

POLITECNICO DI TORINO

Corso di Laurea Magistrale
in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale
Modellizzazione della fase di Pricing: Il caso
Robert Bosch GmbH-Branch in Italy



Relatore

Prof. Silvano Guelfi

Candidato

Camilla Celeste

Anno Accademico 2018/2019

ABSTRACT

Questo elaborato è stato svolto all'interno dell'azienda Robert Bosch GmbH, nello specifico presso la divisione di Automotive Steering. Il contatto diretto con l'azienda in esame ha reso possibile una visione chiara e completa dei processi utilizzati.

Lo scopo di tale lavoro è quello di modellizzare la fase di *pricing*, ovvero di riportare un algoritmo che al meglio possa descrivere il processo di decisione del prezzo. Viene dunque, in primo luogo, descritta l'azienda ed il contesto in cui opera, focalizzandosi sulla sede torinese in cui si trova la divisione analizzata. Si riporta, inoltre, il processo di vendita standard per tutte le divisioni italiane della multinazionale tedesca, poiché è proprio all'interno di tale processo che si colloca la fase di *pricing*. Obiettivo principale di tale tesi è dunque quello di evidenziare e riportare le componenti variabili e fisse che influenzano la decisione del prezzo. A seguito di una prima analisi, emerge quindi come il prezzo sia principalmente influenzato dai costi che l'azienda deve sostenere per poter realizzare il prodotto o il servizio venduto. Tali costi possono essere suddivisi in due macro componenti, i costi di produzione, PC, ed i costi di vendita, generali ed amministrativi, SG&A. Vengono dunque riportare tutte le voci che compongono tali costi ed emerge che la principale variabile utilizzata sono le quantità.

Si riporta quindi il modello di pricing emerso dallo studio effettuato e le relative variabili in esso presenti. Successivamente viene analizzato il modello utilizzato in azienda, studiando il mercato in cui l'azienda opera ed il posizionamento della stessa. Emerge che il modello di pricing della Robert Bosch GmbH non sembra essere adeguato, in quanto troppo semplice e poco flessibile. Si analizza anche la principale variabile utilizzata in tale modello, ovvero le quantità, e sembra che le quantità pattuite in fase di contrattazione ed inserite quindi nel modello per la decisione del prezzo non vengano quasi mai rispettate. Si ottiene dunque un prezzo che non rispetta la realtà ed il vero andamento dei volumi in fornitura.

Infine, dopo aver analizzato il modello di *pricing* attualmente utilizzato in azienda ed aver riportato le principali criticità che questo presenta, si propongono degli spunti di sviluppo futuri che possano permettere all'azienda di adeguarsi alle richieste del mercato.

INDICE

1. INTRODUZIONE	5
2. IL MONDO ROBERT BOSCH	7
2.1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL GRUPPO BOSCH.....	10
2.2 IL GRUPPO BOSCH A TORINO	12
2.2.1 Le divisioni PERBIT	14
2.3. IL PROCESSO DI VENDITA	17
3. INTERNAL ACCOUNTING	25
3.1 PRODUCT COSTS	25
3.1.1 Direct Material Costs, MAT	25
3.1.2 Material Overhead Costs, MOH	26
3.1.4 Plant Administration Costs, PAC	28
3.2 COSTI DI AMMINISTRAZIONE, VENDITA E GENERALI, SG&A	29
3.2.1 Selling Costs, SCO	30
3.2.2 Costi di ricerca e sviluppo, R&D.....	36
3.3.3. Costi di amministrazione, ADM.....	37
4. MODELLIZZAZIONE DELLA FASE DI <i>PRICING</i>	39
5. ANALISI CRITICA DEL MODELLO	45
5.1 ANALISI PEST.....	45
5.2 ANALISI SWOT.....	49
5.3 ANALISI DELLA VARIABILE QUANTITÀ.....	54
5.4 PRINCIPALI CRITICITÀ DEL MODELLO	60
6. SVILUPPI FUTURI.....	63
BIBLIOGRAFIA	66
SITOGRAFIA.....	66

1. INTRODUZIONE

Il presente elaborato è volto ad una modellizzazione e relativa analisi del processo di decisione del prezzo dei componenti forniti dalla divisione di Automotive Steering della Robert Bosch GmbH, il modello riportato è stato realizzato analizzando i processi e le linee guida dell'azienda in esame. In particolar modo, è stato realizzato il modello di decisione del prezzo utilizzato presso la divisione di Automotive Steering.

La decisione del prezzo da applicare ad uno specifico componente, richiesto da un cliente, e per una ben definita quantità gioca un ruolo strategico e dovrebbe rispecchiare gli obiettivi di lungo periodo posti dall'azienda. L'obiettivo principale di questa tesi è infatti quello di modellizzare la fase di *pricing* della Robert Bosch GmbH. Vengono dunque analizzati i fattori variabili e costanti che influenzano la decisione del prezzo di un prodotto in fornitura, fino ad ottenere un algoritmo che ben rappresenta la fase di *pricing*.

Dopo aver riportato il risultato di tale modello, risulta necessaria un'analisi critica dello stesso.

Per poter sviluppare al meglio tale modello, nel secondo capitolo, si introduce il contesto dell'analisi svolta, si descrive quindi la storia della Robert Bosch GmbH, focalizzandosi sulla sede di Torino e sulle divisioni che operano in tale sede. Negli ufficio del capoluogo Piemontese, si segue il processo di vendita dei molteplici componenti. La fase di *pricing* si colloca all'interno del processo di vendita. Si rende dunque necessario, per una maggior contestualizzazione del modello, riportare il flusso informativo di tale processo.

Nel terzo capitolo, si riportano tutte le voci di costo che vengono contabilizzate e che quindi compongono il costo totale del prodotto. Le variabili presenti all'interno di tali voci di costo sono alla base del modello.

Nel quarto capitolo, si riporta il modello ottenuto dall'analisi svolta. Si descrivono quindi tutti i fattori che influenzano la decisione del prezzo, evidenziando le variabili che giocano un ruolo fondamentale in fase di *pricing*.

Nel quinto capitolo, si analizza il modello che emerge e se ne evidenziano le principali criticità. Viene dunque effettuata un'analisi esterna, ovvero la PEST, ed una interna, l'analisi SWOT, per esaminare ed approfondire il mercato dell'automotive ed il posizionamento dell'azienda. Successivamente viene analizzata la variabile principale che emerge dal modello riportato nel capitolo quattro. Infine vengono riportati i risultati delle analisi svolte e le principali criticità che sono stati ottenuti a seguito delle analisi svolte.

Nel sesto capitolo, infine, si propongono degli spunti di sviluppo futuri per rendere il modello analizzato più attuale e più coerente con una azienda di grandi dimensioni come quella in esame.

2. IL MONDO ROBERT BOSCH

Multinazionale tedesca, la Robert Bosch GmbH, risulta essere la principale produttrice mondiale di componentistica automotive. Nacque a Stoccarda nel 1886 da Robert Bosch, da cui prende il nome. Venne inizialmente fondata come laboratorio di meccanica di precisione, occupandosi anche di ingegneria elettronica. L'anno successivo, l'azienda, ancora a conduzione familiare, riuscì a lanciarsi nel mercato dell'automotive grazie allo sviluppo del magnete per l'accensione a bassa tensione. Grazie a tale innovazione, l'azienda ebbe una rapida crescita che la portò a realizzare il primo stabilimento industriale Robert Bosch nel 1901. Cinque anni dopo, erano centomila i magneti per l'accensione a bassa tensione prodotti. Il 1917 fu anno di grande svolta, a testimonianza della rapida crescita della Robert Bosch. L'azienda cambiò ragione sociale diventando una società per azioni. Vent'anni dopo si trasformò il Robert Bosch GmbH.

A quarant'anni dalla sua fondazione, l'azienda aumentò il proprio portfolio di prodotti, realizzando infatti, a partire dal 1926, tergicristalli e pompe ad iniezione diesel. La Robert Bosch GmbH continuò ad accrescere la propria offerta; quando nel 1942 il fondatore morì, l'azienda già produceva trapani elettrici e sistemi audio per gli autoveicoli.

Ad oggi la Robert Bosch GmbH, operante in oltre centocinquanta Stati nel mondo, risulta essere una delle più grandi aziende tedesche, presenta circa trecento filiali ed oltre settanta impianti produttivi. Inoltre, conta più di quattrocento mila dipendenti e nel presenta un fatturato pari a circa 79 miliardi di Euro, tali dati sono aggiornati al 2018, come si evince nella figura 2.1.

Highlights of the 2018 business year

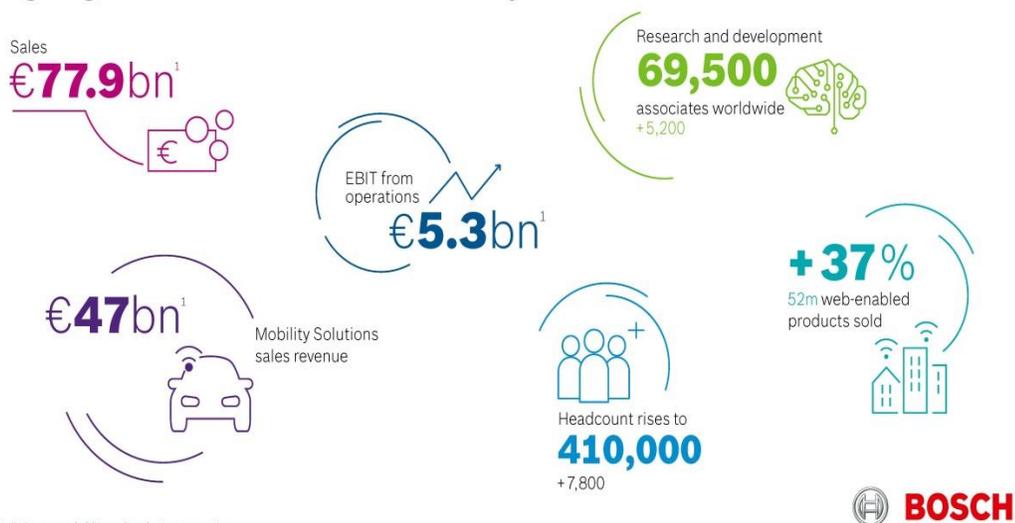


Figura 2.1 - Dimensioni aziendali

(fonte: <https://www.boschpress.it/pressportal/it/it/press-release-31168.html>)

La Robert Bosch GmbH è nota principalmente per la componentistica per automotive, che rappresenta il 90% del fatturato; ma l'azienda presenta un portafoglio molto diversificato, produce infatti anche macchine utensili ed industriali, elettrodomestici e sistemi di riscaldamento. La multinazionale tedesca si suddivide in quattro macrodivisioni: soluzioni per la mobilità, tecnologia industriale, tecnologie costruttive ed energetiche e beni di consumo; come si evince nella figura 2.2.



Figura 2.2 – Suddivisione dei settori di Business

(fonte: <https://www.boschpress.it/pressportal/it/it/press-release-31168.html>)

La business unit dedicata alle soluzioni per la mobilità può essere suddivisa in molteplici divisioni quali: soluzioni di mobilità, ricambi auto ed accessori, Bosch Car Service ed eBike. La prima offre prodotti e servizi specifici per le automobili, per i veicoli commerciali, per le due ruote, per il trasporto navale e ferroviari e per applicazioni fuoristrada e militari. In questo contesto è quindi possibile trovare un ampio portafoglio di servizi connessi quali la mobilità automatizzata ed elettrificata. In questa business unit rientrano quindi anche la componentistica ed i ricambi per i veicoli; l'azienda offre la fornitura di componenti quali sistemi frenanti, batterie a lunga durata, sistemi frenanti, sistemi di tergicristallo, filtri e sistemi di iniezione per il diesel, motorini ed alternatori.

La business unit dell'Industria tecnologica può essere a sua volta suddivisa in tre macro divisioni: Business process outsourcing, Drive and control technology e Packaging technology.

Anche la business unit relativa alla tecnologia energetica e per le costruzioni risulta essere composta da quattro divisioni. A tale business unit rispondono infatti i team che si occupano di soluzioni per l'energia e per le costruzioni il cui obiettivo primario

è quello di rendere gli edifici più efficienti. Vi è anche la divisione per le soluzioni individuali per la gestione del riscaldamento, per applicazioni commerciali ed industriali. Un'altra divisione, nota come soluzioni per la sicurezza, si prefigge l'obiettivo di proteggere edifici, beni e persone. Infine vi è il team dedito alle soluzioni software.

L'ultima business unit è quella relativa ai Consumer Goods, che a sua volta è composta da due divisioni: Power Tools e BSH GmbH. La prima è considerata uno dei fornitori leader a livello mondiale di elettroutensili, accessori, strumenti di misura e utensili per il giardinaggio. La seconda divisione, ovvero BSH GmbH, risulta essere uno dei produttori leader di elettrodomestici. Offre infatti un'ampia gamma di prodotti altamente efficienti e sempre più connessi, con l'obiettivo principale di migliorare la qualità della vita dei consumatori. Il portafoglio di prodotti comprende tredici marchi e copre quasi completamente lo spettro degli elettrodomestici attualmente utilizzati.

2.1 STRUTTURA ORGANIZZATIVA DEL GRUPPO BOSCH

Nonostante le grandi dimensioni del Gruppo Bosch, la struttura societaria della Robert Bosch GmbH ha come obiettivo quello di agevolare l'indipendenza imprenditoriale e decisionale del gruppo. Tale scopo viene raggiunto impostando la Robert Bosch GmbH come una società privata, non quotata in borsa. Tale azienda, inoltre, risulta essere principalmente controllata da una fondazione benefica. Quest'ultima, ovvero la Fondazione di pubblica utilità Robert Bosch Stiftung GmbH, detiene il 92% delle partecipazioni della Robert Bosch GmbH. Lo scopo imprenditoriale è comunque garantito dalla società fiduciaria Robert Bosch Industrietreuhand KG, alla quale appartengono la maggioranza dei diritti di voto. Ai diretti ereditieri di Robert Bosch, ovvero alla sua famiglia, spettano il 7% dei diritti di voto e delle partecipazioni, mentre l'1% restante risulta della Robert Bosch GmbH.

La Robert Bosch GmbH risulta essere un fornitore mondiale nel mercato delle tecnologie automotive ed in diversi settori dei beni di consumo. Allo stesso modo ben

si posiziona nel mercato della tecnologia industriale, energetica e per le costruzioni. Più nello specifico, come primo fornitore indipendente di componenti per il settore automotive, la Robert Bosch GmbH si impegna costantemente per far sì che la guida ed il mondo dell'automobile in generale siano sempre più sicuri, ecosostenibili ed economici.

