	NRC DT		SHIVER 750 GT		GPR 125 2009		GRISO BV S E
	ZIP 50 2T		Tuono 1000 R Factory 07		Cross City 125		1200 SPORT 4V
	ZIP SP 60		SPORT GEAR 650		Atlantis 50 2T		1200 SPORT 4V ABS
	ZIP 50 4T		SPORT GEAR 650 ABS		Atlantis 50 4T		BREVA 1200
	Typhoon 60		SPORT GEAR 650 GT ABS		GPI 50 Open		BREVA 1200 Abs
	Stalker		RSV 4 1000 FACTORY		Boulevard 50 2T		Norge 1200 MY09
	Liberty 50 2T		RSV 4 R		Sonar 50 2T		
	Liberty 50 4T		RSV 4 R 11		Boulevard 100		
	Liberty 50 2T RST		RSV 4 R 11 ABS TCS		Boulevard 125		
	Liberty 50 4T RST		RSV 4 FACTORY 11 ABS TCS		GPI 125 Race LS		
	ZIP 100		TUONO 1000 R 07		Rambra 125		
	Vespa LX 125 F3		DORSODURO 1200		Sonar 125		
	Vespa LXV 125		DORSODURO 1200 ABS		Boulevard 160		
	Vespa LXV 125 i.e		HABANA 50 CUSTOM 2T		GPI 250 Race (LS)		
	Vespa LX 125 FL i.e		SONIC 50 GP		Rambra 250		
	Vespa LX 125 FL		SR 50		Rambra 300		
	Vespa S 125		SR 50 R CARB		Sonar 150		
	Vespa S 125 i.e		SR 50 FACTORY IE				
	Vespa GTS 125		SCARABEO 50 FT 07				
	Vespa GTS Super 125		Scarabeo 50 2T				
	Fly 100		Scarabeo 50 4T 4V				
	Fly 125		SPORT CITY 50 2T R12*				
	Fly 125 E3		SPORT CITY 50 4T R14*				
	RUNNER ST 125		ATLANTIC 125				
	X EVO 125		HABANA 125 CUSTOM 4T				
	XZ 125		SCARABEO 100 4T 07				
	XZ 125 i.e		SCARABEO 125 LIGHT 07				
	Nexus 125 i.e		SCARABEO 125 i.e				
	Liberty 125 E2		SPORT CITY 125 08				
	Beverly Tourer 125		SPORT CITY 125 R14*				
	Beverly 125 i.e		Atlantic 300				
	Cambly 125		SCARABEO 200 i.e				
	MP3 125 RL		SCARABEO 300				
	MP3 125 FL i.e		SPORT CITY 250 08				
	MP3 125 i.e Hys		SPORT CITY 300				
	Vespa LX 150 E3		SCARABEO 500 LIGHT 08				
	Vespa LXV 160 i.e		CROSS 450				
	Vespa LX 160 FL i.e		CROSS 450 10				
	Vespa LX 160 FL		MC ENDURO 450 10				
	Vespa S 150		MOTARO 550 08				
	Vespa S 150 i.e		MOTARO 550 10				
	Fly 150						
	RUNNER ST 200						
	X EVO 250						
	XZ 300						
	Vespa GTS 250						
	Vespa GTS 250						
	Vespa GTS 300						
	Vespa GTS 300						
	Vespa GTS Super 300						
	Nexus 300						
	Liberty 160 Easy						
	Beverly Tourer 300						
	Beverly 300						
	Cambly Cruiser 300						
	MP3 250 RL						
	MP3 250 FL						
	MP3 300						
	MP3 300 LT						
	MP3 300 Hys						
	MP3 300 LT Hys						
	X EVO 400						
	Nexus 500 E3						
	Beverly Tourer 400						
	Beverly Cruiser 400						
	Beverly Tourer 500						
	MP3 400 LT						
	MP3 400 FL						
	MP3 500						
	MP3 Tourer 500						
	Fuoco 500						
	GP 800						

Figura 4.7 - Modelli realizzati dai Brand del Gruppo.

Inoltre, i modelli sono prodotti in 7 stabilimenti produttivi, che si trovano in Italia, Spagna, Cina e Vietnam.

L'elevato grado di complessità può essere, quindi, sintetizzato nei seguenti fattori:

- Numerosità dei codici prodotto gestiti sui sistemi aziendali;
- Numerosità dei brand;
- Numerosità dei mercati di destinazione della merce e delle problematiche di omologazione;
- Tempi ristretti di pianificazione del ciclo mensile operativo (5 gg lavorativi);
- Global Sourcing;

- Numerosità dei plant produttivi nel mondo.

Quindi questo comporta un'elevata probabilità di errore e un processo particolarmente articolato.

Di conseguenza, serve uno strumento, che, per ridurre la complessità, deve avere un Data Base condiviso per la gestione dei dati e deve permettere la gestione ordinata del processo.

4.5.1.3 Valorizzazione dei Piani Operativi.

A seguito della quotazione in borsa dell'Azienda e della conseguente pubblicazione dei dati societari, la valorizzazione da un punto di vista monetario ha assunto un'importanza sempre maggiore. È un supporto ormai necessario al risultato operativo espresso in numero di pezzi venduti.

Inoltre, per via del recente riassetto della struttura aziendale, relativo a ottobre 2009, che ha visto il passaggio dell'ufficio di Materials Management dalla Direzione Operations alla Direzione Finance, l'aspetto economico-finanziario della gestione dei processi di Pianificazione Commerciale e della Produzione diviene un indicatore fondamentale.

Per questo motivo è stato inserito, tra gli obiettivi del progetto, la gestione dei Piani Operativi mensili anche tramite indicatori finanziari, che prevedono la valorizzazione in euro del capitale immobilizzato nelle giacenze, dei ricavi relativi alle previsioni di vendita e delle vendite dei clienti di Piaggio & C..

Lo sviluppo dell'applicativo di valorizzazione degli indicatori su piattaforma SAP BPC è previsto a seguito del rilascio delle parti sia di Pianificazione Commerciale che della Produzione. Sarà gestito, così come avviene adesso in maniera non condivisa e integrata, dai Controller di Amministrazione e Controllo di Piaggio & C.. Le specifiche di questo strumento dovranno tenere di conto delle logiche attualmente usate su ogni Mercato:

- Logiche di Pianificazione e Controllo: sconti, promozioni, obsolescenze..;
- Complessità degli effetti del cambio e vendite intercompany.

Nello specifico, saranno valorizzati sia i Sell-in consuntivi che previsivi:

- Il Sell-In dei mesi consuntivi sarà valorizzato secondo regole definite da Pianificazione e Controllo, presumibilmente con il Fatturato Netto consuntivo.
- Il Sell-In dei mesi previsivi sarà valorizzato secondo due diverse logiche:
 - ai fini di fornire ai Sales Planner un'indicazione della valorizzazione dei diversi scenari di pianificazione, sarà disponibile durante l'attività di pianificazione delle vendite una valorizzazione fatta con i prezzi di budget o medi del mese precedente,
 - ai fini invece della valorizzazione più precisa realizzata dai singoli controller, occorre strutturare una interfaccia utente che, a partire dalla previsione di Sell-In confermata da Materials Management, permetta ai controller di valutare gli effetti sulla valorizzazione dovuti a cambi valutari, sistemi premianti, modifica dei listini o altro da definire.

4.5.2 Obiettivo di progetto.

Scendendo in un livello di dettaglio maggiore, circa l'implementazione e lo sviluppo del progetto di pianificazione, possiamo dire che l'obiettivo è:

- Acquisizione automatizzata delle informazioni di input, come risultanti dai sistemi aziendali SAP R/3 e BW, ma normalizzate, opportunamente filtrate e canalizzate;
- Produzione di un ambiente di simulazione che permetta ai pianificatori di verificare l'efficacia di diversi scenari, ottenuti impostando diverse parametrizzazioni delle variabili in gioco;
- Produzione degli output di Pianificazione: conferma ai Mercati del loro piano di vendita in base alle richieste di produzione concordate con Manufacturing;
- Produzione di una reportistica di dettaglio e sintesi, in grado di soddisfare le esigenze delle persone operative sui processi e del top management.

4.5.3 Ambito di progetto.

L'ambito di progetto si rivela molto ampio, proprio per lo scopo primario di unificare il processo di Pianificazione per tutti i brand 2R del Gruppo, su tutti i Mercati.

Il dominio del progetto può essere espresso in termini di:

- *Processi*: i processi interessati dall'implementazione del nuovo strumento sono la pianificazione mensile meglio conosciuta come PO (Piani Operativi) e la schedulazione settimanale della produzione.
- *Prodotti*: il progetto riguarda in prima battuta tutti i veicoli 2Ruote di tutti i brand del Gruppo: Piaggio, Aprilia, Motoguzzi e Derbi. Sarà analizzata in futuro la possibilità di estendere lo strumento ai Veicoli Commerciali.
- *Confini geografici*: il progetto include tutti i mercati di competenza del Gruppo, ossia EMEA (Europe, Middle East and Africa), Americas (USA, Canada e Latin AMERICA) e Asia (including Australia).
- *Orizzonti temporali*: dati consuntivi degli ultimi 5 anni (per analisi su storici), dati previsivi. Per la pianificazione mensile l'orizzonte temporale è variabile, include sempre tutto l'anno in corso e, in più, se il mese corrente + sei mesi cade nell'anno successivo, allora anche tutto l'anno successivo. Per la schedulazione settimanale si considera un orizzonte temporale variabile, che includa sempre tutto il mese in corso e, se la settimana corrente + 4 settimane cade nel mese successivo, anche tutto il mese successivo.
- *Unità di misura*: le variabili considerate sono analizzate in prima battuta in pezzi, sarà analizzata in futuro la possibilità di aggiungere la valorizzazione in valuta di alcune variabili.

