



UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

---

Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali

Dipartimento di Ingegneria Industriale

Corso di laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea

**Progettazione ed implementazione di un sistema  
integrato di cruscotti funzionali per una gestione  
efficace delle prestazioni:  
il caso Stevanato Group**

**Relatore**

*Ch. ma Prof.ssa Patrizia Garengo*

**Correlatore**

*Dott. Alberto Bottaro*

**Laureanda**

*Elena Bertoldi*

---

ANNO ACCADEMICO 2017/2018



*La forza non arriva dalle vittorie  
ma dalle battaglie e dalle sfide;  
Quando attraversi le difficoltà e decidi di non arrenderti,  
quella è la VERA forza.*

A te che sei così forte.  
Grazie di cuore mamma.



## SOMMARIO

La presente tesi di laurea è stata redatta durante lo stage svolto da luglio 2018 a dicembre 2018 presso lo stabilimento di Piombino Dese (PD), di Stevanato Group. Con quasi 70 anni di esperienza nel packaging primario in vetro, nelle tecnologie di lavorazione del vetro ed un'ampia gamma di plastica, nonché di sistemi e servizi, il Gruppo è considerato un partner di fiducia a livello mondiale nel fornire soluzioni integrate per i settori Pharma & Healthcare.

Negli ultimi anni SG ha realizzato una crescita continua ed inarrestabile del fatturato, degli organici e delle competenze. Tutto ciò si è però anche tradotto in un progressivo aumento della complessità aziendale con la necessità di un coordinamento delle risorse e di un sistema di controllo delle performance e dei risultati aziendali.

Il focus dello studio perciò verte sulla concezione e sullo sviluppo di un nuovo sistema di misurazione e gestione delle prestazioni per le funzioni coinvolte in tutti i processi di natura non manifatturiera, del sito di Piombino Dese, per la Pharmaceutical Division System.

L'obiettivo è quello di realizzare un sistema delle prestazioni funzionale e di Gruppo allineato agli obiettivi strategici che possa favorire il processo di miglioramento continuo in atto in azienda.



# INDICE

<b>INTRODUZIONE .....</b>	<b>1</b>
---------------------------	----------

## **Capitolo 1**

<b>SISTEMI DI MISURAZIONE E GESTIONE DELLE PRESTAZIONI A SUPPORTO DEL MIGLIORAMENTO CONTINUO .....</b>	<b>3</b>
--	----------

1.1	Concetto di performance e di misurazione delle performance in azienda...	3
1.2	Necessità di un quadro teorico per la misurazione delle prestazioni.....	5
1.3	Dalle misure di prestazione puramente economico-finanziarie alla definizione di un sistema completo.....	6
1.4	Motivi che spingono un'impresa ad implementare un PMS .....	8
1.5	Fattori che ostacolano l'implementazione di un PMS .....	10
1.5.1	Complessità organizzativa interna .....	12
1.6	Caratteristiche tipiche di un PMS di successo.....	16
1.7	Conseguenze non intenzionali di un PMS.....	20
1.7.1	Ragioni che provocano le conseguenze non intenzionali .....	21
1.8	Legame tra PMS e il miglioramento continuo .....	23

## **Capitolo 2**

<b>INDICATORI DI PRESTAZIONE E CRUSCOTTI FUNZIONALI .....</b>	<b>27</b>
---	-----------

2.1	Indicatori chiave di risultato: i KPI.....	27
2.2	Le caratteristiche dei KPI.....	28
2.3	Definizione dei KPI .....	31
2.4	Descrizione dei KPI.....	32
2.5	Modalità di rappresentazione dei KPI: i cruscotti .....	34
2.6	Soluzioni di navigazione dei dati alla base dei cruscotti.....	35

## Capitolo 3

<b>IL GRUPPO STEVANATO .....</b>	<b>39</b>
3.1 Storia, sviluppo e tappe più importanti del Gruppo .....	39
3.3 Stevanato Group oggi .....	43
3.3.1 La divisione Pharmaceutical System.....	44
3.3.2 La Divisione Engineering System e la Divisione Lab.....	46
3.3 Stevanato Group domani .....	47
3.4 Fatti e Cifre.....	48
3.5 SG Governance e Organigramma.....	50
3.6 Eccellenza Operativa in Stevanato Group.....	52