Il mercato dell'automotive risulta essere il più proficuo per la Robert Bosch GmbH, infatti questo sono la fetta rilevante del business Bosch costituendo il 61% di entrate dell'azienda, come si evince dalla figura 2.1.1.

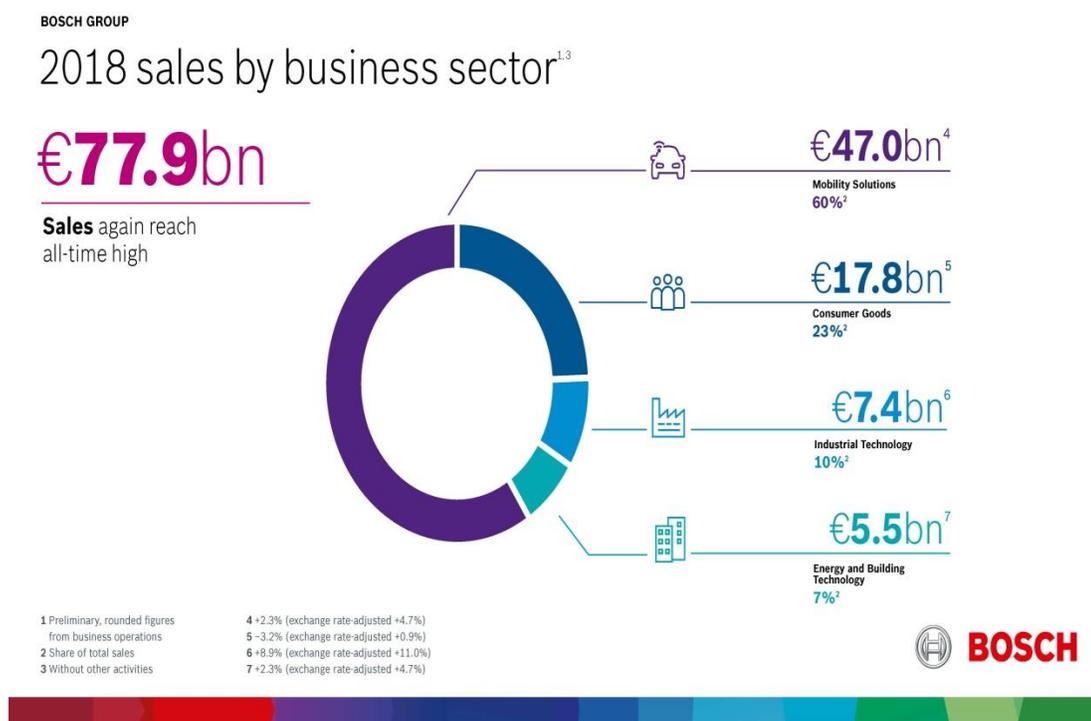


Figura 2.1.1 - Suddivisione dei ricavi in funzione del settore di Business (fonte: <https://www.boschpress.it/pressportal/it/it/press-release-31168.html>)

La divisione commerciale relativa invece ai *customer goods* presenta un vasto portafoglio di prodotti e soluzioni per elettrodomestici e Power Tools. Costituisce il 22,8% del fatturato. Il settore di Business che si occupa di tecnologia industriale invece comprende le divisioni Drive and Control Technology. È proprio in questo

settore che si trova la Bosch Rexroth, ovvero un'azienda leader mondiale delle tecnologie di comando ed azionamento, nota principalmente per i sistemi completi per le tecnologie d'imballaggio e di processo. Questo settore genera il 9,5% delle entrate del gruppo Bosch. Il fatturato restante, ovvero il 6,5%, viene generato dalla Energy and Building Technology. Tale area di business offre prodotti e soluzioni per Termotecnica, Security Systems, Solar Energy.

2.2 IL GRUPPO BOSCH A TORINO

Il Gruppo Bosch sbarca in Italia nel 1904 quando viene aperto a Milano il primo ufficio di rappresentanza. Ad oggi, l'Italia rappresenta per la Robert Bosch GmbH uno dei mercati più importanti, si posiziona infatti solo dopo Francia e Regno Unito. In Italia vi sono diversi uffici amministrativi e di vendita, così come impianti produttivi. La sede di Torino rientra tra la prima categoria, nasce infatti per seguire ed affiancare il suo principale cliente italiano, ovvero Fiat.

La sede Robert Bosch GmbH a Torino prende il nome di PERBIT. I prodotti Robert Bosch di primo equipaggiamento per gli autoveicoli vengono forniti e montati sulle vetture Fiat a partire dal 1932. Negli anni successivi, l'impegno dell'azienda nel capoluogo Piemontese è cresciuto, anche grazie al continuo sviluppo di nuove tecnologie a fianco del cliente e dei principali produttori nazionali di automobili. Il gruppo Bosch ha effettuato numerosi investimenti sulla sede di Torino, in particolar modo nell'ultimo decennio, ciò ha permesso la realizzazione di una sede torinese dedicata alla vendita, all'applicazione ed alla pianificazione dei prodotti di primo equipaggiamento per il mercato automotive. Ad oggi PERBIT è rappresentata da due sedi nel capoluogo piemontese, una in prossimità delle strutture del cliente, denominata "Torino2", ma comunque distaccata. La sede "Torino1" invece è costituita da uffici interni alle strutture del gruppo Fiat, presso lo stabilimento di Mirafiori. Quest'ultima sede, nasce come prima unità operativa nel 1994 con l'obiettivo di permettere a squadre di tecnici ed ingegneri Bosch di studiare ed ottimizzare le applicazioni dei sistemi di controllo motore, prima benzina e poi diesel,

e dei sistemi frenanti. La necessità di essere sempre più integrati con il Gruppo Fiat porta infatti all'ideazione e concretizzazione della figura del Bosch Resident Engineer, figura che la Robert Bosch GmbH ha creato, fra le prime aziende in Italia.

Ad oggi, continua la stretta collaborazione tra tecnici ed ingegneri Bosch e Fiat per ottimizzare la fase di sviluppo e applicazione di tutti i sistemi Bosch e Blaupunkt sulle vetture italiane. Lavorare a stretto contatto permette una rapida collaborazione, ciò comporta una ottimizzazione delle applicazioni ed un rapido adeguamento dei sistemi e dei componenti. In tal modo si riesce ad accelerare il processo di installazione di nuove tecnologie su autovetture di nuova generazione.

Al 1997, invece, risale il primo ufficio di natura commerciale, denominato “Torino2”. Viene aperta tale sede poiché risulta necessaria una assistenza commerciale in prossimità del cliente. In prima fase, la sede di “Torino2” si occupava dei sistemi frenanti, dei sistemi tergicristallo e dei prodotti per *After Market*. Successivamente, nel 1999, viene sviluppato il primo Centro Applicazioni Freni che si occupa dell’ABS. Due anni dopo sarà dedicato ai sistemi frenanti completi.

Nel 2002 vengono realizzati gli uffici Robert Bosch GmbH all'interno della sede Iveco, ovvero presso CNHi.

L’azienda non ha mai smesso di investire nelle strutture e nelle attività presso il capoluogo Piemontese; la crescita di tali investimenti non è stata interrotta neanche dal periodo di profonda crisi che ha attraversato il settore dell’automotive, all’inizio del nuovo millennio.

Dal 1994, anno in cui nasce la prima unità operativa della Robert Bosch GmbH a Torino, il numero di dipendenti è aumentato. Se nel 1994 i dipendenti erano solo quattro, localizzati presso il cliente e dedicati ai sistemi di iniezione benzina, diesel, e frenanti, tre anni dopo, nel 1997, il numero di dipendenti diventa pari a venti. L’apertura del Centro applicazione Freni porta il numero di impiegati a cinquanta. La forte espansione dell’azienda nel capoluogo piemontese ed i continui investimenti

fanno sì che dieci anni dopo dall'apertura della prima unità operativa il numero dei dipendenti nelle sedi torinesi superi la quota cento.

2.2.1 Le divisioni PERBIT

Nella sede torinese Robert Bosch GmbH sono attualmente presenti otto divisioni che si occupano della vendita di prodotti automotive. Nella sede in esame, inoltre, vengono svolte numerose attività quali la pianificazione, la gestione ed il controllo della qualità, il controllo di gestione ed il coordinamento del primo equipaggiamento. Inoltre, esiste una divisione che si occupa di seguire in maniera trasversale i progetti innovativi di ciascun team. Infine, per garantire un miglior servizio al cliente, presso la sede Robert Bosch di Torino vi sono delle divisioni che si occupano di Sales Quality and Warranty.

Con il cliente si cerca di mantenere un rapporto stretto, per far sì che sia fidelizzato; è proprio questo il ruolo principale dei Key Account Managers, che conducono le trattative con il cliente finale, cercando strategie commerciali che siano corrette e coerenti sia per tutte le divisioni Robert Bosch GmbH che per il cliente stesso. La sede torinese nasce con l'obiettivo di dare supporto ed assistenza a tutti i clienti automotive italiani; ne consegue dunque che i principali clienti sono FCA, con i marchi Lancia, Fiat, Alfa Romeo, Maserati, Ferrari, Fiat Powertrain, Chrysler, Jeep, Dodge Ram e Fiat Industrial con i marchi IVECO, FPT e CNHi.

La sede Robert Bosch GmbH di Torino, si suddivide nelle seguenti divisioni :

- La divisione Powertrain Solutions (PS), organizzata in tre segmenti, offre soluzioni, sia per le autovetture che per i veicoli commerciali, per i motori elettrici, alimentati a diesel o a benzina. In questa divisione vengono proposti componenti del motore, come sistemi di iniezione, centraline, sensori temperatura, sensori emissioni. La divisione sta attualmente lavorando sull'ulteriore sviluppo di soluzioni innovative, tecnologie e sistemi ecologici a base di benzina, naturali gas, etanolo e carburanti sintetici.

- La divisione Chassis Systems Control (CC), opera nel campo della sicurezza dei veicoli. Sviluppa e propone soluzioni per la guida dinamica e automatizzata. È composta da cinque team. L'Acquisizione ed il Preselling, che hanno l'obiettivo di concorrere per acquisire nuovi progetti del Gruppo FCA. I team di Technical Sales e di Project Management coordinano i processi necessari per sviluppare nuovi progetti, seguendoli in ogni fase. Un altro team è quello composto dai Technical Project Managers e dagli applicatori, che svolgono una attività di interfaccia fra cliente e Product Manager. Il loro ruolo è quello di ottimizzare l'applicazione degli impianti frenanti a marchio Bosch, per perfezionare le prestazioni del sistema. Un'ulteriore squadra è l'Engineering and Application Chassis Systems Control, formata da tecnici altamente specializzati su ABS, ESP e sulla dinamica del veicolo. L'ultimo team è il gruppo di controllo, pianificazione ed amministrazione delle attività della divisione, ovvero il Sales Service & Administration team. La divisione presenta un portafoglio molto vasto, fornisce infatti anche sensori per la rilevazione della velocità, dell'angolo di sterzata, sensori di imbardata e dispositivi elettronici per proteggere gli automobilisti ed i pedoni, come centraline airbag e sensori di crash. Tale divisione sta attraversando un periodo di forte espansione grazie alla rapida crescita dei sistemi di guida assistita. I sistemi sono basati su sensori ad ultrasuoni, radar e video che vengono sviluppati e prodotti dalla Robert Bosch GmbH. Grazie a tali sistemi si riescono, infatti, ad attivare funzioni di controllo automatico della velocità adattivo, ACC, assistito da radar, di emergenza predittiva e sistemi di frenatura. Con la stessa tecnologia di base è possibile rendere utilizzabili sistemi di mantenimento della corsia e assistenti di parcheggio.
- La divisione Electrical Drives (ED), si occupa di seguire la fase di vendita di motorini e sistemi di azionamento che vengono dunque utilizzati per azionare

gli alzacristalli, i tergicristalli anteriori e posteriori, incluse le spazzole tergicristallo, per la regolazione del sedile e per il tetto apribile. Nel portafoglio della divisione in esame è presente anche una gamma completa di prodotti per gestione termica del motore, inclusi i moduli di raffreddamento del motore, pompe, valvole per sistemi di raffreddamento e componenti della ventola per il condizionamento dell'aria.

- La divisione Car Multimedia (CM), sviluppa e fornisce infotainment, display, connettività e soluzioni HMI, ovvero per l'interfaccia uomo-macchina. Tali prodotti vengono utilizzati in autovetture di tutto il mondo, veicoli commerciali, autobus, due ruote e veicoli fuoristrada. La divisione sta vivendo un periodo particolarmente proficuo poiché offre anche soluzioni con software connessi.
- La divisione Automotive Electronics (AE), si occupa di sviluppare e produrre componenti e sistemi microelettronici. La vasta gamma di prodotti per applicazioni automotive comprende semiconduttori, come circuiti integrati ASIC, specifici per l'applicazione, semiconduttori di potenza e sensori MEMS, unità di controllo per sistemi tra cui elettronica del corpo, controllo della frenata e motore gestione. All'interno di questa divisione vi è anche la Bosch eBike Business unit, che a breve diventerà una divisione indipendente, con sede a Reutlingen, Germania.
- La divisione Automotive Aftermarket (AA) nasce per seguire i ricambi originali di primo equipaggiamento. Si occupa dunque della fornitura di pezzi di ricambio originali al Gruppo Fiat a livello mondiale. La gamma completa di componenti Bosch, di tutte le divisioni automotive, viene preparata per le esigenze specifiche del mercato aftermarket. Si realizzano infatti dei kit per ricambi e di imballaggi che vengono brandizzati secondo le esigenze del Gruppo Fiat. In tale divisione si tratta generalmente di volumi ridotti ed è per

questo che è necessario sviluppare un servizio di logistica dedicato per poter consentire una fornitura rapida ed elastica, anche di piccole quantità di componenti, in funzione delle esigenze e delle richieste del mercato.

- La divisione Automotive Steering (AS), nasce nel 2015 dopo l'acquisto da parte del gruppo Bosch delle quote di partecipazione di ZF Friedrichshafen AG nella joint venture ZF Lenksysteme GmbH (ZFLS). Tale divisione presenta una vasta gamma di prodotti innovativi relativi ai sistemi di sterzo, ai piantoni ed alle pompe dello sterzo e del cambio, per autovetture e veicoli commerciali. Il portafoglio di prodotti comprende sistemi sterzanti a risparmio di carburante ed elettrici. Sebbene sia difficile innovare in questo settore, in tale divisione si stanno sviluppando delle soluzioni che possano permettere la guida autonoma.
- La divisione Connected Mobility Solutions (CS), sviluppa servizi di mobilità digitale. Tra i prodotti nel portafoglio di tale divisione si trovano servizi di condivisione, servizi di car sharing e servizi di rete per i conducenti. In questa divisione il cliente finale non sempre è rappresentato dal gruppo Fiat. Il servizio è infatti rivolto sia ai principali car maker che ai nuovi fornitori di mobilità, oltre che alle istituzioni pubbliche come città e comuni.