4.5.4 Organizzazione di progetto.

L'organizzazione di progetto può essere schematizzato con il seguente organigramma:

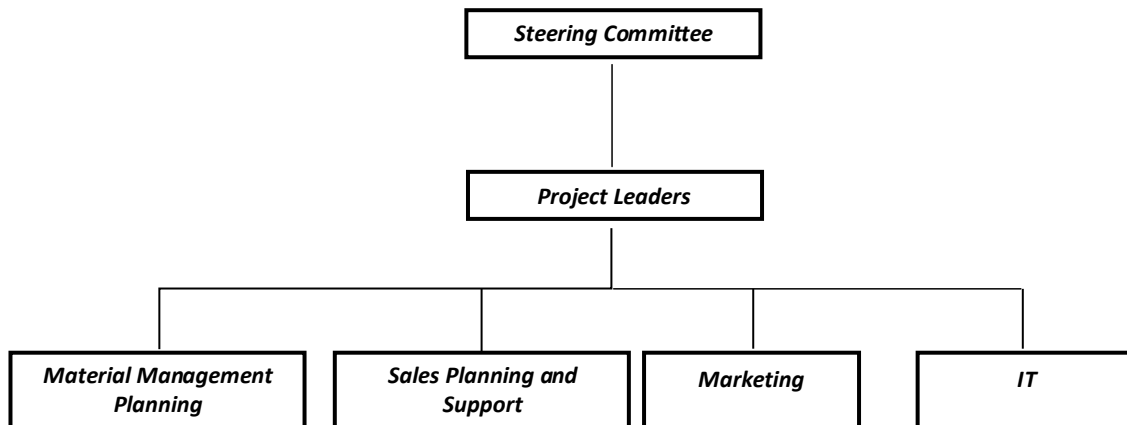


Figura 4.8 - Organigramma di progetto.

Possiamo analizzare le funzioni di ciascuna figura menzionata nell'organizzazione di progetto:

- **Steering Committee:** convocato dai Project Leaders per i SAL programmati o in casi straordinari, interviene nella gestione delle criticità, risolve i trade off di progetto e interviene nella pianificazione di nuove risorse sul progetto.
- **Project Leaders:** sono gli owners delle milestone di Progetto, partecipano direttamente alla definizione delle soluzioni, costituiscono punto di riferimento di area, in termini di Know how e coordinamento; definiscono nelle rispettive aree le attività di progetto per il raggiungimento delle milestone, cooperano con i Project Manager nella gestione del Progetto e alla formalizzazione delle soluzioni, evidenziano criticità di progetto.
- **Materials Management Planning / Sales Planning and Support / Marketing:** sono gli owners del Know how specifico, garantiscono disponibilità per i meeting di progetto, definiscono i requirement, partecipano alla condivisione delle soluzioni, definiscono gli scenari di Test, partecipano alla fase di Esecuzione Test e accettazione della soluzione.

- IT: responsabile dell'implementazione, partecipa attivamente alla raccolta dei requirements e alla definizione delle soluzioni, sviluppa e garantisce la soluzione tecnica.

Oltre agli attori definiti nell'organigramma, ci sono anche i Project Managers, che hanno il ruolo di essere coordinatori di progetto. Le attività principali sono:

- Partecipano attivamente alla stesura del piano del progetto;
- Monitorano le attività di progetto, verificandone le tempistiche;
- Anticipano possibili ritardi di progetto sulla base degli avanzamenti parziali;
- Gestiscono gli incontri di progetto.

Il ruolo, richiesto per questa esperienza di tirocinio, è quello di affiancare il team di Progetto nelle fasi di analisi, progettazione e testing. In particolare mi sono interessata di:

- supportare il team operativo sul progetto nelle attività di individuazione della best practice tra le diverse presenti in Azienda su tutte le fasi della Pianificazione;
- di verificare l'adeguatezza delle soluzioni proposte all'esigenza funzionale descritta;
- dopo aver preso dimestichezza con i Sistemi aziendali e la natura dei dati trattati, ho supportato i consulenti e il team di progetto nelle attività di verifica della completezza del modello implementato e della coerenza e correttezza dei dati presenti sul nuovo strumento.

Inoltre, per la corretta realizzazione del progetto, in termini di qualità e tempi, è necessario che il Responsabile di progetto interno costituisca l'interlocutore diretto del Responsabile di progetto da parte della consulenza, al fine di coordinare le attività.

È necessario, anche, che l'Azienda collabori alle attività del Gruppo di Lavoro, assicurando la partecipazione agli incontri, la produzione dei documenti e delle informazioni richieste, l'esame e l'approvazione dei documenti prodotti.

Piaggio deve assicurare la disponibilità degli interlocutori appropriati (responsabili di funzione), per quanto concerne le attività necessarie per rilevare i processi e le attività ritenute critiche per il progetto.

Capitolo 5.

Il progetto di Pianificazione su piattaforma SAP BPC.

5. Il processo di Pianificazione su piattaforma SAP BPC.

5.1 Introduzione.

Piaggio & C. già utilizza SAP sia per ERP, per CRM e Business Intelligence. La piattaforma individuata, SAP BPC, corrisponde a un prodotto già in uso alla direzione Amministrazione Finanza e Controllo di Piaggio & C.

Il progetto ha lo scopo di supportare le direzioni Commerciali EMEA, Asia e Americas 2Ruote e Materials Management nella costruzione di un'applicazione, basata su una piattaforma di Enterprise Performance Management (SAP Business Planning and Consolidation), per supportare il processo mensile di Pianificazione Commerciale e della Produzione.

Si richiede che il tutto venga effettuato garantendo univocità di processo per la pianificazione e costruzione della relativa reportistica per tutti i brand del Gruppo, garantendo dinamicità nella navigazione delle informazioni di input, assicurando compatibilità con la struttura della reportistica esistente, tutelando tracciabilità dei passaggi autorizzativi, gestione del versioning, semplicità delle logiche di utilizzo.

5.2 Il nuovo processo di Pianificazione Piaggio.

Il nuovo processo di Pianificazione, obiettivo del progetto su piattaforma SAP BPC, è stato organizzato e strutturato nei seguenti passi:

- *Da 20 giorni prima e entro i 15 giorni prima della chiusura del mese precedente:*
 - invio, da parte del Marketing e dei Mercati al Sales Planner Centrale, delle informazioni su eventuali promozioni, campagne pubblicitarie, valutazione e commenti sui mercati e sulla storia pregressa sui fenomeni di mercato.
- *Dai 15 giorni prima e entro il primo giorno lavorativo del mese:*
 - analisi dei mercati e delle promozioni, elaborazione delle previsioni di vendita per mercato, segmento, modello e consuntivazione Sell-in e Sell-out e aggiornamento gamma, dal Sales Planner Centrale al Sales Planner Paese.
- *Entro il primo giorno lavorativo del mese:*

- apertura sessione di pianificazione specifica per mercato (modelli in vendita per paese) con consuntivi aggiornati e previsioni da aggiornare a diversi livelli di aggregazione, ai Sales Planner Mercati.
- *Entro il secondo giorno lavorativo del mese:*
 - valutazione proposta previsionale, elaborazione pre-PO e invio, da Sales Planner Paese a Planning Centrale; verifica, correzione e conferma del pre-PO, da parte del responsabile Paese a Sales Planner Centrale.
- *Entro il quinto giorno lavorativo del mese:*
 - elaborazione del PO per modello (sei mesi rolling e eventualmente anno successivo), colore (2 mesi, contando il corrente) e invio, da Sales Planner Paese a Materials Management.
- *Entro l'ottavo giorno lavorativo del mese:*
 - Conferma del piano corrente per Brand - Mercato - Codice colorato da Materials Management a Sales Planner di Area;
 - Analisi richieste di Sell-in, definizione livelli di Stock, elaborazione richieste produttive e invio da Materials Management a Manufacturing.
- *Entro il decimo giorno lavorativo:*
 - Elaborazione del piano di produzione e invio conferme da Manufacturing a Materials Management.
- *Entro il dodicesimo giorno lavorativo:*
 - Analisi conferme produttive e invio dei piani confermati di Sell-in per Brand – Mercato – Codice colorato per mese esecutivo e Modello per altri due mesi da Materials Management a Sales Planner Area.

La produzione è schedulata e congelata con 3 settimane di anticipo, ovvero nella settimana S si può richiedere delle variazioni a partire dalla settimana S+3. In assenza di indicazioni di modifiche entro il lunedì della settimana S, la produzione della settimana S+3 sarà considerata invariata rispetto alla pianificazione avvenuta in fase mensile.

L'orizzonte temporale a cui si riferisce la pianificazione della produzione va dalla settimana S+3 alla S+8. Il livello di dettaglio con cui si tratta la schedulazione è il codice colorato.

Gli attori coinvolti in questa fase sono Materials Management e Sales Planner Area.