## Capitolo 4

<b>PROGETTAZIONE ED IMPLEMENTAZIONE DI UN PMS IN STEVANATO GROUP: SG PCS.....</b>	<b>55</b>
4.1 Cos'è Stevanato Group Performance Control System (PCS).....	55
4.2 SG PCS: il procedimento seguito per definire il PMS .....	58
4.3 La libreria di KPI.....	60

## Capitolo 5

<b>DEFINIZIONE DEI KPI ED IMPLEMENTAZIONE DEI CRUSCOTTI PER LE FUNZIONI COINVOLTE NEL PROCESSO DI CONVERSIONE DI UN'OPPORTUNITÀ COMMERCIALE IN ORDINE DI VENDITA..</b>	<b>67</b>
5.1 Le prime funzioni analizzate in SG PCS: motivazioni.....	67
5.2 Le opportunità commerciali in Stevanato Group.....	68
5.3 La conversione di un'opportunità commerciale in ordine di vendita .....	69
5.4 Aspetti chiave monitorati .....	75
5.5 Le funzioni Vendite, Supporto tecnico al cliente, Sviluppo prodotto, Controlling e Servizio clienti: attività svolte, KPI validati e cruscotti.....	77



5.5.1 La funzione Vendite .....	77
5.5.2 La funzione Supporto tecnico al cliente (CTS).....	85
5.5.3 La funzione Sviluppo prodotto (PD) .....	89
5.5.4 La funzione Controlling .....	94
5.5.5 La funzione Assistenza clienti (CS) .....	99
5.6 Handover .....	102

## **Capitolo 6**

### **CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI ..... 105**

6.1 Riflessioni sulla letteratura.....	105
6.2 Implementazione di SG PCS: stato attuale, caratteristiche, risultati ottenuti e proposte future.....	106
6.2.1 Stato attuale.....	107
6.2.2 Caratteristiche del sistema progettato .....	108
6.2.4 Risultati ottenuti e proposte future.....	109

### **BIBLIOGRAFIA ..... 115**

### **SITOGRAFIA..... 117**



## INDICE DELLE FIGURE

Figura 1.1	Principali componenti di un PMS	8
Figura 1.2	Fonti di complessità nelle dimensioni del PMS	15
Figura 1.3	Gestione ad anello doppio	17
Figura 1.4	Visione circolare del successo d'impresa	18
Figura 1.5	I due approcci al miglioramento: Kaizen e Kaikaku	23
Figura 1.6	Il ciclo PDCA per il miglioramento continuo	25
Figura 2.1	Processo di definizione dei KPI: le principali attività	31
Figura 2.2	Legame tra fonti, data warehouse e strumenti di BI	36
Figura 2.3	Magic quadrant Gartner	37
Figura 3.1	Company Milestones	41
Figura 3.2	Le divisioni di Stevanato Group e la loro localizzazione	44
Figura 3.3	Esempio di prodotti realizzati da Stevanato Group	47
Figura 3.4	Le 4Dimensioni di Stevanato Group	48
Figura 3.5	Crescita dei ricavi annui di vendita di Stevanato Group	48
Figura 3.6	Organigramma di Stevanato Group: livello Corporate e Divisioni	51
Figura 3.7	Organigramma della Pharmaceutical Systems Division	52
Figura 4.1	Approccio seguito per la realizzazione del progetto	59
Figura 4.2	Estratto della KPI Library relativamente alla funzione Qualità	64
Figura 4.3	KPI Library in SG: rappresentazione in Microsoft Power BI per la funzione Qualità	66
Figura 5.1	Tipi di opportunità commerciali in SG	69

Figura 5.2	Macro-fasi del processo di conversione di un'opportunità standard in ordine di vendita	70
Figura 5.3	Macro-fasi del processo di conversione di un'opportunità Commercial in ordine di vendita	70
Figura 5.4	Macro-fasi del processo di conversione di un'opportunità Evolution in ordine di vendita	71
Figura 5.5	Fasi e soggetti coinvolti nel flusso di conversione di un'opportunità commerciale in ordine	72
Figura 5.6	Esempio di nomenclatura utilizzata per identificare le date che compongono la fase di Technical Qualification in SG	76
Figura 5.7	Esempio di nomenclatura utilizzata per identificare la durata della fase di Technical Qualification in SG	77
Figura 5.8	Esempio di documento emesso da SG per proporre un'offerta ufficiale al cliente	81
Figura 5.9	Estratto della KPI Library per la funzione Sales	84
Figura 5.10	Esempio di cruscotto costruito per la funzione Sales	85
Figura 5.11	Estratto della KPI Library per la funzione CTS	88
Figura 5.12	Esempio di cruscotto costruito per la funzione CTS	89
Figura 5.13	Output della fase di Technical Evaluation, input per la funzione Controlling	91
Figura 5.14	Estratto della KPI Library per la funzione Product Development	93
Figura 5.15	Esempio di cruscotto costruito per la funzione Product Development	94
Figura 5.16	Estratto della KPI Library per la funzione Controlling (1/2)	97