2.3. IL PROCESSO DI VENDITA

Per poter comprendere al meglio la fase di *pricing* è necessario descrivere e definire il processo di vendita che viene seguito nell'azienda in esame. La fase di decisione del prezzo, infatti, è uno degli step previsto dal processo di vendita.

Il processo di vendita, illustrato in figura 2.3.1, è composto da cinque step: l'identificazione dei potenziali clienti e la definizione della strategia del cliente, il monitoraggio continuo delle acquisizioni, il lancio del prodotto, l'assistenza durante

la produzione in serie e infine il post serie, in quest'ultima fase si è la divisione di AfterMarket ad occuparsi della fornitura.

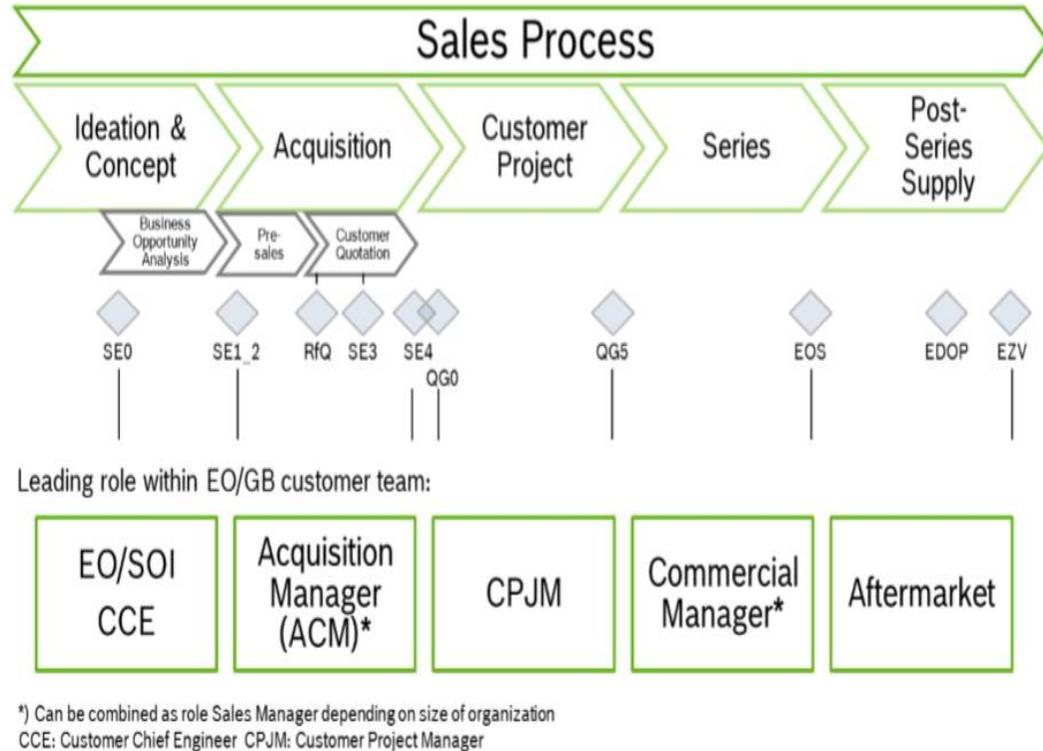


Figura 2.3.1 – Processo di vendita (fonte: documenti interni aziendali)

Le cinque fasi del processo di vendita possono, quindi, così essere schematizzate:

1. **Ideazione e concetto:** in questa prima fase si supporta l'orientamento alle esigenze future dei clienti. Al termine di tale step, se concluso in modo positivo, si dovrebbe ricevere una richiesta di offerta, RfQ, da parte del cliente. Da un punto di vista strategico, l'entità responsabile per il profitto rivede e aggiorna le opportunità che possano permettere di conseguire gli obiettivi. Si considerano anche le possibili esigenze dei clienti per il processo di sviluppo, nonché le possibili influenze del mercato. Vengono quindi analizzati i requisiti dei clienti quali la qualità, la funzionalità, il design ed eventuali modifiche del prodotto già in fornitura. Per quanto concerne le

influenze del mercato, è necessario valutare i requisiti legali e governativi e l'eventuale presenza di competitor nel settore.

Per quanto concerne la fase concettuale di tale step del processo di vendita, si richiede una analisi che consideri le misure necessarie per l'allineamento del portafoglio di offerte della Robert Bosch GmbH con le esigenze dei clienti. Tutte le misure di questa fase sono volte ad aumentare la commerciabilità del portafoglio prodotti, la possibilità di ricevere richieste di offerte concrete e la possibilità di essere aggiudicata.

2. **Acquisizione:** la procedura vuole che tale fase venga avviata prima di ricevere la richiesta di offerta, per poter disporre di maggior tempo necessario per inviare il preventivo entro la data di scadenza fissata dal cliente e per rispettare al meglio i KPI imposti dalla casa madre. Solo a seguito di una valutazione strategica, finanziaria e tecnologica e di una analisi dei contratti legali e dei vincoli temporali, può essere presa la decisione di perseguire attivamente l'opportunità di acquisizione. Il team di acquisizione, infatti, pondera la propria decisione sull'acquisizione in base agli elementi sopra citati. Quindi, qualora il management decidesse di perseguire l'attività si dovrà nominare un responsabile dell'acquisizione ed approvare le risorse, sia umane che finanziarie, necessarie per l'acquisizione. La fase di acquisizione generalmente è realizzata attraverso la seguente procedura:

- 2.1. *Preparazione dell'Offerta:* in tale step, il team selezionato per seguire la fase di acquisizione si occupa di valutare i requisiti e le specifiche del cliente. Viene quindi ricavato l'ambito del preventivo e la relativa configurazione tecnica. Il team lavora per realizzare un elenco che ben rappresenti le differenze tra le esigenze del cliente e l'offerta che l'azienda può garantire, successivamente si coordina per ridurre al minimo il gap. Particolare attenzione viene posta in fase di applicazione e sviluppo del prodotto, nel rispetto del codice di

condotta della Robert Bosch GmbH. Tale codice impone infatti che tutti i componenti venduti siano conformi ai requisiti legali e non compromettano la salute e la sicurezza di un individuo se utilizzati in base all'uso previsto o alle condizioni d'utilizzo prevedibili. In questo step viene dunque definito il progetto ed i relativi costi. Si colloca infatti in questa la fase una prima parte del *pricing*, ovvero la definizione dei costi di produzione. Successivamente si effettua uno studio di fattibilità.

- 2.2. *Approvazione interna*: l'approvazione deve essere raggiunta a seguito di un accordo tra il team che si occupa di seguire il cliente e la business unit responsabile del profitto e delle condizioni di base per l'offerta del cliente. Tale decisione riflette i risultati e le misure che derivano da un'analisi aggiornata dei rischi e delle opportunità. Il KPI della quotazione è generalmente l'OVC, ovvero il margine di profitto, ed è il fattore chiave per l'approvazione del preventivo.

- 2.3. *Customer Quotation*: nel terzo step della fase di acquisizione è necessario redigere l'offerta che verrà poi inviata al cliente. Il contenuto di tale offerta deve rispettare i limiti stabiliti ed approvati nei documenti definiti durante la fase precedente. La procedura univoca per le offerte di tutte le divisioni Robert Bosch GmbH – Branch in Italy si pone l'obiettivo di assicurare un approccio standard per le offerte e di definire la posizione Robert Bosch GmbH nei confronti dei clienti già in fase preliminare. Inoltre, i principi e le istruzioni che sono stati delineati nel template standard devono essere rispettati ed incluse nel testo delle offerte. All'interno del documento inviato al cliente devono esserci tutte le specifiche tecniche, commerciali e legali connesse al progetto. Il responsabile

dell'acquisizione definisce le strategie di quotazione e di negoziazione.

2.4. *Acquisizione del progetto*: una volta completate le negoziazioni e raggiunto l'accordo tra il cliente e la Robert Bosch GmbH, il calcolo delle offerte viene aggiornato sulla base dei risultati della negoziazione. L'azienda esamina l'accettazione dell'ordine. In alcuni casi, il cliente potrebbe non fornire una conferma scritta del contratto per l'accettazione dell'offerta, inviando un avviso o una lettera di intenti. Al fine di garantire una comprensione reciproca sull'accordo raggiunto, il team che si occupa di seguire l'offerta redige una lettera di conferma commerciale, denominata "lettera di conferma al cliente" (CCL). Ciò deve essere fatto in modo tempestivo con riferimento al contatto con il cliente pertinente. Il contenuto di questa lettera di conferma deve riflettere il risultato della negoziazione e sottolineare l'accordo raggiunto.

3. **Customer Project**: qualora ci fossero dei prodotti che richiedano una gestione personalizzata, il Customer Chief Engineer si occupa di organizzare i progetti dei clienti per il ramp-up. Egli, inoltre, si coordina con la Business Unit, responsabile del profitto, per concordare la finalità ed i termini contrattuali del progetto del cliente. All'interno di ciascuna divisione ci sarà il Customer Project Manager, membro del customer team, responsabile del raggiungimento degli obiettivi del progetto. Il suo ruolo è quello di assicurarsi che tutte le eventuali modifiche siano concordate con il cliente in modo tempestivo. Le variazioni rispetto al progetto iniziale possono essere correlate a specifiche tecniche ed a termini commerciali. Qualora dovessero esservi delle modifiche nei termini contrattuali nell'intervallo di tempo tra la chiusura di contratto e l'inizio della produzione in serie, è necessario registrare tale variazione dopo aver ricevuto il primo ordine di serie. Tale modifica viene

registrata con una lettera di "conferma d'ordine d'acquisto" (POC). La lettera POC va inviata dopo aver ricevuto il primo ordine per le parti in serie. Quest'ultima dovrebbe chiarire che tutte le condizioni sono state negoziate in precedenza e sono state accettate dal cliente. È importante che il contenuto del documento faccia riferimento a tutte le specifiche connesse al progetto, includendo quindi gli aspetti tecnici, commerciali e legali. La conferma d'ordine d'acquisto è un documento ufficiale e, come tale, deve essere nel formato esterno ufficiale, ovvero in carta intestata.

4. **Consegna di serie:** il Customer Project Manager trasferisce completamente la responsabilità del progetto al responsabile vendite, ovvero al Commercial Manager. Quest'ultimo sarà quindi responsabile durante la fase di evasione della serie. È proprio in tale fase che si genera una parte considerevole del profitto complessivo del progetto e si crea la maggior parte del valore per il cliente. Per garantire che i componenti forniti in serie siano totalmente in linea con le specifiche del cliente, prima della produzione di serie si realizzano dei prototipi. Sono presenti quattro tipologie di campioni: Soft tool, Off tool, Off tool of Process e Off tool of process self-qualified. Per quanto concerne i prototipi Off tool, il cliente deve approvare il design del componente. I campioni Off tool of Process e Off tool of process self-qualified, invece, devono essere validati anche lato processo. Dopo aver ricevuto la validazione da parte del cliente, vengono inviati i PPAP. In particolare modo, FCA richiede cinque pezzi per ogni codice prodotto. Il cliente dopo aver validato ed approvato i prodotti, provvede a trasmettere a Robert Bosch GmbH la DAP, ovvero la delibera alla produzione. Anche in fase di consegna, è possibile identificare altre esigenze dei clienti ed aumentare la fidelizzazione degli stessi. Nello specifico si ricorre a molteplici strategie volte alla creazione del valore, quali:
 - Price management: il Commercial Manager guida attivamente lo sviluppo dei prezzi; è importante mantenere sotto controllo il ciclo di

vita del prodotto e le tendenze del mercato. I prezzi applicati dovrebbero, infatti, considerare le influenze della logica di divulgazione dei costi per garantire la redditività. Il Commercial Manager dovrebbe esaminare tutte le variazioni, che si riscontrano nel corso dello sviluppo del business, per poter ottenere possibili compensi ed adeguamenti dei prezzi.

- **Additional Services and Products & Delivery capacity:** al cliente vengono offerti servizi, prodotti e miglioramenti del prodotto non solo regolarmente o a seguito di una richiesta da parte del cliente, ma anche offerti in modo proattivo. L'obiettivo è quello di essere in grado di offrire la miglior soluzione completa. Per le modifiche al prodotto si ricercano accordi specifici con il cliente. Nel caso in cui ci siano delle modifiche suggerite da Robert Bosch GmbH, che richiedono l'accordo con il cliente, è necessario dimostrare un significativo miglioramento della qualità e/o un beneficio in termini economici. Talvolta sono indispensabili delle variazioni che permettano la continuità delle forniture. In qualunque caso, però, per poter implementare il nuovo prodotto, le modifiche proposte devono essere verificate mediante test.
- **Commercial Coordination:** il dipartimento di controllo delle vendite, denominato SCC, deve assicurare la conformità di determinati aspetti del rapporto commerciale con il cliente. Il responsabile di tale dipartimento garantisce quindi un quadro aziendale efficiente e trasparente con il cliente, attraverso confini contrattuali armonizzati e completi. Il dipartimento di controllo delle vendite si occupa di gestire la manutenzione dei prezzi, il controllo dei crediti e dei debiti, l'elaborazione della garanzia commerciale ed il mantenimento dei dati anagrafici del cliente inclusa la gerarchia dei clienti esterni.
- **Quality Issue:** all'interno della sede torinese di Robert Bosch GmbH vi è anche il reparto qualità e garanzia delle vendite (SQW). Tale

divisione deve garantire un approccio coerente e globale in merito a problemi di qualità e garanzia.

5. Post-Series Supply: sarebbe opportuno se almeno una volta all'anno, il Customer Team Manager esaminasse tutti i componenti in fornitura per evidenziare quelli che si stanno avvicinando alla fine della serie. In tal modo, si potrebbe quindi ricorrere alla risoluzione della consegna di Original Equipment, con il fine ultimo di evitare riduzioni di prezzo per i componenti prossimi alla fine della produzione di serie. Nel caso in cui l'analisi evidenzia una riduzione della quantità fornite, si può comunque tentare una strategia di aumento del prezzo. Se non si vuole ricorrere alla possibilità di contrattare con il cliente un aumento dei prezzi o se i volumi risultano estremamente ridotti, è necessario trasferire la gestione di tali prodotti alla divisione di Automotive Aftermarket. Il processo di vendita per la fornitura di Original Equipment termina con il trasferimento dei componenti alla divisione di Automotive Aftermarket. In tal caso si parlerà di fornitura post-serie. Tale passaggio andrà notificato al cliente attraverso una lettera che comunichi il termine della produzione in serie. Tutte le informazioni pertinenti relative alle normative contrattuali, alle previsioni di volume, nonché ai prezzi specifici dei prodotti e all'argomentazione dei prezzi devono essere trasferite in tempo utile a tale divisione, sarà poi compito dell'Aftermarket la discussione dei nuovi termini di consegna. Ad ogni modo, poiché si tratta di componenti con volumi estremamente ridotti rispetto alla fase di produzione massiva, il prezzo subisce generalmente un aumento.