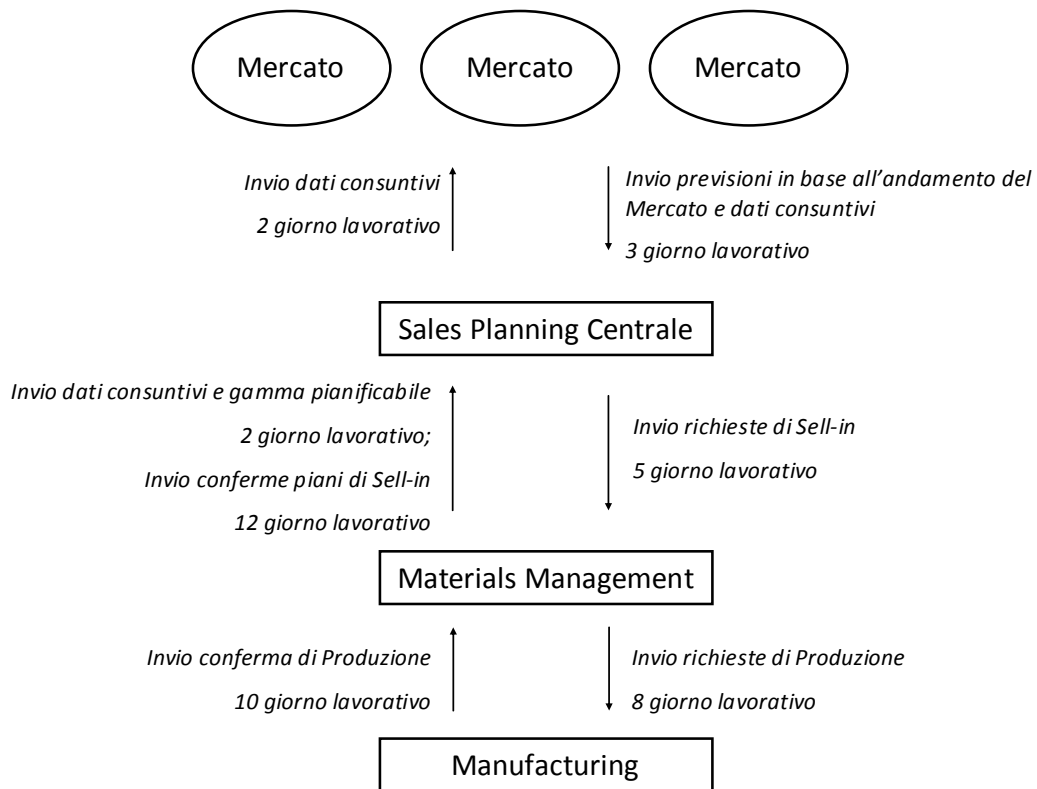


Figura 5.1 - Il processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione.

Quindi, come abbiamo appena visto, anche il numero di attori coinvolti cresce, includendo il Marketing nelle fasi iniziali.

Il sistema di Sales & Production Planning permette, infatti, di utilizzare un formato condiviso per l'inserimento delle informazioni qualitative e quantitative (da condividere tra Marketing, Mercati, Sales Planning Centrali, Materials Management e Manufacturing), gestendo in automatico il Phase-in / Phase-out e archiviando / storicizzando questi importanti dati.

L'aggiornamento può essere fatto in maniera automatica e permette di creare fogli di PO personalizzabili per Paese e di bloccare la pianificazione per i codici non ancora producibili (in Phase-in). Si può gestire, così, la Pianificazione attraverso un software per il collaborative forecasting, che permette di gestire le varie fasi della Pianificazione. Inoltre, questo sistema di Sales Planning, attraverso la storicizzazione dei dati e delle previsioni, rende possibile una verifica più mirata e efficace sui dati di pre-PO e analisi sui dati storici di tutte le variabili.

5.3 Specifiche di progetto.

Il progetto di supporto al processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione ha avuto come obiettivo la definizione di un supporto informatico al processo mensile di pianificazione delle vendite e della produzione e del processo di schedulazione della produzione del Gruppo Piaggio.

La piattaforma di Business Intelligence scelta a supporto del processo è SAP Business Planning & Consolidation.

5.3.1 Architettura applicativa di SAP BPC.

Con il seguente schema si intende strutturare l'architettura di riferimento della piattaforma tecnologica utilizzata:

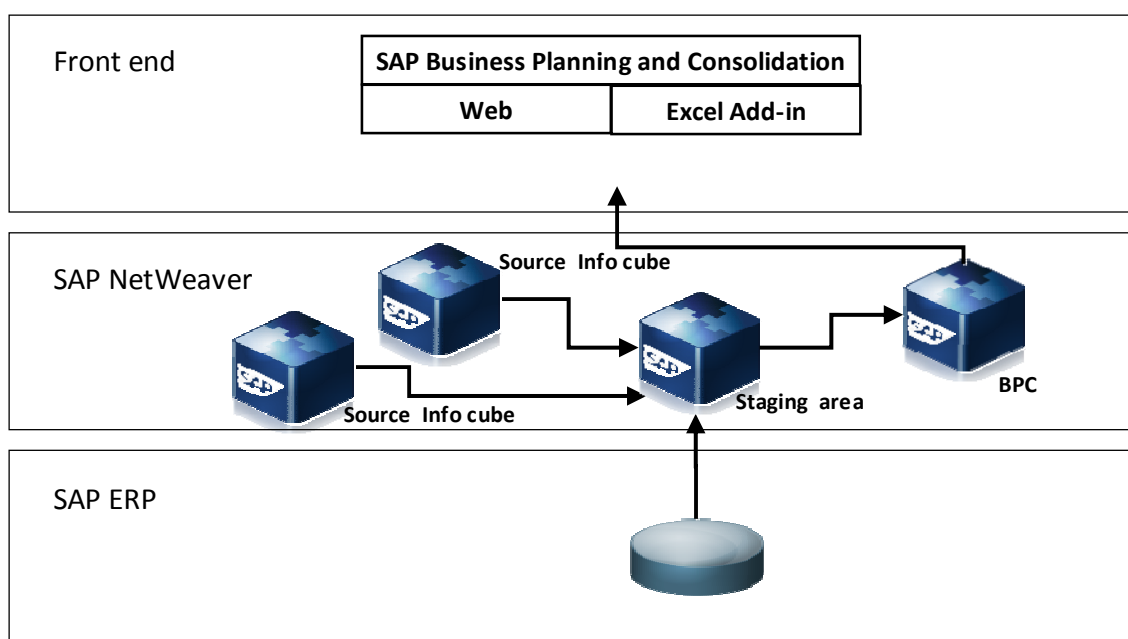


Figura 5.2 - Architettura di riferimento di SAP BPC.

Il sistema SAP ERP è un software integrato per la gestione dei processi di business aziendali in tempo reale. Questa soluzione standard integra i processi di business in ambienti di sistemi eterogenei e fornisce funzionalità efficaci, al fine di garantire all'azienda il massimo livello di efficienza, produttività e competitività.

Progettata per operare sui sistemi e sul software preesistenti, SAP NetWeaver è la tecnologia che semplifica l'integrazione di informazioni e applicazioni. Inoltre, riducendo la necessità di adottare strumenti di integrazione personalizzati, permette di abbassare il costo totale di gestione dell'intero sistema IT.

La Staging Area è una porzione dell'architettura tecnica e non accessibile agli utenti finali, nella quale non vengono eseguite interrogazioni: i dati sono "preparati" perché possano essere importati nel data warehouse. La Staging Area è direttamente alimentata dai sistemi sorgente (ERP, ecc.) ed è il luogo dove i dati vengono estratti, trasformati e caricati seguendo le regole che definiscono gli oggetti di business necessari alle analisi.

Con il termine Front End si intende l'insieme delle interfacce che hanno come destinatario un utente. Una applicazione front è un programma con il quale l'utente interagisce direttamente.

Il sistema SAP BPC prevede un'interfaccia che si configuri come un foglio di calcolo Excel, con degli strumenti e delle funzioni aggiuntive caratteristiche.

5.3.2 Dimensioni di navigazione.

Ci sono diverse dimensioni di navigazione per la Pianificazione Commerciale e quella della Produzione.

Vediamo il dettaglio qui di seguito:

CommercialPlan		ProductionPlan	
DIMENSIONI		DIMENSIONI	
ACCOUNT	A	ACCOUNT	A
BRAND	U	BRAND	U
CATEGORY	C	CATEGORY	C
DATASRC	D	DATASRC	D
MARKET	E	MARKET	E
PRODUCTP	U	PRODUCTP	U
TIME	T	TIME	T
VERSION	U	VERSION	U
CHANNEL	U	PCLASS	U
		CHANNEL	U

Figura 5.3 - Dimensioni di navigazione.

Le dimensioni sono uguali per entrambi gli ambiti, tranne che la dimensione Product Class, appartenente alla Pianificazione della Produzione.

Degne di spiegazione sono le dimensioni:

- ProductP: è il segmento di marketing su cui si vuole effettuare la pianificazione, con possibilità di includere tutti i segmenti;
- Time: fa riferimento al Piano Operativo e all'anno (es: PO07 2010);
- Version: fa riferimento alla versione di Piano Operativo su cui l'utente sta lavorando. Possono esserci versioni intermedie e la versione definitiva;

5.3.3 Dimensioni di analisi.

Esistono tre dimensioni fondamentali di analisi, attraverso le quali è possibile esplorare la gamma:

- Prodotti;
- Mercati;
- Canali di vendita.

Per quanto riguarda la dimensione "Prodotti", ci sono due tipi di gerarchia: una significativa per la realtà commerciale e una per la realtà produttiva. Queste due gerarchie coincidono nel loro gradino più basso, identificando univocamente il codice di livello colorato.