Figura 5.17	Estratto della KPI Library per la funzione Controlling (2/2)	98
Figura 5.18	Esempio di cruscotto costruito per la funzione Controlling	99
Figura 5.19	Estratto della KPI Library per la funzione Customer Service	101
Figura 5.20	Esempio di cruscotto per la funzione Customer Service	102
Figura 5.21	Esempio di descrizione annesse ai grafici di ciascun cruscotto	104
Figura 6.1	Status del progetto	107



## INDICE DELLE TABELLE

Tabella 1.1	Principali ostacoli all'implementazione di un PMS	10
Tabella 1.2	Fonti di complessità interna dall'implementazione di un PMS	13
Tabella 1.3	Principali caratteristiche di un PMS	16
Tabella 2.1	Principali caratteristiche dei KPI	28
Tabella 2.2	Principali informazioni relative ai KPI	33
Tabella 2.3	Dettaglio dei quattro quadranti di Gartner	37
Tabella 3.1	Dati finanziari in milioni di € di Stevanato Group	49
Tabella 4.1	KPI Library in SG: descrizione dei campi	61
Tabella 5.1	Informazioni generali relative ad un'opportunità commerciale per la fase di Technical Qualification	78
Tabella 5.2	Informazioni economiche di un'opportunità commerciale per la fase di Technical Qualification	79
Tabella 5.3	Principali campi di un'offerta ufficiale di SG al cliente	81





# INTRODUZIONE

Prosegue anche negli ultimi periodi il percorso di crescita a doppia cifra del Gruppo Stevanato, specializzato in soluzioni per l'industria farmaceutica.

Lo sviluppo di nuovi prodotti e di nuovi processi ha determinato un costante aumento della complessità con particolare riguardo al coordinamento delle risorse impiegate ed al controllo delle performance e dei risultati aziendali.

Da qui, la necessità di strutturare un sistema di misurazione e gestione delle prestazioni e di implementarlo tramite dei cruscotti che siano significativi ed utili ad evidenziare i gap prestazionali al fine di attaccare le perdite e supportare il miglioramento continuo.

Il lavoro ha inizio con una panoramica sui sistemi di misurazione delle prestazioni aziendali; vengono riportate le motivazioni che spingono un'impresa ad intraprendere un percorso simile, gli ostacoli, i fattori di complessità e le conseguenze indesiderate legate al processo di misurazione.

Un cenno anche al legame tra la misurazione delle prestazioni e il miglioramento continuo.

Il focus si sposta poi sui concetti di Key Performance Indicator (KPI) e di cruscotti come strumento per l'elaborazione e l'analisi delle informazioni raccolte.

La seconda parte dell'elaborato invece cala operativamente il progetto nella realtà di Stevanato Group (SG). Viene presentata innanzitutto un'introduzione al contesto aziendale, allo scopo di comunicare al lettore la complessità e la conseguente necessità di monitorare le prestazioni attraverso un sistema di gestione delle prestazioni, il Performance Management System (PMS).

A partire quindi dalle motivazioni e dagli obiettivi che hanno spinto il Gruppo ad intraprendere un percorso di questo tipo, viene presentato il processo di identificazione delle funzioni critiche, di progettazione e della successiva implementazione operativa di un modello di misura fondato sugli indicatori oggettivi e rilevati. Ciascuno è monitorato ed analizzato in SG a livello macro, riportato in una libreria, all'interno della quale, dopo una precisa descrizione, si identificano i dati necessari per il calcolo, la modalità di reperimento delle source nonché la tipologia di calcolo e la formula.