3. INTERNAL ACCOUNTING

Questo lavoro ha lo scopo di analizzare e riportare come viene definito il prezzo all'interno di una grande azienda come la Robert Bosch GmbH, focalizzandosi sulle componenti vendute dalla divisione di Automotive Steering. Tale prezzo è definito, in via teorica, sulla base del costo unitario al quale viene aggiunto un mark-up. È dunque necessario analizzare, in prima fase, le voci di costo che generano la spesa totale e che quindi influenzano l'andamento del prezzo. In questo capitolo si analizzano le componenti che generano il costo totale, distinguendo i valori variabili da quelli fissi, tali voci saranno alla base del prezzo proposto al cliente.

I costi totali vengono, in prima fase, suddivisi in due macrocategorie. I costi di produzione, PC, ed i costi di vendita, di amministrazione e generali, SG&A. Tali costi possono essere ricavati ed applicati al singolo prodotto, si parlerà dunque di costo unitario di prodotto. Vengono quindi descritte ed analizzate le due principali voci di costo e le relative sotto categorie.

3.1 PRODUCT COSTS

I costi di produzione, PC, sono legati alla completa trasformazione del prodotto; partendo quindi dalle materie prime arrivando al prodotto finito. Tali costi possono quindi essere scomposti in quattro voci, ovvero Direct Material costs, Material Overhead Costs, Production Costs e Plant Administration Costs.

3.1.1 Direct Material Costs, MAT

Sono dei costi legati all'acquisto della materia prima o del semilavorato che andrà processato. Si parla dunque di costi variabili perché strettamente legati all'utilizzo della capacità produttiva. Nel determinare questa voce di costo, quindi, si deve considerare il prezzo dei metalli, che risulta essere variabile, ed eventualmente dei rincari dovuti ad ordini di piccoli volumi o all'utilizzo di materiali specifici.

In un mercato in continua evoluzione ed altamente specializzato, come quello dell'automotive, è importante capire come riportare il valore di un software, in alcuni casi infatti la Robert Bosch GmbH utilizza i software come materia prima. Nello specifico, si vuole determinare come contabilizzare il prezzo di un software qualora questo venisse venduto ad un terzo unitamente ad un hardware. Le normative di internal accounting definite dall'azienda stabiliscono che il prezzo di acquisto del software va considerato nei MAT se questo è acquistato singolarmente, altrimenti non può essere incluso nei costi di produzione poiché andrebbe a sovrastimare il valore dello stock.

All'interno dei Direct Material Costs, MAT, si riportano anche i rischi connessi. Nello specifico, compaiono due voci di costo Reject (REJ) e Replacement (RPL). La prima voce tiene conto del rischio di avere dei materiali che non possono essere utilizzati, perché presentano delle difettosità tali da non poter effettuare una rilavorazione. La voce di costo Reject, REJ, considera dunque la possibilità di avere in magazzino dei componenti difettosi la cui rilavorazione non è tecnicamente e/o economicamente possibile. La seconda voce, ovvero Replacement, RPL, considera i rischi ed i relativi costi che comporta la sostituzione di questi pezzi. Qualora non fosse possibile distinguere le due componenti, queste vengono inserite come production risk costs.

3.1.2 Material Overhead Costs, MOH

I costi dei materiali overhead sono legati alla fase di procurement, storage e movimentazione dei materiali. Questi, inoltre, includono il monitoraggio, il controllo e la pianificazione delle operazioni sopra descritte. Tali costi non sono sempre legati all'utilizzo della capacità produttiva, e quindi ai volumi; vengono infatti suddivisi in MOH variabili e MOH fissi.

Tra i Material Overhead Costs rientrano inoltre i dazi doganali, le accise, le spese in conto capitale relative agli inventari di materia prima, materiali ausiliari ed altri parti acquistate ed eventuali costi addizionali legati alla fase di acquisto.

3.1.3 Production Costs, PDC

Sono i costi strettamente legati alla fase di manufacturing e/o di assemblaggio. Sono quindi associati a molteplici centri di costo, quali organizzazione, pianificazione, esecuzione, controllo qualità e monitoraggio della movimentazione in fase di produzione. Inoltre, all'interno dei costi di produzione rientrano le spese in conto capitale relative all'inventario di semilavorati, materiali ausiliari e di consumo.

Nell'eventualità in cui i materiali in lavorazione dovessero essere rilavorati o rottamati, e tale processo di rilavorazione dovesse essere causato da un planning sbagliato, una riallocazione della produzione o problematiche inerenti, l'ammontare della spesa generata da tale lavorazione andrà contabilizzata all'interno dei Production Costs.

Tra i costi della produzione vengono considerate anche delle componenti legate a rischi tipici di questa fase, ovvero quelli connessi al processo produttivo. Le voci di rischio che compaiono all'interno dei PDC sono quattro:

- **Reject (REJ):** si intendono quei prodotti che presentano una difettosità tale da non renderli utilizzabili e per i quali non è possibile effettuare una rilavorazione per motivi tecnici e/o economici. Tra i Reject rientrano anche i prodotti difettosi che sono stati acquistati tra le varie divisioni Robert Bosch GmbH. È importante sottolineare che i prodotti finiti che vengono utilizzati per test distruttivi non sono da considerare Reject, bensì costi della qualità. Possono dunque essere contabilizzati come rischi sia connessi ai materiali, rientrando quindi nei MAT, sia alla produzione, contabilizzati quindi all'interno dei PDC. Vi è però un fattore determinante nella scelta, ovvero la struttura di costo. Ciò implica che se il componente, che è stato dichiarato

Reject in produzione, è principalmente composto da parti acquistate da terzi, allora questo verrà contabilizzato come Reject nel costo dei materiali; se invece è in una fase più avanzata della filiera produttiva, allora andrà nei PDC.

- Replacement (RPL): si tiene conto dei costi legati alla produzione di parti che non erano specificate nella Bill Of Material; si considera dunque la sostituzione dei difettosi. Come per i REJ, anche per i RPL bisogna distinguere il caso in cui questi andranno contabilizzati all'interno dei PDC ed il caso in cui andranno contabilizzati nei MAT. Il fattore determinante è lo stesso dei REJ. Infatti, se le parti che vengono sostituite sono state acquistate questi andranno contabilizzati come rischi legati al costo del materiale, quindi rientreranno nei MAT. Andranno invece riportati sotto la voce di costo della produzione, ovvero nei PDC, qualora si dovessero sostituire delle parti che sono state lavorate internamente.
- Rework (REW): sono costi spesso associati alla possibilità di dover effettuare delle lavorazioni aggiuntive rispetto a quanto schedulato. Per Rework si intende il tempo richiesto, oltre a quello già specificato e pianificato, per eliminare i difetti qualitativi; generalmente è aggiunto al termine del processo previsto.
- Additional times (ADT): indica il tempo aggiuntivo che talvolta può essere necessario per processare la quantità prestabilita; ed a differenza del Rework, non si considerano i tempi richiesti per rettificare eventuali difettosità riscontrate.

3.1.4 Plant Administration Costs, PAC

I PAC risultano essere i costi amministrativi e di gestione delle strutture, sono dunque fissi. Nello specifico, vengono contabilizzati come Plant Administration Costs tutti i costi delle funzioni operative presenti negli stabilimenti che si occupano di monitorare e coordinare le attività produttive, ovvero le funzioni di management,

controllo, finanza ed accounting. Rientrano quindi tra questi anche i costi delle funzioni amministrative e dei servizi, come i costi che la Robert Bosch GmbH deve sostenere per formare il personale. I PAC sono quindi quei costi che si devono sostenere nell'impianto e nelle strutture aziendali, che scindono dai costi di gestione dei materiali, di produzione, di organizzazione e gestione della produzione e di controllo qualità. Se i costi amministrativi, però, sono relativi alla fase di vendita, sviluppo o amministrazione, non possono essere considerati all'interno dei Production Cost, PC, i quali andranno infatti considerati contabilizzati nella macrocategoria SG&A.

Il costo del prodotto PC viene generalmente calcolato una volta l'anno, nel mese di ottobre. Il valore così ottenuto sarà quindi una stima dei PC per l'anno successivo e verrà considerato costante e non modificabile.

Il costo del prodotto PC potrà subire delle variazioni nel corso dell'anno solare solo se il valore stimato risulta essere incorretto e l'errore è pari al $\pm 10\%$ del costo del prodotto finito corretto. Qualora il costo del prodotto stimato modifichi di oltre $\pm 1\%$ il volume dei costi della macrocategoria di costi in esame, il PC può essere modificato durante l'anno.

3.2 COSTI DI AMMINISTRAZIONE, VENDITA E GENERALI, SG&A

I costi di SG&A, sales, general and administration, sono la seconda macrocategoria presente. Tra questi rientrano quindi tutte le operazioni a supporto della produzione, necessarie per creare valore e per seguire il cliente in tutte le fasi del ciclo di vita del prodotto. Tali costi vengono dunque suddivisi in tre classi:

- Selling Costs, SCO;
- Costi di ricerca e sviluppo, R&D;
- Costi di amministrazione, ADM.

3.2.1 Selling Costs, SCO

I selling costs includono tutti i costi delle funzioni che si occupano della vendita del prodotto e/o del servizio. In particolar modo, tra questi rientrano i costi del personale e del materiale relativi alle vendite, ai dipartimenti adibiti al marketing ed all'advertising, agli addetti alle vendite, alle ricerche di mercato, alle promozioni, alle dimostrazioni, alla formazione ed alle trasferte.

È importante sottolineare che i Selling Costs includono anche i costi di magazzino dei prodotti finiti ed i costi logistici sia nell'eventualità che questa venga gestita da Robert Bosch GmbH che nel caso in cui sia esternalizzata. Ne consegue dunque che tra i Selling Costs rientrano i costi degli imballaggi di spedizione come quelli delle merci in uscita.

Infine, vengono contabilizzati come SCO anche le spese in conto capitale per crediti, l'inventario di prodotti finiti e merci ed il credito in conto capitale per le vendite.

I Selling Costs sono in parte influenzati dalla capacità produttiva e più nello specifico dai volumi prodotti, ne consegue dunque che possono essere divisi in Selling Costs variabili (SCO var) e fissi (SCO fix), come si evince dalla seguente tabella 3.2.1.1.

General sales service var	General sales service fixed
Allowance received logistics costs var	Allowance received logistics costs fixed
Transport Costs	Scrapping
Commissions	Costs of sales departments, customer-related
External failure costs	Costs of sales departments, non-customer-related
Customer samples costs	Customer samples costs
Allowance received external failure costs	External sales and distribution costs
Capital charge inventories	Advertising/fair/sales promotion
Capital charge credits sales	Allowance received Advertising/fair/sales promotion
Charged sales var	Customer services
Other selling costs var	Other allowances received
TOTAL Selling Costs Var	TOTAL Selling Costs Fixed

Tabella 3.2.1.1. –suddivisione Selling costs Variabili e Fissi (fonte: elaborazione personale dei documenti aziendali)

Transport costs

Questa voce si riferisce al trasporto delle merci in uscita, generalmente il prodotto finito, diretto verso il cliente ed a tutti i costi ad esso connessi. Possono quindi essere definiti come dei costi di logistica in outbound. Bisogna infatti distinguere tali costi da quelli relativi al trasporto interno, che devono essere considerati come costi del prodotto, e contabilizzati quindi all'interno dei PC. Allo stesso modo, il trasporto di materiale di advertising non viene riportato in questa voce perché inerente all'advertising.

Packaging costs

Per Packaging costs si intendono i costi degli imballi necessari per la spedizione di prodotti finiti, beni e pezzi di ricambio. Questi costi devono essere riportati come

importo lordo poiché è il cliente che si fa carico di questa spesa, verranno quindi bilanciati dai ricavi delle vendite

General Sales Service

All'interno di questa voce rientrano tutti i costi legati ai magazzini, alle spedizioni ed alle funzioni che pianificano le consegne del prodotto finito. Tali servizi possono essere sia di centri di costo interni che esternalizzati. È possibile infatti che vi siano uno o più fornitori esterni di servizi logistici, ed anche in questo caso tale spesa andrà contabilizzata come General Sales Service. Tali costi possono essere sia variabili che fissi. Vengono generalmente considerati fissi; qualora però, nel contratto stipulato con il fornitore esterno di servizi logistici, vi siano delle componenti variabili, queste andranno incluse all'interno dei General Sales Service ma come voce di costo variabile.

Commissions

Quando vengono stipulati dei contratti, siano essi di vendita, di fornitura o di qualunque altro tipo, vengono pagate delle commissioni a terzi. Tali commissioni, come le remunerazioni per gli intermediari commerciali, vengono contabilizzate all'interno di questa voce e vengono considerate come costi di vendita variabili.

External failure costs

All'interno degli external failure costs si trovano tutti quei costi che si generano a seguito della rimozione dei difetti nei componenti o nei prodotti, quando questi sono già stati consegnati al cliente. Tali costi sono quindi spesso legati ad obblighi legali, obblighi contrattuali ed eventuali rettifiche dei difetti. Gli external failure costs sono considerati dei costi variabili.

Capital charge inventories

Il Capital charge for inventories è spesso calcolato a partire dal valore medio di inventario di prodotto finito e merci.

Capital charge credits sales

I depositi dei clienti vengono contabilizzati all'interno di questa voce.

Costumer samples costs

Per costumer samples si intendono quei prodotti, componenti, o più generalmente parti che risultano essere ordinati dal cliente per delle applicazioni o prove, ma non ancora consegnati.

I costi legati quindi alla realizzazione di campioni vanno contabilizzati come costumer samples costs. Poiché questi dipendono strettamente dal processo produttivo ed, in alcuni casi, richiedono l'utilizzo di parti in serie, i costumer samples costs vengono divisi in variabili e fissi. Tali costi devono essere indicati come valori lordi.

Charged sales variable

All'interno di questa voce, vengono addebitati costi di SG&A proporzionalmente alle consegne di prodotti e merci all'interno della stessa entità legale.

Altri selling costs variabili

In questa voce devono essere indicati tutti gli altri costi di vendita correlati alle vendite e le remunerazioni dei collaboratori esterni delle forze di vendita. Tali remunerazioni devono essere direttamente proporzionali alla quantità o ai ricavi delle vendite.