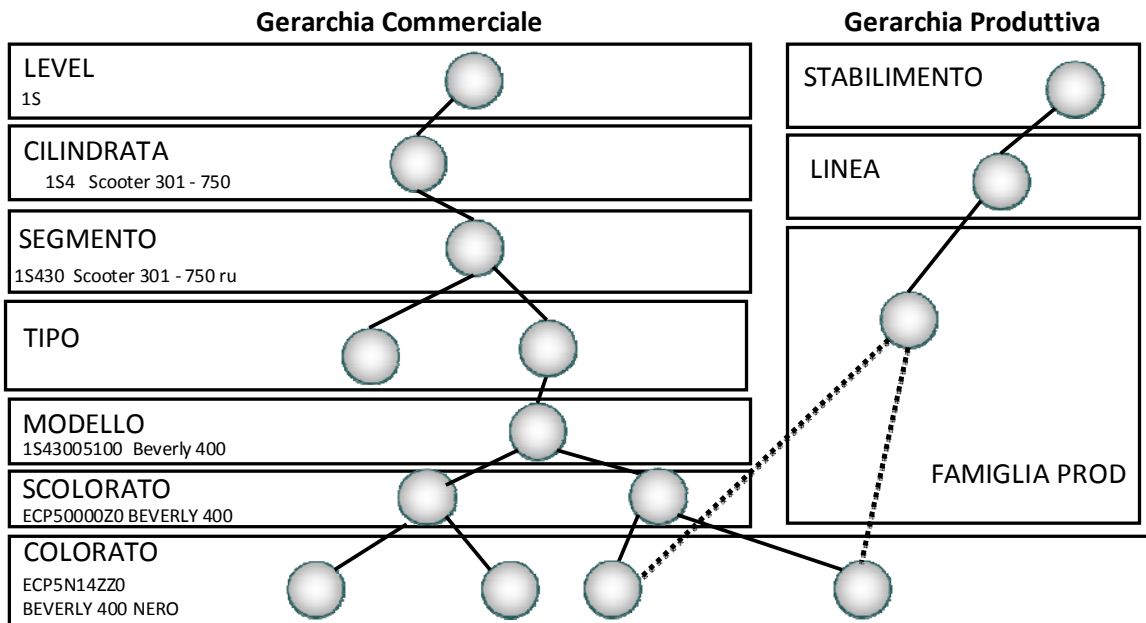


Figura 5.4 - Gerarchia Commerciale e Produttiva.

Vediamo prima la gerarchia Commerciale.

Il gradino più alto, il Livello, identifica la suddivisione fra moto (1M) e scooter (1S).

La Cilindrata viene suddivisa in:

Cilindrata Scooter:

- Scooter 50
- Scooter 51-125
- Scooter 126-300
- Scooter over 300

Cilindrata Moto:

- Moto 50
- Moto 51-125
- Moto 126-750
- Moto over 750

L'identificazione del Segmento prevede l'indicazione, per ogni Cilindrata, di caratteristiche come la ruota alta per gli Scooter, o la classificazione Enduro, Motard, Naked e Stradale per le Moto.

Invece la classificazione del Modello suggerisce la famiglia di appartenenza del prodotto, come Beverly 400, Liberty 125..

Il Codice Scolorato identifica un prodotto con tutte le sue caratteristiche definite, a esclusione del colore, informazione che viene inserita nel Codice Colorato. Queste due identificazioni sono quanto di più completo ci sia per individuare uno specifico prodotto.

Un esempio:

	Segment	Model	Product code	
55				
98	Scooter 50	Vespa LX 50 2T	EVP1AHEI01	VESPA LX 50 2T AZZURRO 231/A
99			EVP1DZBI01	VESPA LX 50 2T BLU MIDNIGHT 222/A
100			EVP1EPNUL3	VESPA LX 50 2T 25 Km GRIGIO AVID
101			NVP1GZDU02	VESPA LX 50 2T GIALLO
102			NVP7000U05	VESPA 50 LX FL "TOURING" EUROP.MARC.2010
103			NVP7000U06	VESPA 50 LX FL "TOURING" EUROP.IMB.2010
104			NVP7000U07	VESPA 50/2T LX FL "ROSA CHIC"EUR.MARC.10
105			NVP7000U08	VESPA 50/2T LX FL "ROSA CHIC"EUR.IMB.10
106		Vespa LX 50 4T	EVP2AFNUS1	VESPA LX 50 4T AZZURRO SKY 424
107			EVP2AHNUS2	VESPA LX 50 4T AZZURRO 231/A
108			EVP2AZNUS2	VESPA LX 50 4T AZZURRO 231/A
109			EVP2DENUS2	VESPA LX 50 4T BLU MIDNIGHT
110			EVP2EUDI01	VESPA LX 50 4T GRIGIO
111			EVP2EUNUS2	VESPA LX 50 4T GRIGIO 711/B
112			EVP2FDI01	VESPA LX 50 4T EXCALIBUR 738
113			EVP2F3NUS1	VESPA LX 50 4T PRUGNA DARING PLUM 146
114			EVP2G2NUS2	VESPA LX 50 4T GIALLO LIME
115			EVP2R7NUS2	VESPA LX 50 4T ROSSO DRAGON
116			EVP2RNNUS1	VESPA LX 50 4T ROSSO DRAGON 894
117			EVP8AHNUS1	VESPA LX FL 50 4T 2V AZZURRO
118			EVP8BRNUS1	VESPA LX FL 50 4T 2V BIANCO
119			EVP8P2NUS2	VESPA LX FL 50 4T 2V ROSA
120			EVP8RZNS1	VESPA LX FL 50 4T 2V ROSSO
121			EVP8XNNS1	VESPA LX FL 50 4T 2V NERO
122			NVP2AZDU02	VESPA LX 50 4T AZZURRO
123			NVP2EUDU01	VESPA LX 50 4T GRIGIO 711/B
124			NVP2NDDU01	VESPA LX 50 4T NERO GRAFITE 79
125			NVP2RZDU02	VESPA LX 50 4T ROSSO DRAGON
126		Vespa LXV 50	EVP1D2NI04	VESPA LXV 50 2T NAVY
127			EVP1M4NI02	VESPA LXV 50 2T AVORIO 552
128			NVP1EPNU04	VESPA LXV 50 2T GRIGIO AVID 780/A
129			NVP1M4NU03	VESPA LXV 50 2T AVORIO 552
130		Vespa LX 50 2T FL	EVP7000AU1	VESPA 50/2T LX "FL" AUSTRALIA 2010
131			EVP7000I01	VESPA 50/2T LX "FL" UK / HR '10
132			EVP7AHD101	VESPA LX FL 50 2T AZZURRO
133			EVP7BRDAU1	VESPA LX FL 50 2T WHITE
134			EVP7BRDDK1	VESPA LX FL 50 30 KM MONTEBIANCO 544
135			EVP7BRDH01	VESPA LX FL 50 2T BIANCO
136			EVP7BRDI01	VESPA LX FL 50 2T BIANCO

Vediamo, adesso, il dettaglio della gerarchia Produttiva.

Lo Stabilimento identifica la provenienza del prodotto.

Stabilimento produttivo:

- Pontedera
- Noale
- Mandello sul Lario
- Martorelles (ES)
- Vin Puch (VN)
- Foshan e Jingcheng (CN)

La Linea identifica la linea di produzione utilizzata per la realizzazione del prodotto.

La Famiglia Produttiva è una particolare classificazione che identifica classi di prodotti per similitudini di realizzazione del prodotto. Accomuna prodotti che nella gerarchia commerciale appartengono tipicamente allo stesso Modello, ma che hanno delle peculiarità realizzative tali

per cui sia necessario pianificare la produzione tenendo conto di queste classi (ad esempio modelli speciali per mercati che richiedono delle caratteristiche omologative specifiche..)

Per quanto riguarda la dimensione “Mercati”, la suddivisione viene effettuata come nello schema che segue:

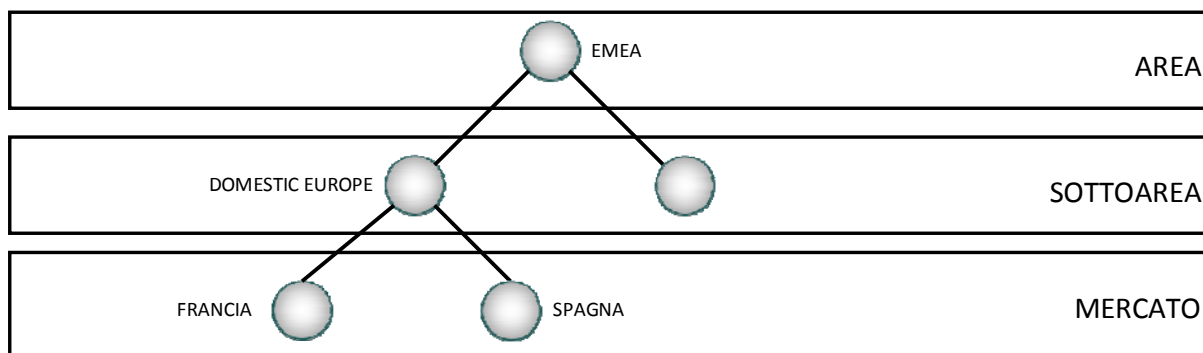


Figura 5.5 - Dimensione di analisi: Mercati.

Le aree e le sottoaree di riferimento sono:

Area:

- Italia
- Domestic Europe
- Emerging Areas Markets
- Asia
- Americas

Sottoarea:

- Emerging Areas Markets:
 - Europa
 - Middle East and Africa
- Asia:
 - Giappone
 - Asian Markets
 - Vietnam
- Americas:
 - Canada
 - USA
 - Latin America

Per la dimensione “Canale di vendita”, la suddivisione viene effettuata come segue:

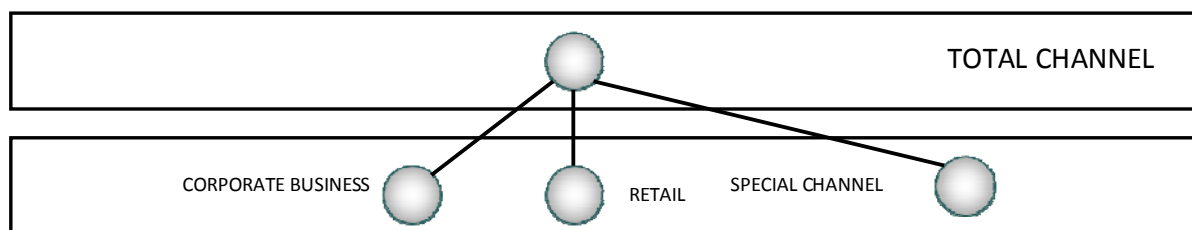


Figura 5.6 - Dimensione di analisi: Canale di vendita.

Dove il canale Retail indica i concessionari, il Corporate Business indica le vendite a enti istituzionali o pubblici (Poste, Stampa..) e lo Special Channel è dedicato ai clienti che presentano eccezione rispetto al loro mercato di riferimento.

Infine, è necessario citare, tra le variabili di navigazione, l’affidabilità delle previsioni e il Lead Time di trasferimento, legato ai veicoli che devono essere distribuiti dai vari Plant. Quando viene effettuata la Pianificazione della Produzione è necessario che, nei calcoli per garantire la copertura degli ordini entrati attraverso produzione e stock, si tenga in considerazione il LT dei veicoli, legato al Plant di Produzione e a quello di Distribuzione. Per tutti i Mercati i processi di Pianificazione devono essere effettuati con un anticipo pari proprio al LT, al fine di assicurare la corretta copertura degli ordini.

5.3.4 Propedeuticità all’implementazione del progetto.

Alla base del progetto c’è la volontà di rendere centralizzati, unificati e condivisi i processi di Pianificazione Commerciale e della Produzione. Precedentemente allo sviluppo del progetto, le anagrafiche dei materiali (veicoli) erano gestiti con modalità diverse, a seconda delle esigenze e abitudini dei diversi enti interessati.

Per questo motivo si sono resi necessari una serie di step, per fare sì che i dati e le informazioni, relativi a tutti i brand del Gruppo, fossero omogenei.

L’obiettivo finale è stato quello di ottenere un’anagrafica di Pianificazione, che contenesse la stessa tipologia di informazioni, per ogni codice, per ogni brand.

Sono stati costituiti, in prima battuta, i codici scolorati (ovvero senza l'informazione del colore) per i brand Aprilia, Derbi e Guzzi, di cui prima erano privi. Sono state rese coerenti le informazioni relative alla gerarchia prodotto e la famiglia produttiva.

Sono stati coinvolti i responsabili di R&D e Manufacturing, che si occupano della creazione dei nuovi codici, delle loro gerarchie e dell'alimentazione dei dati di base in anagrafica di SAP R/3.

Queste operazioni sono state fatte per i soli codici destinati a fare parte dell'anagrafica, in questa maniera anche molto più snella, ovvero sono stati definiti i soli codici pianificabili:

- I codici previsti in produzione;
- I codici che abbiano stock;
- I codici di cui, in generale, si possano prevedere delle vendite (per esempio: i codici di budget).

Oltre all'omogeneità dell'informazione, queste attività sono di utilità condivisa, poiché è stato possibile creare un'anagrafica corretta con cui alimentare il modulo SAP BPC, senza errori e refusi che non sono mai stati corretti negli anni.

5.4 Il Processo di Pianificazione Commerciale.

Secondo gli obiettivi del nuovo processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione, questa fase deve essere conclusa entro il quinto giorno lavorativo di ogni mese, attraverso l'elaborazione della versione definitiva dei Piani Operativi.

Gli attori coinvolti in questa fase sono i Responsabili dei Mercati e i Sales Planner Centrali.

5.4.1 L'obiettivo.

Questa parte del Processo è dedicata alla pianificazione dei dati di Sell-in, che indica la vendita effettuata dall'impresa agli intermediari commerciali ovvero l'entrata della merce nei punti vendita, e di Sell-out, la vendita effettuata dai dettaglianti al consumatore finale ovvero indica l'uscita della merce dai punti vendita.

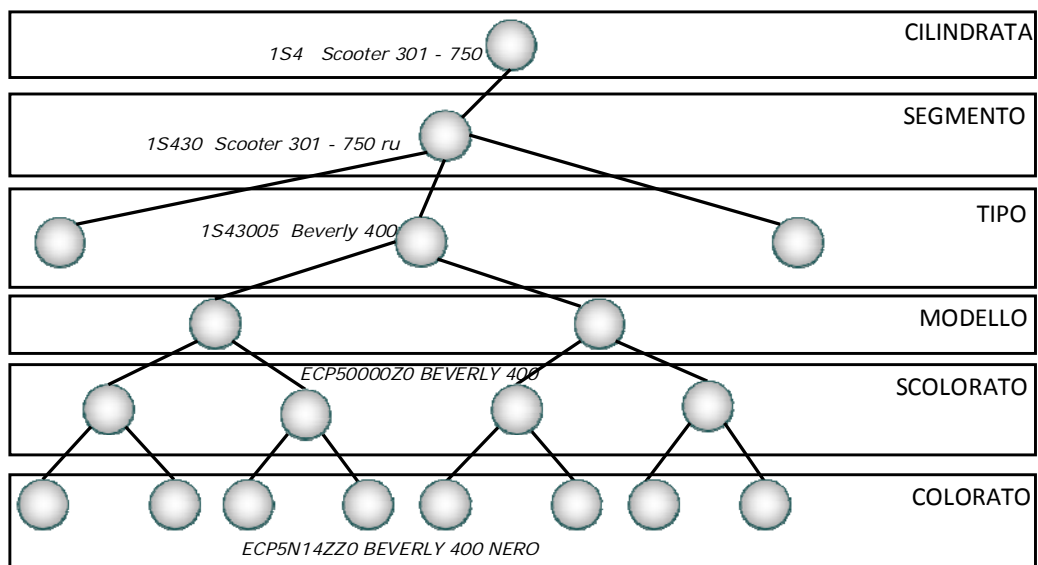


Figura 5.7 - Gerarchia Commerciale.

I dati di Sell-in vengono pianificati su tutti i livelli della gerarchia commerciale, mentre i dati di Sell-out vengono pianificati fino al livello Modello della gerarchia.

Le informazioni a consuntivo di Sell-out vengono inserite, per i veicoli del Gruppo e della concorrenza, a partire dai dati dei veicoli immatricolati, fornite dai Ministeri.

Dai dati di Sell-out e Sell-in si ricavano informazioni quali la quota di mercato per segmento di marketing (Scooter e Moto divise per cilindrata), lo stock di rete, i trend di mercato etc..

I dati di Sell-in, invece, vengono pianificati dal livello Modello al livello Colorato. Sui livelli precedenti le informazioni vengono aggregate.

Ciascun Sales Planner ha a disposizione un layout su cui lavorare.

È necessario, comunque, dire che le modalità di Pianificazione Commerciale delle aree Italia e Domestic Europe sono diverse da quelle delle aree Importatori (Emerging Europe, Middle East and Africa), Asia e Americas. Questo nasce dalla diversa disponibilità dei dati relativi al Sell-out e al Mercato: per Italia e Domestic Europe i dati delle immatricolazioni arrivano direttamente dai Ministeri a livello di Modello; per le altre aree non sono disponibili queste informazioni.

5.4.2 Il Processo.

Le fasi in cui si suddivide la parte di progetto, legata alla Pianificazione Commerciale, sono:

- Importazione dei dati consuntivi e info di Marketing;

- Pianificazione Commerciale;
- Definizione piano di Sell-in.

5.4.2.1 Importazione dei dati consuntivi e info di Marketing.

La prima fase ha lo scopo di identificare, per il Sales Planner, la gamma di veicoli pianificabili e di attribuire, sulla stessa, i dati consuntivi, effettuando il processo di confluenza.

Questo processo ha inizio dalla definizione della gamma pianificabile a livello centrale, ovvero dal Responsabile della gamma pianificabile, valida per tutti i Mercati e i Brand del Gruppo. A partire da queste informazioni, i Sales Planner, in collaborazione con il Marketing, individuano la gamma di veicoli pianificabili, che è sempre e comunque un sottogruppo della precedente, che varia a seconda delle esigenze e delle peculiarità del Mercato in oggetto.

E' possibile avere dei dati di consuntivo su prodotti che non risultano pianificabili per i seguenti motivi:

- Sono stati venduti veicoli "obsoleti" che si trovavano a stock;
- Sono stati venduti veicoli di cui è stata lanciata la nuova versione;
- Sono stati venduti veicoli di colori che non sono nella gamma colori dell'anno in corso, sono stati aggiornati i colori;
- Sono stati venduti veicoli che hanno volumi non significativi per il mercato di riferimento e per cui il Sales Planner centrale non ha ritenuto necessario un processo di pianificazione.

A questo punto il Sales Planner stabilisce su quali codici attribuire i dati di consuntivo, ovvero in che maniera i consuntivi debbano confluire sulla gamma pianificabile, e fa l'import dei dati. Nell'eventualità in cui ci si trovi di fronte a altri codici scartati, deve essere condotta un'analisi per vedere se la loro mancanza dall'anagrafica dei veicoli pianificabili è imputabile al Responsabile della definizione della gamma dei veicoli pianificabili o al Sales Planner e si decide dove introdurre lo scarto, al fine di non perdere nessuna informazione significativa.