Scrapping

Per scrapping si intende un processo di rimozione dal magazzino dei prodotti finiti e delle merci a seguito di una ridotta possibilità di vendita, incorretta pianificazione o altre motivazioni. Se un ordine viene cancellato o modificato dal cliente, è possibile che debba essere rimosso del materiale, delle parti o dei prodotti finiti; anche in questo caso si parla dunque di scrapping ed i costi legati a tale processo andranno contabilizzati sotto questa voce. Tali costi sono considerati fissi.

Costs of Sales Departments

I costi legati alle funzioni aziendali di vendita, di *pricing*, di marketing, di ricerca di mercato e di supporto tecnico alle vendite rientrano all'interno di questa voce. Non devono però essere considerate le remunerazioni delle forze di vendita esterne, che vengono definite in proporzione ai ricavi generati. I costi in esame vengono ancora suddivisi in due classi. Si parla di costi customer-related quando questi sono generati da funzioni che presentano un legame chiaro e ben definito con un cliente. Qualora non sia possibile associare i costi ad uno specifico cliente, questi andranno contabilizzati come costi non customer-related.

I costi dei sales departments sono generalmente fissi.

External Sales and Distribution Costs

All'interno di questa voce rientrano i costi generati dall'area dei technical sales necessari per rendere operativi gli impianti produttivi. Vengono considerati External Sales and Distribution Costs anche le compensazioni per i servizi di vendita per i processi produttivi di serie.

Costs for Advertising/Fairs/Sales Promotions

Tutti i costi dei dipartimenti pubblicitari e fieristici di una divisione o business unit rientrano all'interno di questa voce. In particolar modo si devono considerare i costi di pubblicità, delle fiere e quelli legati alle promozioni. Vanno contabilizzati all'interno di questa voce quindi anche i costi delle campagne pubblicitarie.

Costi per il servizio al consumatore

All'interno di questa voce rientrano tutti quei costi che sono necessari per garantire un elevato servizio al consumatore finale. Include quindi anche i costi legati alla presentazione di nuovi prodotti. Quando un nuovo prodotto viene mostrato al cliente è richiesto quindi che venga informato di tutte le caratteristiche tecniche del prodotto finale. I costi di formazione del cliente rientrano quindi all'interno di questa voce. I costi per il servizio al consumatore sono dei costi fissi.

Allowances

Tutte le tipologie di indennizzi, che si generano all'interno dei dipartimenti di sales e di amministrazione, vengono contabilizzate sotto la voce *allowances*. Rientrano, quindi, all'interno di questa voce gli indennizzi per i costi di logistica, di rimozione dei difetti (*External failure*), di vendita promozionale e di altre tipologie.

Per quanto concerne i costi logistici, gli indennizzi vengono suddivisi in base alla natura del costo logistico a cui sono connessi. Si ottengono dunque gli indennizzi per costi logistici fissi e gli indennizzi per quelli variabili.

Gli indennizzi per gli *external failure* sono considerati variabili e si riferiscono principalmente ai costi di garanzia ed a quelli di avviamento.

Un'altra categoria di indennizzi è quella relativa alle vendite promozionali. Tali costi sono considerati fissi.

Infine, gli indennizzi generati in centri di costo che non rientrano in quelli sopracitati vengono riportati all'interno di una voce più generica, ovvero altri indennizzi.

3.2.2 Costi di ricerca e sviluppo, R&D

I costi di ricerca e sviluppo sono legati a molteplici funzioni. Il dispendio economico necessario per sviluppare nuove conoscenze tecnologiche ed una esperienza generale è considerato come *basic research cost*. La spesa relativa allo sviluppo di nuovi prodotti e di nuove procedure produttive, è invece nota come *target research costs* o *new development costs*. I costi richiesti per migliorare prodotti e metodi produttivi già presenti, o per ottenere significative modifiche, sono invece indicati come *adaptive development costs*. Quest'ultima componente, sommata ai *basic research cost* ed ai *target research costs*, genera la quota più consistente dei costi di ricerca e sviluppo.

A tali costi si devono aggiungere quelli legati all'implementazione necessaria per ottenere una produzione di serie.

Infine, rientrano in questa categoria di costo le alternative allo sviluppo di un nuovo prodotto o procedure; ad esempio, viene contabilizzata, come costi di ricerca e sviluppo, la spesa richiesta per l'acquisto di licenze. Qualora venisse esternalizzata la funzione di R&D, il compenso richiesto da terzi deve essere riportato sotto questa voce.

Nel caso in cui lo sviluppo di servizi venisse addebitato al cliente, indipendentemente da una successiva consegna di prodotti, il pagamento effettuato dal cliente deve invece essere considerato un ricavo dalle vendite. Per quanto concerne i costi necessari per tale sviluppo, però, è necessario analizzare due scenari. Se la proprietà di quanto realizzato, prodotto o servizio, passa al cliente i costi di sviluppo vengono riclassificati come costi di produzione. Al contrario, se la proprietà resta a Robert Bosch GmbH allora i costi di sviluppo restano tali.

3.3.3. Costi di amministrazione, ADM

I costi amministrativi includono tutti i costi per la gestione e l'amministrazione delle funzioni operative responsabili dei risultati, così come una porzione dei costi dell'*headquarter*. Tali costi sono fissi perché non risultano essere funzione del numero di dipendenti.

Costi dei dipartimenti di amministrazione

All'interno di questa voce rientrano i costi di amministrazione delle unità operative responsabili per i risultati. Nello specifico, rientrano in questo campo i costi per l'*executive management* delle divisioni e delle molteplici subdivisioni, per il management della business unit, per le funzioni di controllo, per i servizi legati alle risorse umane e per i certificati di qualità e sicurezza delle divisioni.

Cx-Allocations

Gli accantonamenti e/o gli oneri relativi all'area funzionale puramente amministrativa vengono riportati in questa sezione.

Altri costi amministrativi

I premi assicurativi, i contributi associativi e i costi sussidiari regionali sono da considerarsi costi amministrativi e vengono contabilizzati all'interno di questa voce insieme ad altri costi di responsabilità amministrativa non riportati nei campi precedenti.

In questo capitolo, sono state riportate tutte le voci di costo che si presentano all'interno della Robert Bosch GmbH. Tale analisi ha l'obiettivo di evidenziare e riportare tutte le voci che compongono la spesa totale dell'azienda in esame. La suddivisione delle voci di costo rende più chiara la modellizzazione della fase di *pricing*, poiché l'obiettivo principale dell'azienda è quello di recuperare i costi sostenuti. Le variabili che verranno analizzate nei prossimi capitoli sono infatti

estrapolate dalla spesa totale che la Robert Bosch GmbH sostiene per realizzare i propri prodotti.

4. MODELLIZZAZIONE DELLA FASE DI *PRICING*

Nel capitolo precedente sono stati elencati e suddivisi i costi generati e contabilizzati nell'azienda in esame, ottenendo così una suddivisione delle spese che la Robert Bosch GmbH deve sostenere. In questo capitolo, si analizzano tali voci di costo ponendo particolare attenzione in quelle variabili per poter al meglio definire quali sono le componenti che influenzano il prezzo.

In fase di decisione del prezzo da applicare al componente, in primo luogo, ci si pone l'obiettivo di recuperare tali costi. All'interno del modello di *pricing* i costi totali costituiscono la parte centrale del prezzo che viene applicato al cliente. I costi totali, TC, che si generano per poter fornire un componente specifico sono dati quindi dalla somma dei costi di produzione, PC, e dei costi di vendita, amministrativi e generali, SG&A, come espresso dalla formula 4.1.

$$TC = PC + SG\&A$$

Formula 4.1-Total Costs

È importante sottolineare però che nella fase di *pricing*, ovvero nel momento in cui si sta proponendo al cliente un nuovo prodotto o una modifica ad un componente già presente nel listino, non sono ben definiti i costi di produzione, PC, e si parla quindi di costi di produzione pianificati PPC.

I costi totali pianificati, TPC, che si generano sono quindi dati dalla somma dei costi di produzione pianificati, PPC, e dei costi di amministrazione, di vendita e generali, SG&A, come espresso nella formula seguente, 4.2.

$$TPC = PPC + SG\&A$$

Formula 4.2-Total planned Costs.

Allo stesso modo, i costi di amministrazione, di vendita e generali, SG&A, non vengono definiti a priori, ma vengono stimati. In base allo storico di tutte le divisioni aziendali PERBIT, si stima che i costi di SG&A siano pari ad una quota parte dei

costi di produzione. Per motivi di privacy aziendale tale valore non può essere divulgato e verrà quindi definito come X%. I costi di amministrazione, di vendita e generali possono quindi essere stimati in funzione dei costi di produzione PPC, come definito nella formula 4.3.

$$SG\&A = PPC * X\%$$

Formula 4.3-SG&A Costs.

Unendo dunque le formule 4.2 e 4.3, si nota come i costi totali di prodotto siano unicamente influenzati dai costi di produzione pianificati, PPC, come riportato nella seguente formula 4.4.

$$TPC = PPC * (1 + X\%)$$

Formula 4.4-Total Planned Costs.

Il prezzo unitario che viene applicato ai clienti è dato quindi dai costi totali, sopra analizzati, ai quali si aggiunge il margine che si vuole ottenere. Il margine di vendita viene definito OVC ed è il principale indicatore di performance della Robert Bosch GmbH. Il prezzo unitario del prodotto può quindi essere espresso dalla seguente formula 4.5.

$$PRICE = TPC + OVC$$

Formula 4.5-Price

Il margine OVC che si vuole ottenere dalla vendita del prodotto è generalmente definito dalla casa madre e viene posto pari ad una quota parte dei costi totali, che per motivi di privacy aziendale non può essere divulgato; in questa sede, dunque, tale percentuale viene definita come Y%. Ne segue dunque che il margine operativo può essere definito come nella seguente formula 4.6.

$$OVC = TPC * Y\%$$

Formula 4.6-Margine di vendita

Generalmente si cerca di imporre un margine maggiore del costo del capitale dell'azienda, per rendere il progetto o la divisione appetibile agli occhi del board di amministrazione. Infatti qualora l'azienda dovesse trovarsi in condizione di dover eliminare o cedere dei progetti e/o delle divisioni il margine OVC è il primo indicatore che verrebbe analizzato. È infatti un indice di performance univoco e chiaro, che ben definisce l'andamento del progetto.

Sostituendo la formula 4.6 all'interno della formula 4.5, si ottiene il prezzo espresso in funzione dei costi totali, come definito nella formula 4.7.

$$PRICE = TPC + TPC * Y\%$$

Formula 4.7-Prezzo

Come già definito nella formula 4.4, i costi totali sono funzione dei costi di produzione. Inserendo dunque la formula 4.4, all'interno della formula 4.7 si nota come il prezzo sia unicamente funzione dei costi di produzione, come si evince dalla formula 4.8.

$$PRICE = PPC * (1 + X\%) * (1 + Y\%)$$

Formula 4.8-Prezzo

Si evince dunque come il prezzo unitario sia funzione strettamente lineare dei costi di produzione. Tali costi sono l'unica macro variabile che influenza l'andamento del prezzo. La variabile PPC, come già definito nel capitolo 3, contiene tutti i costi di produzione del prodotto ed è divisibile in una componente fissa ed una variabile.

La componente variabile è infatti influenzata dalle quantità prodotte. Si può quindi affermare che il prezzo applicato al prodotto è influenzato dalle quantità ma solo a livello di produzione, non vengono effettuati, nella divisione in esame, sconti quantità o dei prezzi che incentivino il cliente ad acquistare un maggior numero di codici prodotto.

Come già analizzato, i costi di produzione pianificati PPC sono principalmente composti da quattro componenti:

- MAT, costi diretti dei materiali, oltre ad essere funzione delle quantità prodotte, tali costi sono strettamente legati all'andamento del mercato dei metalli. Infatti, nella fase di *pricing* si cerca di inserire all'interno del contratto una clausola che lega il prezzo con il costo dei metalli. Con cadenza prestabilita, viene dunque calcolata la variazione di costo dei metalli e tale delta viene poi applicato al prezzo finale.
- MOH, costi overhead dei materiali, composti da molteplici fattori, possono essere suddivisi in due componenti, una variabile ed una fissa.
- PDC, costi di produzione, sono fortemente influenzati dalle quantità prodotte e vengono dunque considerati costi variabili.
- PAC, costi di amministrazione degli stabilimenti produttivi, vengono ritenuti costi fissi, ovvero, non legati all'andamento della produzione o al numero di dipendenti.

I costi di produzione pianificati PPC sono dunque funzione lineare delle suddette componenti, come si evince dalla formula 4.9.

$$PPC = MAT(q) + MOH(q) + PDC(q) + PAC$$

Formula 4.9-Costi di prodotto

Inserendo dunque la scomposizione dei *planned production costs*, espressa nella formula 4.9, all'intero della formula 4.8, si ottiene la formula 4.10 che ben descrive la modalità di calcolo del prezzo.

$$PRICE = (MAT(q) + MOH(q) + PDC(q) + PAC) * (1 + X\%) * (1 + Y\%)$$

Formula 4.10- Prezzo

Emerge dunque che l'unica variabile, che influenza l'andamento del prezzo, è la quantità prodotta e di conseguenza venduta. In fase di stipulazione di un contratto, infatti, vengono valutati molteplici scenari in cui vengono proposti diversi prezzi in

funzione di quanti pezzi verranno successivamente acquistati. Viene dunque così stabilito il prezzo ed il modello che meglio descrive la fase di *pricing* è quello espresso dalla formula 4.10.

Il prezzo così calcolato è destinato a restare costante lungo il ciclo di vita del prodotto. Talvolta all'interno del contratto viene inserita una clausola che lega l'andamento del prezzo all'andamento del costo delle materie prime; si indica, nel contratto, inoltre la cadenza con la quale si revisiona tale prezzo. In tal caso, il prezzo del componente verrà rivisto ed adeguato al costo dei materiali, generalmente di natura metallica; sarà dunque il cliente a farsi carico di eventuali aumenti dei costi delle materie prime, qualora dovesse esserci una riduzione di tali costi, sarà il cliente a beneficiarne. Se, in fase di contrattazione, si dovesse decidere di rendere il prezzo funzione del costo dei materiali allora nel modello rappresentativo del prezzo, i MAT, costi diretti dei materiali, saranno anche funzione del tempo, t , di revisione del prezzo. Ne consegue dunque che il modello rappresentativo della funzione di determinazione del prezzo può essere così ridefinito, come espresso nella formula 4.11.

$$PRICE = (MAT(q, t) + MOH(q) + PDC(q) + PAC) * (1 + X\%) * (1 + Y\%)$$

Formula 4.11- Prezzo

È importante sottolineare che il contratto stipulato con il cliente però non vincola la Robert Bosch GmbH a mantenere lo stesso prezzo costante per tutto il ciclo di vita del prodotto, questo potrà essere modificato a seguito di contrattazioni.