Possiamo schematizzare il processo di importazione dei dati consuntivi con il seguente iter:

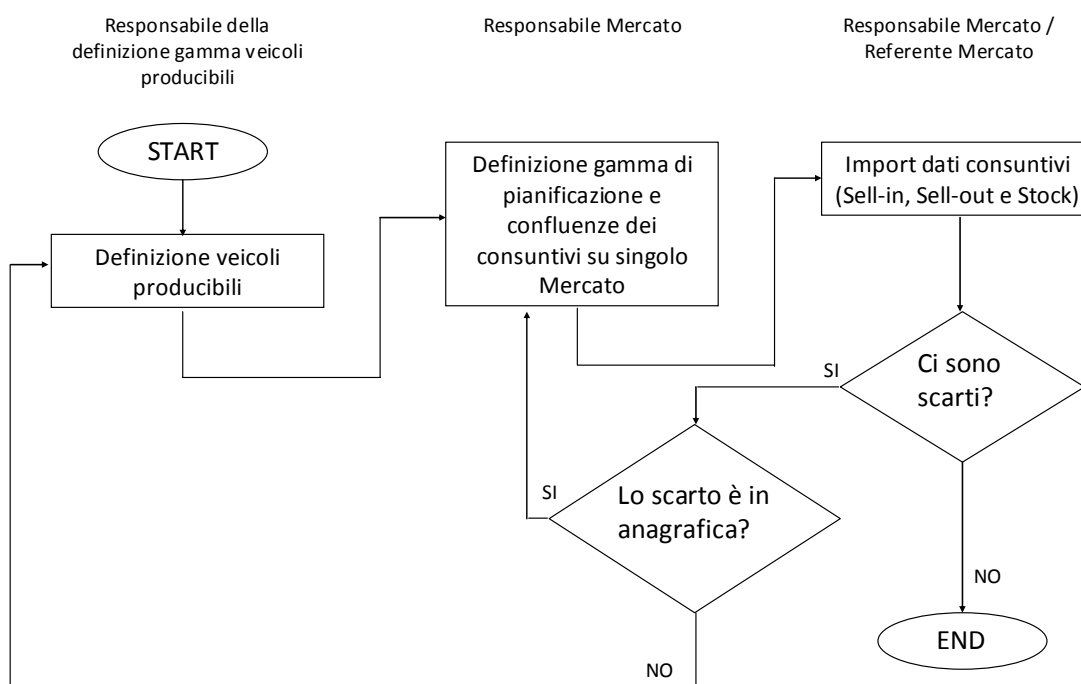


Figura 5.8 - Pianificazione Commerciale: importazione dei dati consuntivi.

5.4.2.2 Pianificazione Commerciale.

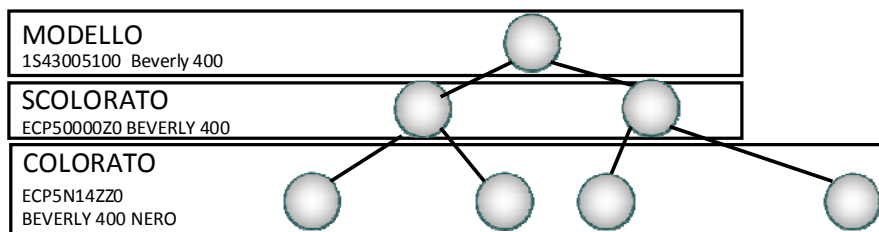
A seguito di questa prima fase c'è la fase di Pianificazione Commerciale vera e propria. È il sistema SAP BPC che, in prima battuta, fa una proposta di pianificazione delle vendite ai Sales Planner, sulla base di dati storici. Questa proposta viene fatta, inizialmente, a livello di modello.

Il Sales Planner ha, in ogni caso, la possibilità di correggere manualmente la proposta del sistema.

Il livello di dettaglio raggiunto dai Sales Planner è il livello 7, il codice colorato, ma la Pianificazione viene eseguita a partire dal dettaglio del livello 5, il modello, a scendere.

Il sistema SAP BPC prevede l'utilizzo, a seguito dell'esecuzione della pianificazione di livello 5, di un algoritmo di splitting del Sell-in sui codici di livello 6, il codice scolorato, e successivamente di livello 7, il codice colorato. Questo algoritmo attribuisce i dati di Sell-in dando un peso specifico a ogni codice di livello gerarchico inferiore, tenendo conto dei dati storici.

L'algoritmo di splitting del Sell-in stabilisce il criterio con cui attribuire la previsione di Sell-in, fatta dal responsabile del Mercato, ai codici scolorati che compongono la grandezza Modello. Infatti, a partire dalla pianificazione eseguita a livello 5, il sistema fa una proposta al Responsabile Mercato su come attribuire il Sell-in sui codici di livello inferiore. Il risultato è sempre da considerarsi proposta per eventuali modifiche da parte del pianificatore centrale. Considerando il rapporto di gerarchia che lega i livelli 5, 6 e 7:



Si attribuisce un peso a ciascun codice scolorato che compone la dimensione modello, attraverso il bilanciamento fra i dati consuntivi e gli ordini aperti. Il valore di sell-in viene suddiviso fra i vari codici sulla base dell'indicatore appena descritto.

Lo stesso algoritmo viene utilizzato per lo splitting tra il codice scolorato e colorato.

Possiamo schematizzare il processo di Pianificazione con il seguente iter:

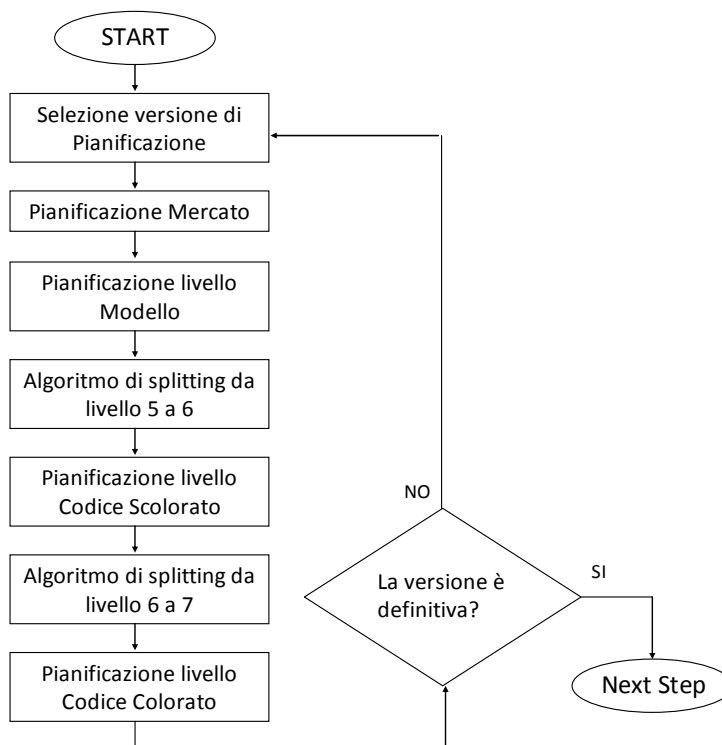


Figura 5.9 - Pianificazione Commerciale.

5.4.2.3 Definizione piano di Sell-in.

Infine, nell'ultima fase del processo di Pianificazione Commerciale avviene la validazione del piano complessivo da parte del Sales Planner centrale e viene salvata a sistema una versione, chiamata Versione Definitiva, da ciascun Sales Planner.

L'insieme dei dati relativi a tutti i Mercati è il piano di Sell-in.

Quando tutte le Versioni Definitive di tutti i Mercati sono disponibili a sistema, la richiesta di PO viene passato alla Pianificazione della Produzione.

5.4.3 Le attività.

Al fine di garantire il corretto svolgimento degli step della Pianificazione Commerciale, gli obiettivi più importanti di questa parte del processo sono stati:

- **Definire l'anagrafica di pianificazione valida.**
 - **Quale processo supporta:** il responsabile della definizione della gamma dei veicoli pianificabili (ente Materials Management) ogni mese aggiorna l'anagrafica centrale, che contiene le informazioni dei veicoli validi per tutti i mercati. I Sales Planner, le cui responsabilità sono per area geografica, hanno il compito di individuare un sottoinsieme dell'anagrafica centrale, che comprenda i soli veicoli validi per i mercati di loro competenza.
 - **Cosa è stato fatto:** è stata individuata la best practice di gestione delle informazioni in anagrafica, tra quelle usate precedentemente, e standardizzati di conseguenza i dati di tutti i brand del Gruppo. Ho partecipato direttamente all'analisi delle prassi aziendali, al fine di determinarne la più completa e idonea per il mantenimento della nuova anagrafica; il processo ha richiesto poi anche un momento di condivisione della soluzione trovata, al fine di adeguare i dati di tutti i brand, e di controllo della correttezza delle nuove informazioni.

- **Definire un sistema di canalizzazione dei consuntivi sui codici validi.**
 - **Quale processo supporta:** l'importazione dei dati consuntivi (primo step del processo) riguarda non soltanto i codici della nuova anagrafica, ovvero quelli definiti come pianificabili, ma anche codici non significativi per la pianificazione del Mercato (obsoleti, veicoli fuori gamma per il Mercato..). Questi codici vengono canalizzati su quelli presenti nell'anagrafica, in maniera coerente, al fine di non perdere informazioni significative sui dati storici.
 - **Cosa è stato fatto:** sono state definiti due tipi di canalizzazione: una a livello di codice scolorato e una a livello di codice colorato della gerarchia commerciale.