Quando il prodotto finito della casa automobilistica esce di produzione, se lato cliente si parla di *End of production*, ovvero EOP, lato Robert Bosch GmbH si parla di *End of Series*, EOS. Infatti, l'azienda in esame si impegna a mantenere disponibile il prodotto ancora, nel caso in cui il cliente dovesse averne necessità.

Come descritto nel capitolo 2, esiste una divisione Robert Bosch GmbH che si occupa di gestire tutti i prodotti in EOS per tutti i reparti, ovvero la divisione di After Market. Poiché in questa fase del ciclo di vita del prodotto i volumi sono estremamente

ridotti, il costo di produzione risulta molto più elevato rispetto alla fase di produzione massiva. Nel momento in cui si stabilisce dunque che un prodotto è entrato nella fase di EOS, questo viene gestito dal reparto di After Market ed il suo prezzo subisce un incremento di un valore prefissato, che per motivi di privacy aziendale non può essere riportato.

Il cliente è però consapevole che nel momento in cui il prodotto viene considerato in *End of Series* il suo prezzo subirà un forte aumento, ne consegue dunque che raramente sarà il cliente a comunicare alla specifica divisione Robert Bosch GmbH l'uscita di produzione del prodotto finale. Qualora non sia stata stabilita l'uscita di produzione del veicolo, infatti, il cliente potrebbe acquistare dei prodotti di ricambio ad un prezzo notevolmente inferiore, ordinandoli dalla divisione di Automotive Steering. I reparti, infatti, annualmente dovrebbero revisionare l'andamento dei volumi dei singoli componenti per poter stabilire tale passaggio ed eventualmente effettuarlo prima che tali volumi siano nulli. Generalmente dunque il passaggio alla divisione di After Market dovrebbe avvenire non appena il prodotto finale esce di produzione, ma per poterlo fare bisogna controllare costantemente l'andamento dei volumi.

5. ANALISI CRITICA DEL MODELLO

In questo capitolo si analizza il modello utilizzato attualmente in azienda e se ne evidenziano le principali criticità. È stata dunque effettuata un'analisi esterna, ovvero la PEST, ed una interna, l'analisi SWOT, per esaminare ed approfondire il mercato dell'automotive e come l'azienda si posiziona all'interno dello stesso. Le analisi svolte sono dunque necessarie per ottenere una visione più chiara del contesto in cui l'azienda opera e se il modello di *pricing* utilizzato è adatto al settore in esame. Successivamente viene analizzata la variabile principale che emerge da tale modello, le quantità. Infine vengono riportati i risultati e le principali criticità che sono stati ottenuti a seguito delle analisi svolte.

Per poter capire come e se tale modello di *pricing* influenza l'andamento della Robert Bosch GmbH nel mercato sono state effettuate due analisi. La prima è l'analisi PEST che consente di esaminare il settore di riferimento. Successivamente è stata svolta l'analisi SWOT per evidenziare le criticità ed i punti di forza dell'azienda nel settore in esame.

5.1 ANALISI PEST

Il settore di riferimento che viene analizzato in tale capitolo è quello della mobilità in Italia. L'analisi è quindi di tipo esterna e permette di comprendere al meglio quali sono i trend politici, economici, sociali e tecnologici attualmente in Italia che possono influenzare il settore in esame. L'analisi PEST prevede dunque lo studio dei quattro fattori sopracitati.

Politici

Per quanto concerne il primo fattore in analisi, è necessario studiare come la politica influenza il settore della mobilità in Italia. Si evidenzia in primo luogo l'assenza di una visione d'insieme della mobilità nel Paese, ovvero una mancanza di una politica chiara dei trasporti che sia in grado di definire delle linee guida a livello nazionale.

Tale carenza negli anni ha generato diverse inefficienze; ad esempio i porti italiani stanno progressivamente perdendo il potere di mercato. Le zone dell'Europa centrale sono, infatti, ad oggi servite da Rotterdam, Anversa ed Amburgo. L'assenza di linee guida da parte del governo ha causato, nel tempo, anche una forte distanza tra i servizi e le infrastrutture presenti nelle diverse zone italiane. È evidente infatti come al meridione vi siano delle tecnologie più arretrate rispetto a quelle presenti nel settentrione. Da un punto di vista aziendale, però, sono la burocrazia e la tassazione i fattori che principalmente scoraggiano l'imprenditorialità nel settore della mobilità in Italia. Infine, vi sono delle problematiche legate alla congestione stradale ed all'inquinamento. Per contrastare gli alti livelli di polveri sottili che si registrano nelle aree urbane le linee guida dettate dalle amministrazioni locali indicano il blocco degli autoveicoli, nonostante numerosi studi dimostrano come il blocco auto non sia un fattore determinante nella riduzione delle emissioni. Tale limitazione genera importanti problematiche per il settore della mobilità ed in particolar modo per il mondo automotive.

Economici

Nella fase di analisi dei fattori economici del settore della mobilità italiana è necessario riportare inizialmente i dati che meglio evidenziano l'andamento economico del Paese. L'economia italiana in questo periodo sembra essere in ripresa, anche se con un tasso ridotto rispetto al resto dell'Europa. A conferma di tale crescita, nel 2019 il PIL italiano è aumentato dello 0,3%. Tale tendenza positiva va attribuita ad uno scenario migliore per il mercato del lavoro, la variazione del prezzo del petrolio e dell'energia ed un accesso semplificato ad i finanziamenti. La crescita dell'economia è principalmente trainata dalla domanda interna. La domanda esterna infatti si sta contraendo. La domanda proveniente dai consumatori privati è in forte aumento poiché vi è un tasso di inflazione molto basso e nuove opportunità lavorative. Dopo un periodo di incremento della disoccupazione, infatti, dal 2014 si assiste una diminuzione del tasso di disoccupazione. Se nel 2014 era del 13,1%, a seguito del Jobs Act, nel 2015 tale tasso diventa pari al 11,4%. Ad ottobre del 2019 il

tasso di disoccupazione risulta essere pari al 9,7%. Tale tendenza è principalmente guidata dal settore dei servizi.

Per quanto concerne gli investimenti, vi sono delle condizioni migliori sia per i privati che per le aziende che stanno permettendo una ripresa degli stessi. In particolar modo, le imprese godono di condizioni di finanziamento più favorevoli e ciò consente loro la possibilità di aumentare gli investimenti.

Relativamente al settore della mobilità, nel 2013 l'industria dei trasporti ha rappresentato circa il 2% del PIL, presentando una leggera flessione in negativo rispetto all'anno precedente. Tale riduzione però è dovuta fondamentalmente dalla performance negativa del trasporto merci, che già dal 2014 però ha registrato una tendenza positiva sia per quanto concerne i volumi che i ricavi. Si prevede inoltre che continuerà ad aumentare, trainato principalmente dalle navi mercantili e dal traffico aereo.

Sociali

Per quanto concerne, invece, il fattore sociale, è importante analizzare le tendenze demografiche italiane. Più nello specifico del settore della mobilità, si rende necessario evidenziare i trend che si stanno sviluppando.

La popolazione italiana è pari a circa sessanta milioni e tale valore risulta pressoché costante negli anni, ma emerge una età media sempre maggiore, pari a 46,3 anni nel 2019. Relativamente al settore della mobilità, si rende necessario riportare i risultati ottenuti da una collaborazione congiunta di Isfort-ANAV-ASSTRA3, tale analisi è stata realizzata nel 2014 ed i dati a supporto della stessa sono relativi a tale periodo. Da tale studio emerge un forte aumento della domanda della mobilità. Per mobilità, in questo specifico caso, si vuole intendere il valore percentuale delle persone che in una giornata lavorativa effettuano almeno uno spostamento utilizzando dei mezzi, propri o pubblici. I dati dimostrano che nel 2014 il tasso di mobilità è pari al 79,7%. La tendenza positiva di tale tasso è principalmente trainata dal trasporto urbano che rappresenta circa il 67%, considerando però tutte le tipologie di trasporto. Da tale

analisi emerge, inoltre, la riduzione della distanza media percorsa. Infine, si evidenzia un trend positivo per quanto concerne la mobilità non motorizzata e per il trasporto tramite mezzi pubblici.

Nell'analisi del fattore sociale per il settore della mobilità, è importante considerare anche il trend in continua crescita di una mobilità green ed ecologica; influenzata in parte anche da fattori di tipo politici ed ambientali. L'aumento dell'inquinamento rende necessarie delle scelte politiche, discusse già precedentemente, ma allo stesso tempo sensibilizza la popolazione. I cittadini più attenti tendono infatti a scegliere modalità di trasporto che possano ridurre l'impatto ambientale. Ne consegue dunque che negli ultimi anni si è registrato un forte trend positivo per quanto concerne le modalità di trasporto a basse emissioni, a scapito degli autoveicoli alimentati a diesel. Le vendite degli automezzi a diesel in questo periodo storico sono in forte calo, tale riduzione è dovuta, in parte, dalla maggior attenzione dei cittadini nelle scelte.

Tecnologici

L'ultimo fattore da analizzare per concludere l'analisi PEST è quello tecnologico. Si riportano dunque le tendenze che influenzano tale fattore nel settore della mobilità. Tale settore negli anni ha subito una rivoluzione guidata dalle nuove tendenze ovvero dalla forte diffusione dell'Information and Communications Technology, ICT. Esempi di tale repentina trasformazione ed innovazione in tale settore sono Uber e Blablacar che hanno rivoluzionato l'idea del trasporto tradizionale. Tali modelli di business nascono da una particolare coesione tra ICT ed innovazione. Altra importante tendenza nel settore in analisi è la mobilità condivisa, sono infatti in forte crescita il car sharing ed il bike sharing. La forte innovazione che si è registrata nella mobilità condivisa è la possibilità di effettuare un flusso libero, ovvero di poter iniziare e terminare il noleggio del mezzo di trasporto in qualunque luogo.

Oltre a questi nuovi concetti di trasporto, lo sforzo trasversale nel settore della mobilità ha lo scopo finale di sfruttare i benefici delle tecnologie ICT che consentano una miglior condivisione delle informazioni tra le diverse parti interessate in modo da

potere ottenere la miglior esperienza di trasporto possibile. Per poter raggiungere tale obiettivo è dunque necessaria un'ampia diffusione dei sistemi di infomobilità, per rendere fruibili non solo le informazioni relative alle condizioni del traffico, ma anche alle disponibilità nelle aree di parcheggio, agli arrivi dei mezzi pubblici in tempo reale ed ai percorsi migliori.

Per quanto concerne, infine, l'industria automobilistica il fattore tecnologico che è necessario riportare è l'alimentazione elettrica degli autoveicoli, restando in linea con il trend green analizzato per il fattore sociale. In tale ambito il mercato italiano non sembra essere ancora pronto per il passaggio alla tecnologia elettrica e le previsioni per il mercato delle autovetture elettriche sono in linea con tale pensiero. Nel resto dell'Europa, invece, le autovetture elettriche immatricolate è in continuo aumento. Il ridotto numero di automobili elettriche in Italia è dovuto all'assenza di infrastrutture dedicate al caricamento delle stesse, ma anche al ritardo con il quale il gruppo FCA si è lanciato nel mercato delle vetture elettriche. Il principale car maker italiano, infatti sembra aver preferito investire nella tecnologia di guida autonoma, come dimostrato dalla recente partnership stretta con Google.

5.2 ANALISI SWOT

Dopo aver esaminato il settore in cui opera la Robert Bosch GmbH è dunque necessario analizzare i punti di forza, i punti di debolezza, le opportunità e le minacce per l'azienda in esame. In tal modo sarà possibile effettuare un'analisi interna all'impresa con l'obiettivo finale di poter capire se il modello di *pricing* è adeguato. I punti di forza e di debolezza sono rappresentati dalle caratteristiche dell'organizzazione rispettivamente utili o dannose per raggiungere lo scopo principale. Le opportunità e le minacce, invece, sono delle condizioni esterne. Le prime potrebbero risultare utili ed a vantaggio dell'azienda in esame, mentre le minacce sono dei rischi che potrebbero apportare dei danni alla performance aziendale. L'analisi SWOT si svolge per poter evidenziare tali fattori. Serve all'impresa per sfruttare le opportunità, far leva sui punti forza, ridurre i punti di

debolezza e le minacce. Nel lungo periodo sarebbe ottimale trasformare le opportunità in punti di forza, le minacce in opportunità ed i punti di debolezza in punti di forza.

In via generale si può affermare che la Robert Bosch GmbH presenta un portafoglio abbastanza bilanciato che le permette di ridurre il rischio di business ed allo stesso tempo di poter sfruttare nuove opportunità sia nei mercati in cui già opera che in mercati nuovi.

Strengths

Il primo fattore da esaminare per effettuare l'analisi SWOT sono i punti di forza. Sono quindi di origine interna all'organizzazione e risultano essere utili per massimizzare le performance aziendali.

Per quanto concerne i punti di forza della Robert Bosch GmbH, quindi, bisogna considerare un portfolio di prodotti strategicamente bilanciato, i continui investimenti in ricerca e sviluppo e la diversificazione geografica. Il gruppo Bosch, infatti, opera in molteplici settori di business diversificati tra di loro. L'azienda è presente nel mercato della mobilità, della tecnologia industriale, dell'energia e delle tecnologie per la costruzione e dei beni di largo consumo. La forte diversificazione permette alla Robert Bosch GmbH di beneficiare delle opportunità presenti nei molteplici mercati in cui opera ed al contempo di disperdere il rischio di business.

Tra i punti di forza dell'azienda emerge la diversificazione geografica. La Robert Bosch GmbH presenta infatti dei ricavi diversificati in funzione dell'area geografica in cui opera. In tal modo riesce a ridurre il rischio di business ed al contempo le permette di ottenere vantaggi e bonus nei mercati emergenti. Risultano centocinquanta i Paesi in cui opera l'azienda, che presenta trecentoquaranta filiali in cinquanta Stati. Per diversificazione geografica si vuole intendere come il fatturato aziendale totale provenga da molteplici Paesi. Nel 2014 il 22% del fatturato è stato

realizzato nel mercato tedesco, il 15% negli Stati Uniti d'America, il 13% in Cina, il 4,7% nel Regno Unito, il 4,5% in Francia ed il 3,7% in Italia.