Il primo tipo di canalizzazione riguarda i modelli, che non sono più commercializzati: vengono confluiti o sul nuovo modello o su un codice fittizio, che funge da "bidone" dei veicoli. Il secondo tipo di canalizzazione riguarda i colori non più in gamma, che vengono confluiti sul nuovo colore corrispondente.

- **Definire degli algoritmi di splitting di Sell-in.**
 - **Quale processo supporta:** la Pianificazione Commerciale viene fatta dai Planner a partire dal livello Modello della gerarchia commerciale, fino al livello Colorato. Quando inizialmente viene eseguita sul Modello, il sistema propone uno splitting prima sui codici scolorati e poi, analogamente, anche sui colorati, che il Planner può comunque rivedere manualmente.
 - **Cosa è stato fatto:** è stato definito un algoritmo, a cui ho partecipato in prima persona sia nella definizione che nel controllo della correttezza del funzionamento, che permetta di assegnare un peso ai codici scolorati, nel primo caso, e colorati, nel secondo, in base ai consuntivi di Sell-in e agli ordini aperti sui singoli codici.

5.5 Il Processo di Pianificazione della Produzione.

Secondo gli obiettivi del nuovo processo di Pianificazione Commerciale e della Produzione, questa fase deve essere conclusa entro il decimo giorno lavorativo, con la conferma del Manufacturing a Materials Management.

5.5.1 L'obiettivo.

Questa parte del Processo è dedicata, invece, alla pianificazione dei volumi di produzione, con un livello di dettaglio che varia dalla famiglia produttiva al codice colorato.

In ingresso a questa fase ci sono i piani di Sell-in, fatti dai Sales Planner centrali.

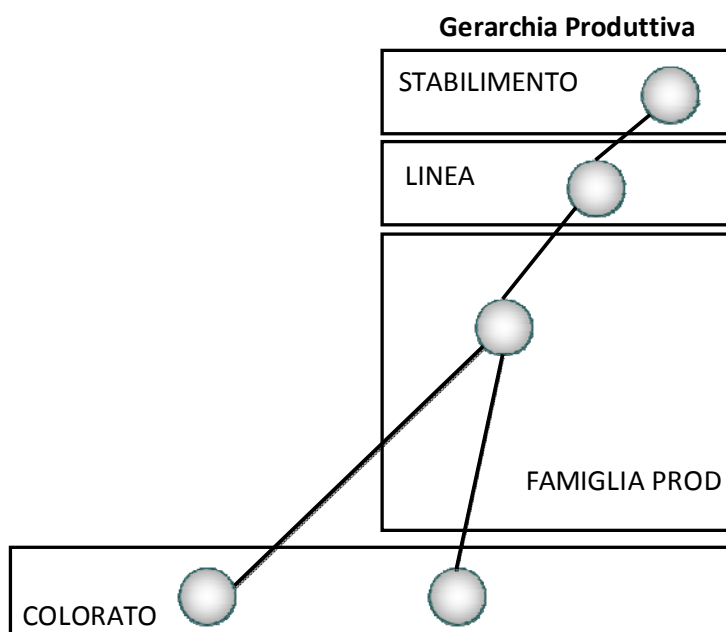


Figura 5.10 - Gerarchia Produttiva.

Il Processo a cui si fa riferimento in questo paragrafo è quello mensile, ma ricordiamo che esiste anche un processo settimanale di schedulazione della produzione. Per inciso, quest'ultima fase citata tratta un livello di dettaglio a livello Colorato della gerarchia. L'orizzonte temporale a cui si riferisce la pianificazione della produzione va dalla settimana S+3 alla S+8.

5.5.2 Il Processo.

Le fasi in cui si divide la parte di progetto, legata alla Pianificazione della Produzione, sono:

- Importazione dei dati relativi alle coperture e alle richieste di PO;
- Pianificazione della Produzione;
- Verifica della Pianificazione con Plant e risposta all'Area Commerciale.

5.5.2.1 Importazione dei dati relativi alle coperture e alle richieste di PO.

Nella prima fase del Processo di Pianificazione della Produzione si richiede di importare i dati in uscita dalla fase Commerciale precedente.

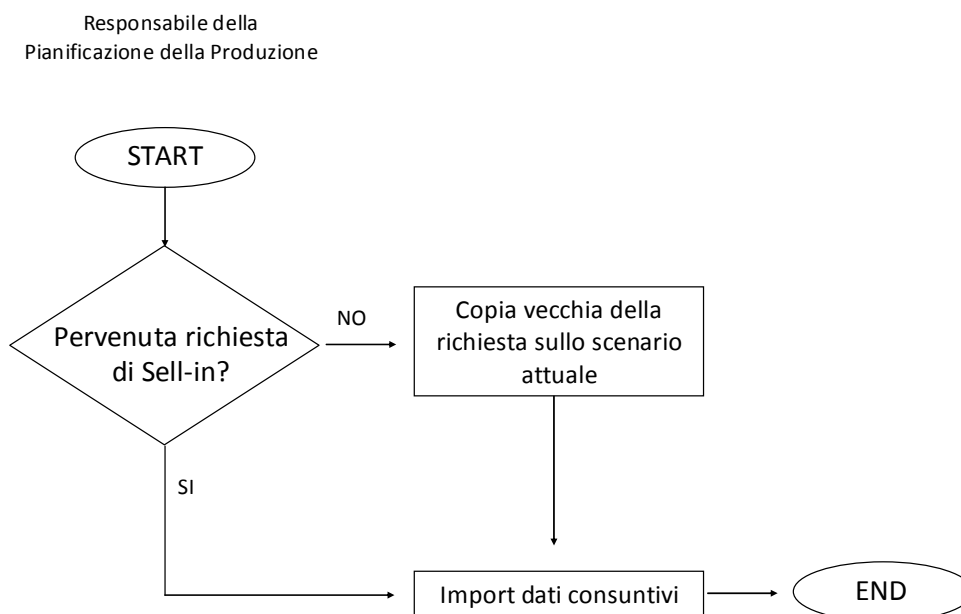


Figura 5.11 - Pianificazione della Produzione: importazione dei dati relativi alle coperture e alle richieste di PO.

A partire dalle previsioni di vendita dichiarate dai Mercati, viene valutata anche l'affidabilità della previsione attraverso le informazioni di copertura: più il Mercato è ritenuto attendibile nella sua previsione di vendita, minore è la copertura che gli viene assegnata, al fine di minimizzare le giacenze; e viceversa. Infatti lo stock serve proprio per ammortizzare le

fluttuazioni inattese della domanda, in modo da garantire sempre efficacia e tempestività nella risposta alle esigenze dei clienti.

5.5.2.2 Pianificazione della Produzione.

Il processo di Pianificazione della Produzione vero e proprio è articolato come segue:

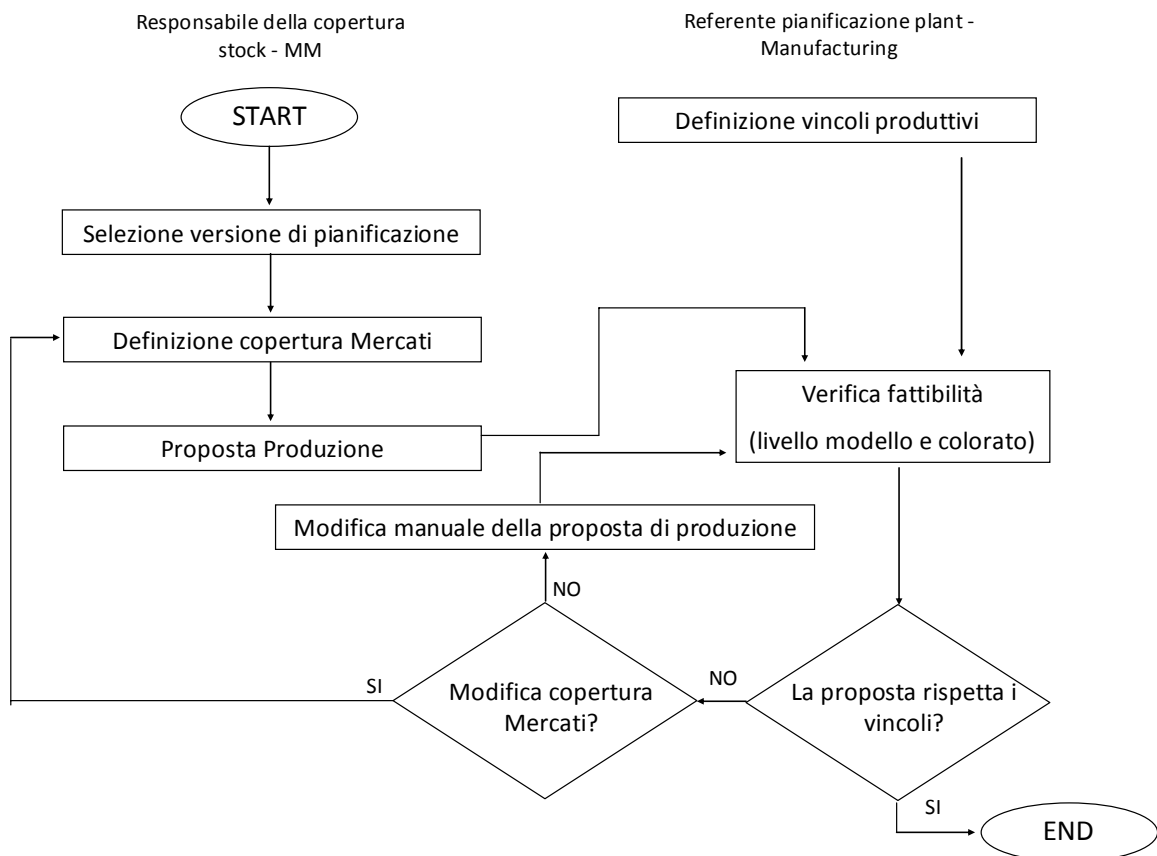


Figura 5.12 - Pianificazione della Produzione.