La Robert Bosch GmbH, inoltre, presenta robuste capacità di ricerca e sviluppo ed in tal modo riesce ad innovare costantemente, permettendo all'azienda quindi di lanciare sul mercato continuamente nuove soluzioni innovative. L'azienda in esame, infatti, tende ad utilizzare circa la metà del budget, destinato alla ricerca e sviluppo, nella salvaguardia ambientale; ricercando delle soluzioni che permettano efficienza energetica, conservazione delle risorse e processi di remanufacturing. Nel 2014 l'azienda ha speso circa cinque milioni di euro, pari al 10% delle vendite totali realizzate in quell'anno, per investire in ricerca e sviluppo. La Robert Bosch GmbH, vanta inoltre un ampio numero di brevetti, pari a circa 4600. Emerge dunque chiaramente qual è il focus dell'azienda, ovvero la continua innovazione. Attraverso i grandi investimenti in ricerca e sviluppo, l'azienda quindi riesce ad affermare e sostenere la propria leadership tecnologica in molteplici settori anche diversificati tra di loro.

Weakness

Dopo aver analizzato i punti di forza della Robert Bosch, si evidenziano i punti di debolezza. Si riportano quindi quelle caratteristiche interne all'azienda che possono danneggiare la performance della stessa. Tra i principali punti di debolezza dell'azienda rientrano l'eccessiva dipendenza da uno specifico settore ed i frequenti scontri con le unioni sindacali.

Da una prima analisi relativa ai punti di forza sono emersi i molteplici settori in cui l'azienda opera; emerge però che la Robert Bosch GmbH è estremamente dipendente, relativamente ai ricavi, dal settore delle soluzioni per la mobilità. Tale settore, nel 2014, rappresentava il 68,1% del fatturato totale. Il segmento della tecnologia industriale generava valore per il 13,7%, quello delle soluzioni energetiche e delle tecnologie costruttive il 9,5% ed il segmento dei beni di consumo l'8,5%. I vertici aziendali, consapevoli di tale dipendenza, negli anni hanno cercato di ridurla. Nel

2018, il segmento della mobilità rappresenta il 61% del fatturato totale. Nonostante si stia cercando di ridurre la forte influenza che il segmento delle soluzioni per la mobilità ha sull'azienda, ad oggi questa risulta essere ancora un punto di debolezza. Qualora l'industria dell'automotive dovesse incontrare un periodo di crisi o semplicemente una contrazione della domanda, tale trend negativo condizionerà l'andamento dell'azienda in esame. L'estrema dipendenza da un segmento può quindi amplificare il rischio di business.

Per quanto concerne gli scontri con le unioni sindacali, da una rapida analisi emerge come la Robert Bosch GmbH debba affrontare delle interruzioni della produzione a seguito di scioperi organizzati dalle unioni sindacali in molteplici Stati. Tali interruzioni possono impattare in modo negativo sulle operazioni della Robert Bosch GmbH, sia in termini di vendite che sulla reputazione della stessa.

Opportunities

Dopo aver esaminato i fattori di origine interna, è necessario analizzare i fattori esterni, che quindi sono legati al mercato e più in generale l'ambiente in cui l'azienda opera. Le opportunità risultano essere dei fattori esterni che hanno un'influenza positiva sulle performance della Robert Bosch GmbH. La crescente adozione degli automezzi alimentati ad elettricità, in particolar modo nel mercato tedesco, le acquisizioni strategiche e le joint ventures che il mercato in esame permette sono da considerarsi delle opportunità.

Per quanto concerne lo sviluppo dell'alimentazione elettrica, la Germania ha come obiettivo quello di diventare il principale fornitore nel settore delle soluzioni per la mobilità elettrica a partire dal 2020. Il *Germany's National Electromobility Plan* definisce degli obiettivi che il Paese dovrebbe raggiungere in termini di elettromobilità, entro il 2020 si vuole ottenere un milione di veicoli elettrici. L'azienda in esame si sta focalizzando nel mercato elettrico per aumentare i ricavi; in particolar modo sta collaborando a stretto contatto con il gruppo FCA per la prima serie di produzione della 500 elettrica. La Robert Bosch GmbH collabora anche con

altri car makers per la produzione di componenti destinante ad applicazioni elettriche ed ha annunciato di voler continuare ed ampliare gli investimenti in ricerca e sviluppo in questo segmento. Nel settore dell'alimentazione elettrica, l'azienda presenta un portfolio talmente ampio da poter coprire completamente la catena del valore dello stesso. Focalizzando sul tale settore la Robert Bosch GmbH potrebbe dunque sfruttare le opportunità per incrementare i ricavi.

Un'ulteriore opportunità che le condizioni esterne offrono è la possibilità di effettuare delle acquisizioni o delle joint ventures. Il mercato è composto da molteplici aziende con dimensioni differenti; la Robert Bosch GmbH riesce quindi ad incrementare la propria porzione di mercato e quindi il fatturato.

Threats

I fattori esterni che condizionano le performance aziendali in modo negativo vengono definiti minacce. Da una prima analisi emerge che possono essere considerate minacce per la Robert Bosch GmbH la pressione competitiva, le fluttuazioni del tasso di cambio e l'andamento del mercato dell'automotive.

Per quanto concerne la pressione competitiva, si può affermare che il settore dell'automotive, in particolar modo in un periodo in cui la domanda si sta contraendo, è altamente competitivo. La competizione, nel mercato in esame, è basata su molteplici fattori tra cui il prezzo, la tecnologia, la qualità, le modalità di consegna ed il servizio al cliente. La Robert Bosch GmbH opera nel globo intero in più segmenti e compete quindi con numerosi produttori e distributori che realizzano gli stessi prodotti. Tra i principali competitors vi sono Delphi, Denso, Continental, Mahle, Federal-Mogul, Johnson Controls, Magna International, Valeo, Visteon ed altri fornitori di più piccole dimensioni con sede in Europa o in altri continenti. La maggior parte dei competitor sopracitati possono godere di strutture che permettono prezzi più bassi ed una maggior flessibilità della Robert Bosch GmbH.

L'azienda in esame, inoltre, opera a livello mondiale ed i business e la contrattazione vengono condotti con la moneta locale. Ne consegue dunque che l'azienda è esposta al rischio legato alla fluttuazione del tasso di cambio delle monete con cui l'azienda opera.

L'industria dell'automotive sta attraversando un periodo di riduzione della domanda finale. Tale andamento della domanda degli automezzi influenza fortemente le performance aziendali. In particolar modo, la Robert Bosch GmbH in Italia risente delle prestazioni del gruppo FCA. A seguito della fusione tra il gruppo FCA ed il gruppo PSA la Robert Bosch GmbH potrebbe conquistare più quote di mercato così come potrebbe perderle. Non è ancora chiaro cosa accadrà dei fornitori dei singoli gruppi quando questo accordo diventerà effettivo. Ne consegue dunque che la fusione in atto tra il gruppo FCA ed il gruppo PSA può essere letta sia come minaccia che come opportunità.

5.3 ANALISI DELLA VARIABILE QUANTITÀ

Il modello rappresentato nel capitolo 4 è stato realizzato senza poter effettuare una distinzione tra clienti, poiché ogni cliente richiede un componente differente e non è dunque possibile poter ricavare eventuali variabili influenzate dalla tipologia di cliente se non la tipologia di componente richiesto. Inoltre, il cliente di riferimento della divisione di Automotive Steering è unico, ovvero il gruppo FCA. Ne consegue dunque l'impossibilità di ottenere un modello in cui la variabile sia la dimensione del cliente o il cliente stesso.

In fase di contrattazione si stabilisce la quantità che nel tempo il cliente acquisterà ed in base a questa viene definito il prezzo, attraverso l'algoritmo descritto precedentemente. È importante sottolineare che la quantità stabilita viene pattuita congiuntamente con il cliente. Quest'ultimo però, è consapevole che all'aumentare dei volumi richiesti il prezzo unitario diminuirà e tende generalmente a sovrastimare le quantità richieste. Parallelamente viene definito un *minimum order quantity*. All'interno del contratto, infatti, si inserisce il lotto minimo che il cliente dovrà

acquistare. Tale valore dovrebbe quindi far sì che il cliente rispetti le quantità pattuite e che il prezzo definito in fase di contrattazione sia coerente con la produzione in atto. Per verificare se il *minimum order quantity* viene rispettato, è stato dunque paragonato il valore pattuito in fase di contrattazione con i volumi effettivamente consegnati nel corso dell'anno 2019. L'analisi è stata effettuata partendo da tutti i codici prodotto presenti nel listino e paragonando dunque il *minimum order quantity* con i volumi effettivamente consegnati in ogni fornitura, nel corso di un anno solare. I codici prodotto analizzati sono duecentoventisette e relativi allo stesso cliente.

Dall'analisi del *minimum order quantity* emerge che solo per il 48% dei codici prodotto il *minimum order quantity* viene rispettato. Dunque le quantità, pattuite in fase di contrattazione, non vengono rispettate ed il prezzo risulta non coerente con i volumi che vengono consegnati. Poiché non vengono svolti numerosi controlli sulle quantità, si vendono piccoli volumi a prezzi ridotti, tali prezzi infatti sono stati definiti in funzione di quantità decisamente maggiori.

Per effettuare al meglio questa fase di monitoraggio, i codici prodotto sono stati suddivisi secondo la classificazione ABC. Sono state quindi ottenute tre classi di prodotti, differenziandole in funzione del valore, ovvero il fatturato, che i singoli codici creano per la divisione di Automotive Steering. Nel seguente grafico 5.3.1 nell'asse delle ascisse andrebbero riportati i codici prodotto, che per motivi di privacy aziendali sono stati omessi, ed in quello delle ascisse il fatturato che il singolo codice prodotto genera per l'azienda. Si sottolinea che il valore apportato alla divisione del singolo componente è riportato in scala per non divulgare dati aziendali sensibili.

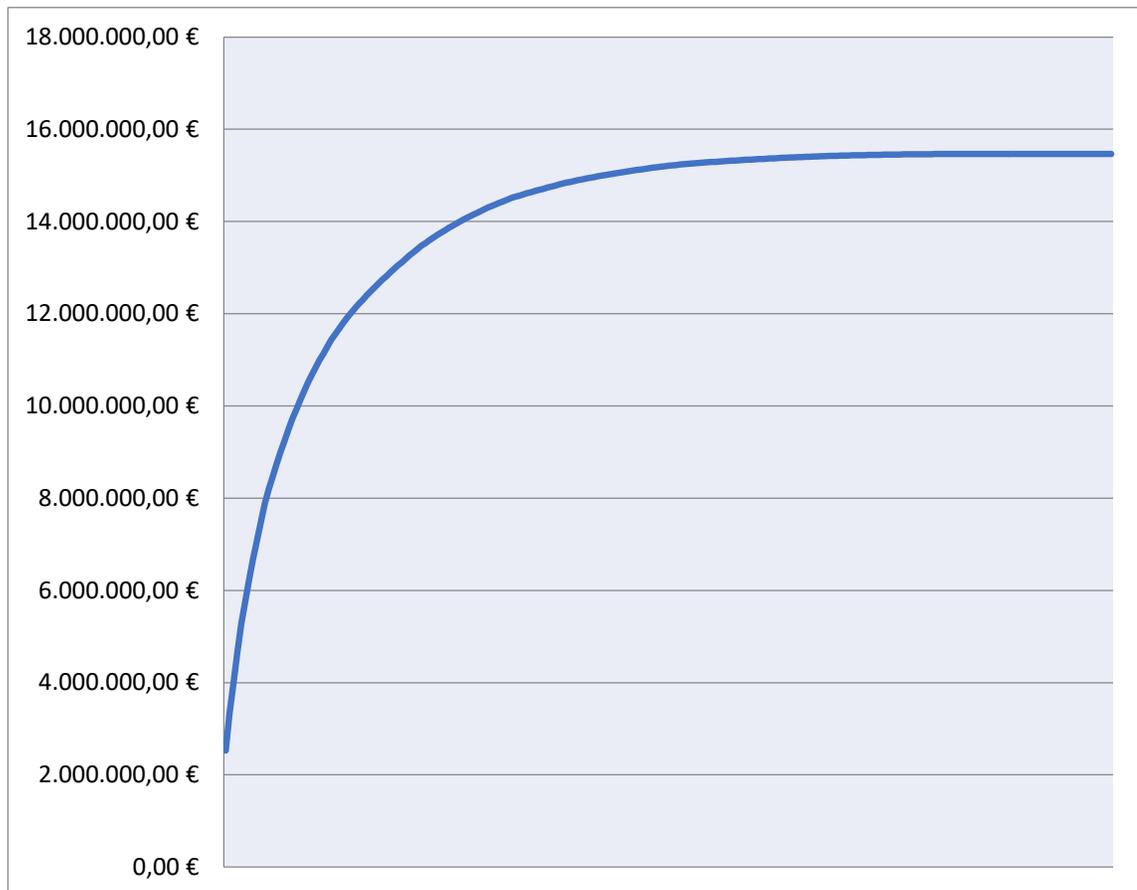


Grafico 5.3.1 - Classificazione ABC dei codici prodotto (fonte: elaborazione personale dei dati aziendali)

Si ottengono così le classi A B e C che distinguono i componenti in funzione del fatturato. I codici prodotto di classe A sono quelli che apportano il maggior valore alla divisione pur essendo relativamente pochi. I componenti presenti nella classe B generano un fatturato notevolmente ridotto rispetto ai precedenti nonostante siano numericamente maggiori. Infine i prodotti presenti nella classe C sono circa la metà dei componenti presenti nel listino della divisione Automotive Steering ma il valore generato è pressoché trascurabile. I codici prodotto in analisi sono stati suddivisi dunque in tre classi, come descritto nella seguente tabella 5.3.1.

	n.ro codici	% n.ro codici	% fatturato
Classe A	34	14,97797%	78,35540%
Classe B	79	34,80176%	19,91114%
Classe C	114	50,22026%	1,73346%
Totale	227	100%	100%

Tabella 5.3.1 - Suddivisione in classi dei codici prodotto (fonte: elaborazione personale dei dati aziendali)

I codici prodotto presenti nella classe A sono i componenti che portano il maggior fatturato alla divisione Automotive Steering, nello specifico apportano circa il 78% del fatturato pur essendo solo il 15% dei prodotti presenti nel listino. Per quanto concerne questi prodotti, il *minimum order quantity* viene rispettato nel 98% delle consegne. Tale dato potrebbe evidenziare la forte attenzione che si presta per i prodotti che risultano essere la maggior fonte di ricavi per la divisione di Automotive Steering. Il rispetto del *minimum order quantity* è però legato anche ai volumi estremamente elevati che vengono acquistati dal cliente per questa classe di prodotti. In particolar modo, le quantità fornite sono estremamente al di sopra della soglia minima di consegna. La divisione in esame, infatti, non monitora costantemente l'andamento dei volumi; qualora un codice prodotto, appartenente a questa classe, dovesse essere ordinato con quantità ridotte ed al di sotto del *minimum order quantity* difficilmente si avrebbe una visione chiara ed immediata di tale diminuzione.

I codici prodotto appartenenti alle classe B, invece, rappresentano il 35% del listino ma apportano un valore molto ridotto in termini di fatturato. I componenti presenti in questa classe generano infatti circa il 20% del fatturato. All'interno di tale classe il *minimum order quantity* è rispettato solo in piccola parte e questo è indice di poca attenzione in fase di consegna. Più nello specifico, nella classe B rientrano 78 codici

prodotto e di questi solo per il 58% si rispetta il *minimum order quantity* definito in fase di contrattazione. Per i restanti 33 componenti le forniture non rispettano il lotto minimo ed in particolar modo i volumi consegnati sono sempre al di sotto del valore presente nel contratto. Vengono di fatto venduti componenti, il cui prezzo è stato stabilito in funzione di una certa quantità, in volumi ridotti e di conseguenza ad un prezzo inferiore rispetto al prezzo che andrebbe associato alle quantità effettivamente vendute. Tale condizione, però, non è dovuta unicamente ad una politica di prezzo non adeguata, ma anche all'assenza di monitoraggio e controllo delle forniture. Infatti, se venisse effettuata una fase di controllo delle consegne e si riscontrasse una riduzione dei volumi forniti, sarebbe opportuno svolgere una ricontrattazione con il cliente per poter definire un prezzo più adeguato.

Infine, i restanti codici prodotto vengono collocati all'interno della classe C. Tali componenti rappresentano circa il 50% del listino della divisione di Automotive Steering ma il loro valore complessivo è pari a circa il 2% del fatturato. Per quest'ultima classe il *minimum order quantity* non viene pressoché mai rispettato, risulta infatti che solo il 27% delle forniture avvenute nell'anno rispettano il lotto minimo pattuito. È importante sottolineare che, come per la classe B, anche in questo caso i codici prodotto che non rispettano il *minimum order quantity* vengono forniti in volumi sempre inferiori al valore specificato nel contratto. Ne consegue dunque che per questi codici prodotto il monitoraggio non viene effettuato e non viene mai applicata una politica di prezzo volta ad un adeguamento dei prezzi in funzione delle quantità effettivamente consegnate.

Nella seguente tabella 5.3.2 vengono riassunti i risultati ottenuti in tale analisi. Nello specifico, viene riportato quante forniture dei codici prodotto, nelle consegne annuali, rispettano i valori del *minimum order quantity* definito in fase di contrattazione.

	% MOQ rispettato
Classe A	97%
Classe B	56,96%
Classe C	27,19%
Totale	48%

Tabella 5.3.2-Analisi del minimum order quantity relativo a ciascuna classe (fonte: elaborazione personale dei dati aziendali)

In questa analisi emerge, dunque, come i codici prodotto che creano maggior valore per la divisione, ovvero quelli di classe A, vengano controllati e consegnati nel rispetto del *minum order quantity* stabilito o comunque rispettino tale valore per le esigenze del cliente. Al diminuire del fatturato generato dai componenti, le consegne non vengono monitorate e ciò comporta una perdita economica, seppur circoscritta. La fase di *pricing* è fortemente influenzata dai volumi che il cliente andrà ad acquistare e l'assenza del monitoraggio rende il modello non realistico. Un algoritmo di questa tipologia dovrebbe essere collegato ad un continuo controllo delle consegne. Inoltre, dopo aver verificato il rispetto del *minimum order quantity*, qualora tale controllo dovesse avere un esito negativo, sarebbe ottimale rivedere il prezzo pattuito ed applicare un aumento.

Le forniture vengono gestite dal reparto di logistica, bisognerebbe dunque migliorare la comunicazione tra le varie divisioni ed implementare una visione comune che consenta il rispetto dei termini contrattuali, ovvero il *minimum order quantity*. L'algoritmo utilizzato in azienda, seppur molto semplice, richiede una chiara e

completa comunicazione tra la divisione sales e la logistica ed al contempo rende necessario un continuo controllo dei volumi in fornitura. La variabile delle quantità, presente all'interno dell'espressione che definisce il prezzo, dovrebbe infatti essere modificata nel tempo in funzione dei volumi realmente forniti. Allo stesso modo dovrebbe essere effettuato un controllo maggiore sulle forniture per poter mantenere un allineamento con il prezzo definito in fase iniziale.

5.4 PRINCIPALI CRITICITÀ DEL MODELLO

A seguito delle analisi effettuate, si può affermare quindi che il modello di *pricing* che la Robert Bosch GmbH attualmente utilizza non è adeguato per il mercato in cui l'azienda opera. Dall'analisi PEST emerge infatti un mercato estremamente competitivo in cui la competizione è spesso basata sul prezzo. Il modello in esame presenta numerose problematiche e non si addice ad una grande e robusta realtà come quella della Robert Bosch GmbH. Mantenere un modello di *pricing* comune per tutte le business units del settore della mobilità, che non prevede la modifica del prezzo nel tempo, le cui variabili non vengono controllate e le cui componenti fisse non vengono riviste nel tempo non risulta essere la scelta ottimale per un settore complesso e competitivo come quello analizzato.

Nel modello appena descritto, inoltre, non si tiene conto del cliente con il quale viene stipulato il contratto e con il quale quindi viene pattuito il prezzo. La tipologia di cliente dovrebbe essere una variabile molto influente all'interno di questo modello poiché in questo contesto vengono stabiliti dei contratti a lungo termine e bisognerebbe cercare di creare una massima fidelizzazione del cliente. Non si tiene conto dell'influenza del cliente in fase di decisione del prezzo. Dall'analisi effettuata presso la divisione Automotive Steering è stato riscontrato che, nell'eventualità in cui un cliente diverso dal Gruppo FCA dovesse richiedere una fornitura, non verrebbe applicata nessuna differenza in termini economici. Due clienti diversi otterrebbero infatti lo stesso prezzo, a parità di richiesta, la differenza sostanziale si troverà nelle clausole e nelle sottigliezze del contratto, come i termini di pagamento e di consegna,

che verrà poi pattuito. Con il modello di *pricing* attualmente utilizzato in azienda la fusione tra il Gruppo FCA ed il Gruppo PSA potrebbe trasformarsi quindi da una minaccia ad un punto di debolezza, si rischia di proporre un prezzo troppo elevato per un nuovo cliente. In tal modo la Robert Bosch GmbH potrebbe infatti risultare non competitiva in termini di prezzo.

Il modello di *pricing*, definito nel capitolo 4, si basa interamente sui costi di produzione, legati alla variabile quantità, e su delle percentuali fisse che vengono mantenute uguali per tutte le divisioni. I costi di vendita, amministrazione e generali vengono infatti stimati moltiplicando i costi di produzione per un valore percentuale, costante per tutte le business units. Ne consegue dunque che qualora una divisione avesse dei costi di SG&A, ovvero costi di vendita, amministrativi e generali, maggiori rispetto alla media aziendale questa avrà dei ritorni economici inferiori. Contestualmente, una divisione con costi di SG&A inferiori rispetto alla media aziendale potrebbe risultare più competitiva nel mercato, riducendo i costi in esame e di conseguenza i prezzi, ma l'inflessibilità del modello imposto dalla casa madre non lo permette. Infatti, come precedentemente descritto, gli accordi stipulati con il cliente sono fondamentalmente volti a recuperare i costi di produzione. Il modello di *pricing* attualmente utilizzato in azienda, infatti, sembra sia semplicemente volto ad un recupero dei costi sostenuti. Non è presente infatti nessuna variabile o componente fissa che rappresenti gli obiettivi strategici o che invogli il cliente ad acquistare quantità maggiori.

Le quantità sono un'ulteriore problematica di questo modello che, infatti, risulta essere particolarmente incentrato sulla quantità prodotte e non presenta eventuali sconti che possano incentivare il cliente ad incrementare l'acquisto di un maggior numero di componenti nel tempo. La variabile delle quantità, presente all'interno dell'espressione che definisce il prezzo, dovrebbe infatti essere modificata nel tempo in funzione dei volumi realmente forniti. Allo stesso modo, dovrebbe essere effettuato un controllo maggiore sulle forniture per poter mantenere un allineamento con il prezzo definito in fase iniziale o per ricontrattare con il cliente nell'eventualità in cui

le quantità acquistate siano differenti da quanto pattuito. Analizzando infatti l'andamento delle forniture del 2019 della divisione di Automotive Steering si nota la poca attenzione posta nel monitoraggio delle consegne. Risulta infatti che la principale variabile presente nel modello viene rispettata solo per il 48% delle consegne. Il modello di *pricing* utilizzato non reagisce alle modifiche delle variabili nel tempo, il prezzo che viene applicato al cliente resta costante in tutto il ciclo di vita del prodotto. Sarebbe ottimale modificare il prezzo in funzione delle quantità effettivamente consegnate nel tempo.

6. SVILUPPI FUTURI

Dopo aver esaminato il modello di *pricing* attualmente utilizzato in azienda, in questo capitolo si propongono degli spunti di sviluppo futuri che possano permettere alla Robert Bosch GmbH di migliorare la fase di decisione del prezzo.

Per quanto concerne la variabile quantità, è fondamentale considerare i volumi in fase di decisione del prezzo; ma è necessario che vengano rispettati e monitorati per far sì che il prezzo stabilito sia coerente con le quantità realmente consegnate. Emerge dunque la necessità di un miglior controllo sulle consegne, in particolar modo nei componenti di classe B e C. I codici prodotto che apportano un maggior valore, ovvero quello di classe A, non richiedono ad oggi un costante monitoraggio poiché la domanda del cliente è molto elevata e mai al di sotto del *minimum order quantity* definito in fase di contrattazione. I codici prodotto che apportano il maggior valore all'azienda, come tutti i prodotti, non vengono quindi mai controllati in termini di volumi forniti. Ne consegue che una loro eventuale riduzione apporterebbe una forte perdita economica per la divisione in esame. La fase di monitoraggio delle quantità fornite andrebbe dunque svolta sull'intero listino per evidenziare le anomalie e l'eventuale inosservanza dei termini contrattuali.

Bisognerebbe inoltre impostare un modello di *pricing* volto ad un aumento delle quantità acquistate che possa quindi ben rappresentare le decisioni strategiche della business unit. Sarebbe opportuno inserire diversi scenari, con volumi annui differenti, ed in funzione di questi impostare il prezzo.

Risulterebbe ottimale, inoltre, impostare il modello, invece che sul singolo componente, su più codici prodotto; con l'obiettivo di rendere omogenea la domanda complessiva andando dunque ad incrementare i volumi anche dei componenti meno richiesti. L'obiettivo finale non dovrebbe essere semplicemente quello di andare a recuperare i costi di produzione. Sarebbe infatti ottimale poter rendere più chiare le decisioni e gli obiettivi strategici in modo da poter definire e stabilire un prezzo che

ben li rispecchi. Bisognerebbe dunque implementare un modello di decisione del prezzo che contenga tutti gli obiettivi strategici.

In un mercato dell'automotive sempre più complesso, questo modello di *pricing* non risulta essere ottimale per incrementare la domanda del cliente o per attrarre nuovi clienti. Ad ogni modo, per quanto concerne la divisione analizzata, il cliente è unico ed è estremamente fidelizzato; la possibilità che questo possa approvvigionarsi da un competitor è quindi molto remota. È proprio su questo stretto legame con il cliente che si basa la fase di *pricing* nella divisione di Automotive Steering. Come precedentemente affermato, infatti, il cliente risulta essere particolarmente fidelizzato e dovrebbe effettuare investimenti molto elevati per poter cambiare fornitore, inserire ulteriori clausole, in fase di contrattazione, che possano ledere il rapporto con esso quindi non sempre risulta essere la scelta migliore.

Inoltre, i costi di SG&A, ovvero di vendita, amministrativi e generali, vengono posti pari ad una percentuale X% dei costi di produzione pianificati PPC. Tale valore è mantenuto costante per tutte le divisioni PERBIT e non viene modificato nel tempo. Sarebbe dunque ottimale poter utilizzare una percentuale più veritiera. Si propone di utilizzare un valore aggiornato e revisionato biennialmente, specifico per ogni divisione. In questo modo, qualora una divisione dovesse presentare dei costi di SG&A maggiori delle altre sarà in grado di recuperare interamente tale spesa. Allo stesso tempo, una divisione più efficiente risulterà più competitiva per il cliente o potrà applicare un margine maggiore. All'interno della funzione di decisione di *pricing* quindi è necessario introdurre una nuova variabile, ovvero il reparto aziendale di riferimento. Si propone dunque di trasformare la percentuale fissa X% che stima i costi di SG&A in una percentuale variabile, influenzata dalla divisione e revisionata biennialmente. La formula 4.3 può quindi essere revisionata inserendo la variabile divisione, *d*. I costi di SG&A possono quindi essere espressi dalla seguente formula 6.1.

$$SG\&A = PPC * X\%(d)$$

Formula 6.1-Costi di SG&A in funzione della divisione aziendale

Inserendo tale variabile ciascuna divisione PERBIT riuscirebbe ad avere una visione più chiara dei propri costi di gestione e ad individuare meglio il valore reale del margine di profitto. Modificando, inoltre, la previsione dei costi di SG&A, ovvero di vendita, amministrativi e generali biennialmente si avrà un valore più attuale e realistico, che permetta alle divisioni più efficienti di lavorare su un margine maggiore reale. Inserendo quindi la formula 6.1 all'interno della formula 4.11 si ottiene l'algoritmo di definizione del prezzo che considera anche la divisione in cui si sta operando per il calcolo dei costi di SG&A, come espresso dalla formula 6.2.

$$PRICE = (MAT(q, t) + MOH(q) + PDC(q) + PAC) * (1 + X\%(d)) * (1 + Y\%)$$

Formula 6.2- Prezzo

In conclusione, il modello attualmente utilizzato dalla divisione di Automotive Steering per la decisione del prezzo risulta essere particolarmente semplice ed intuitivo. Andrebbe però rivisto in termini di obiettivi strategici per rendere il prodotto più appetibile al mercato ed aprirsi eventualmente ad altri clienti. Tale modello infatti, seppur con qualche accorgimento, per un cliente fidelizzato e con alti costi di *switching* risulta ottimale; ma non sembra essere particolarmente competitivo per eventuali nuovi clienti.

BIBLIOGRAFIA

Central Directive from Internal Accounting, Bosch internal document, 2018

Central Directive, BBM Sales Process, Bosch, 2019

SITOGRAFIA

www.boschpress.it

www.bosch.it

www.megamodo.com/nuova-sede-bosch-a-torino-crescita-a-fianco-del-cliente/

www.istat.it

www.infodata.ilsole24ore.com

www.wikipedia.it

<http://www.wearebosch.com/index.en.html>

<https://www.bosch.com/company/sustainability/sustainability-strategy/>

http://bzo.bosch.com/bzo/en/start_page.html

<https://veinternational.org/wp-content/uploads/2016/05/Bosch-SWOT.pdf>