Una volta importati i dati di consuntivo, il responsabile della Pianificazione della Produzione di Materials Management procede con l'elaborazione della proposta di produzione, che viene effettuata tenendo in considerazione:

- Piano di Sell-in ricevuto dai Sales Planner;
- Coperture (quindi affidabilità nella previsione) dei Mercati;
- Vincoli produttivi dettati dal Manufacturing.

Con queste informazioni di partenza è possibile calcolare la quantità “lorda” di veicoli richiesti. Da questa prima quantità deve essere sottratto lo stock e fatta un’analisi di fattibilità sulla base dei vincoli produttivi.

Nel caso in cui la proposta rispetti i vincoli produttivi, la richiesta di produzione viene inviata da Materials Management a Manufacturing.

Nel caso in cui i vincoli non siano rispettati, viene effettuata o una modifica manuale o viene rivista la copertura dei Mercati affinché la richiesta di produzione rispetti i limiti posti da Manufacturing.

5.5.2.3 Definizione della Richiesta di Produzione e verifica.

Vediamo di seguito uno schema dell’iter della definizione della richiesta di Produzione e successiva verifica.

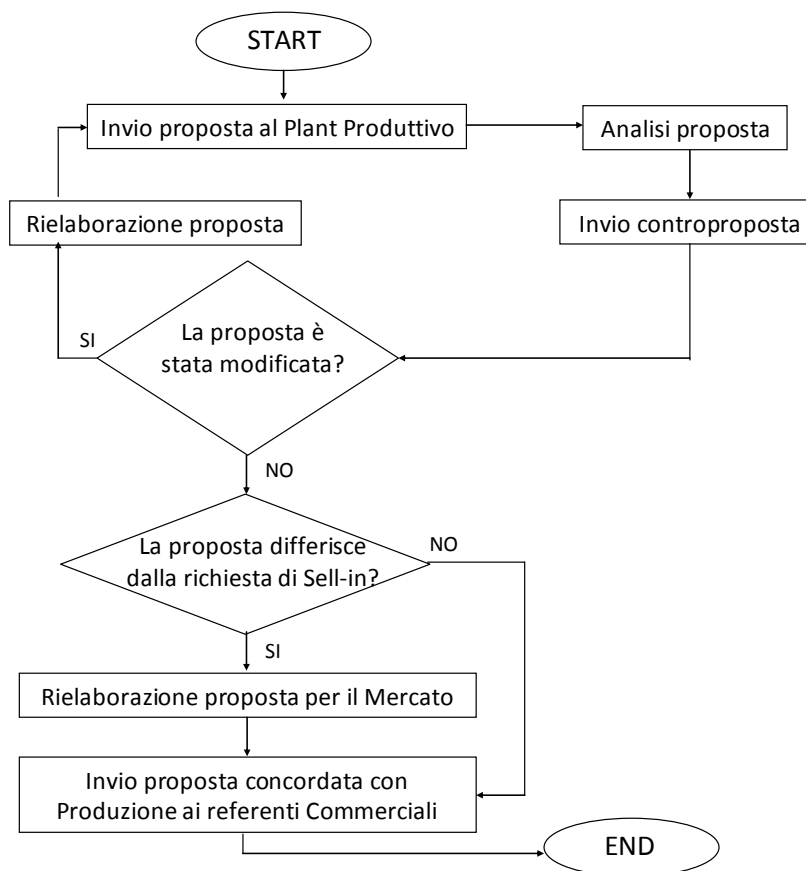


Figura 5.13 - Pianificazione della Produzione: definizione della Richiesta di Produzione e verifica.

La parte conclusiva del processo prevede l'invio della proposta di Produzione al Plant da parte del Responsabile della Pianificazione di Materials Management.

Il Responsabile del Plant che si interfaccia con il Commerciale fa l'analisi della proposta e invia la conferma a Materials Management.

Nel caso in cui la proposta sia stata modificata, si deve nuovamente eseguire l'iter appena descritto, fino a quando il Manufacturing non accetta la proposta inoltrata da Materials Management.

Dopo che la proposta viene accettata senza modifiche, questa viene analizzata al fine di vedere se l'accordo raggiunto con il Manufacturing abbia cambiato o meno le richieste di Sell-in inoltrate dai Sales Planner. La proposta viene rielaborata, qualora avesse subito modifiche, per essere inoltrata ai referenti Commerciali.

5.5.3 Le attività.

Il corretto svolgimento di questa fase è stato garantito attraverso:

- **Definizione di algoritmo per il calcolo della produzione.**
 - **Quale processo supporta:** il calcolo effettivo delle richieste di produzione per tutti gli stabilimenti, per soddisfare le richieste dei Mercati.
 - **Cosa è stato fatto:** è stato implementato un algoritmo, al cui ho partecipato insieme al team, che tenesse conto dei Lead Time di approvvigionamento e dell'affidabilità delle previsioni fornire dai Mercati al fine di determinare una quantità di veicoli da produrre per soddisfare tutte le esigenze, da cui poi sottrarre i veicoli a stock.

- **Definizione di un algoritmo di splitting della produzione.**
 - **Quale processo supporta:** analogamente alla Pianificazione Commerciale, la Pianificazione della Produzione viene fatta dai Planner a partire dal livello Famiglia Produttiva della gerarchia produttiva (figura pagina precedente) al livello Colorato. Quando inizialmente viene eseguita sulla Famiglia, il sistema propone uno splitting sui codici colorati, che il Planner può comunque rivedere manualmente.

- **Cosa è stato fatto:** è stato definito un algoritmo, a cui ho partecipato in prima persona, che permetta di assegnare un peso ai codici colorati in base ai dati storici e in base ai dati di ordini aperti e produzione congelata, già presenti a sistema.

Capitolo 6.
Conclusioni e sviluppi futuri.

6. Conclusioni e sviluppi futuri.

6.1 Conclusioni.

Nonostante l'integrazione delle due fasi della Pianificazione, quella Commerciale e della Produzione, e nonostante gli incontri finalizzati all'analisi e alla progettazione del sistema trattassero spesso congiuntamente queste due fasi, lo sviluppo, la fase di testing e la formazione hanno portato a rilasciare il progetto in due momenti diversi.

La parte di Pianificazione Commerciale è stata implementata e rilasciata: nel mese di luglio i Sales Planner hanno potuto effettuare il primo giro di Piani Operativi, in parallelo con il metodo utilizzato precedentemente, con il supporto della consulente.

Si attende nel prossimo mese di coinvolgere nella formazione anche i referenti dei Mercati: in un primo momento della sola Domestic Europe e Italia, per poi estendere lo strumento a tutta Europe Middle East and Africa. Per questo motivo sono previsti incontri per l'installazione dell'applicativo e per la formazione degli utenti.

Per quanto riguarda, invece, la parte di Pianificazione della Produzione devono essere terminate delle attività prima del rilascio. È stato sviluppato il sistema degli algoritmi, citati nel capitolo precedente, che sono stati discussi dal team di progetto. In particolare devono ancora essere fatte attività di testing delle fonti alimentanti dei dati di stock e infine dei risultati, prima di fare formazione agli utenti e essere rilasciato.

Il rilascio complessivo del progetto è previsto a fine 2010.

6.2 Sviluppi futuri.

A parte le attività che sono state schedate fino alla fine del 2010, è prevista l'estensione del progetto a tutte le aree geografiche (non solo EMEA), quindi anche Americas (che comprende USA, Canada e Latin America) e Asia (con Australia). Si prevede anche il coinvolgimento dei Veicoli Commerciali.

Per il prossimo anno è previsto uno sviluppo al progetto fin qui esaminato: l'introduzione di un sistema di Demand Planning da integrare al sistema. Nell'attuale processo di Pianificazione (post progetto in esame) le previsioni vengono fatte dai paesi in autonomia, utilizzando lo

strumento condiviso, e la previsione non è supportata da strumenti statistici, ma è frutto di interpretazioni soggettive, deputate ai Planner. Il naturale sviluppo è un nuovo processo di Pianificazione, che preveda di basarsi su una previsione centrale, fatta con strumenti che utilizzano strumenti statistici. Inoltre, si richiede la possibilità di far eseguire al sistema le previsioni sui modelli con andamenti più regolari e lasciare ai Planner la previsione di quelli più complessi e le eccezioni (ovvero la proposta dei Planner dovrà essere verificata e corretta nei mercati).

Inoltre saranno valorizzati i principali indicatori per verifiche tempestive dell'andamento economico-finanziario in base alle previsioni: volumi, valore di stock, Sell-in, Sell-out, Net Stock..

Si prevede infine di aggiungere un sistema di integrazione con strumenti di collaborazione, al fine di condividere contenuti di Marketing, commenti, documenti a supporto delle decisioni di What-if.

SITOGRAFIA.

- <http://www.piaggiogroup.com>
- <http://www.gartner.com>
- <http://www.bcg.com>
- www.mckinsey.com