Segue una spiegazione di maggior dettaglio e precisione sugli indicatori di alcune funzioni coinvolte nel processo di conversione di un'opportunità commerciale in ordine di vendita, in particolare Vendite (Sales), Servizio al cliente (Customer Service CS), Controlling, Supporto tecnico (Customer Technical Support CTS) e Sviluppo prodotto (Product Development). Per queste vengono anche illustrati i cruscotti di monitoraggio realizzati attraverso Power BI sottolineando l'efficacia di questo strumento che permette una visione integrata e multidimensionale dei dati mediante molteplici tipi di grafici e caselle di riepilogo navigabili.

I KPI, attraverso i cruscotti, saranno il focus nei meeting, sia ad alto livello che interni alla funzione, corredati da una forte volontà di mettere in discussione le tradizionali modalità di lavoro e i risultati, al fine di allineare l'azienda sempre più verso l'eccellenza operativa.

Infine, le conclusioni e gli spunti elaborati.

Questo lavoro ha, sia l'obiettivo di trasformare il Gruppo in una realtà sempre più dinamica, strutturata, con una costante crescita dei risultati economici, sia quello di mettere al centro il cliente ed i propri dipendenti facendo del miglioramento continuo parte integrante del proprio DNA.

## Capitolo 1

# **SISTEMI DI MISURAZIONE E GESTIONE DELLE PRESTAZIONI A SUPPORTO DEL MIGLIORAMENTO CONTINUO**

La misurazione delle performance in ambito aziendale costituisce un processo volto a rilevare ed esprimere informazioni circa le prestazioni oggetto di analisi; consente di valutare la capacità dell'impresa di gestire le variabili che stanno alla base del proprio vantaggio competitivo fornendo una visione sulle condizioni di gestione proiettate nel futuro in un'ottica di mantenimento e miglioramento delle performance.

Con il seguente capitolo si introducono tutti questi concetti; dalla definizione delle performance e della misurazione delle performance aziendali, passando poi attraverso una critica alle fondamenta della misurazione delle prestazioni e alla necessità di avere delle basi solide, per delineare infine il concetto di sistema di gestione delle prestazioni, il Performance Management System (PMS) come evoluzione dei tradizionali sistemi contabili.

L'analisi infine, riporta le principali motivazioni che spingono un'impresa ad adottare un PMS; parallelamente vengono citati anche gli ostacoli e gli elementi di complessità che si possono rilevare durante l'implementazione.

Per raggiungere l'obiettivo generale dello studio i dati sono stati raccolti da fonti secondarie e integrati con una revisione sistematica della letteratura.

### **1.1 Concetto di performance e di misurazione delle performance in azienda**

Il concetto di performance è evanescente in quanto assume molteplici significati a seconda del contesto di riferimento.

A livello aziendale viene ricondotto al contributo che un soggetto, sia esso un dipendente, un team o un'organizzazione stessa apporta attraverso un'azione intenzionale al raggiungimento degli obiettivi prefissati (Mazzoleni, 2013)<sup>1</sup>.

Le performance sono numerose e differenziate: possono essere relative ad una singola attività, ad un processo o ad un intero programma, possono riferirsi ad un individuo, ad un team, ad una funzione oppure ad un'organizzazione; la focalizzazione su l'uno o sull'altro è funzionale a scopi differenti quali ad esempio la valutazione del raggiungimento dei target assegnati, la responsabilizzazione del personale, la revisione delle procedure e quant'altro.

Alcune performance sono specifiche, come le performance di produttività mentre altre come le performance di tempo, valore e qualità hanno una natura più generale e sono riscontrate in tutti i processi, le attività e i programmi.

Infine, alcune sono ritenute critiche per determinare il successo dell'impresa in un mercato sempre più competitivo ed in costante evoluzione. Si tratta di performance prioritarie e significative capaci di catturare i fenomeni focali, sulle quali il management opera le proprie scelte e per le quali è essenziale che l'azienda sia eccellente.

Proprio per questo è fondamentale misurarle e monitorarle nel tempo.

Misurare una performance significa quantificare l'efficienza e/o l'efficacia delle dimensioni che la compongono (Neely et al., 1995)<sup>2</sup> ovvero rilevarne quantitativamente o qualitativamente lo stato.

Ma qual è il ruolo della misurazione delle prestazioni?

La storia insegna che «non si può gestire ciò che non si può misurare» (Kaplan, Norton, 1996)<sup>3</sup>. le misure costituiscono infatti un valore di riferimento col quale confrontare l'andamento delle prestazioni nel tempo e nell'ambiente: valutano la capacità di gestire le variabili alla base del vantaggio competitivo. Aiutano il management a rilevare tempestivamente le criticità e gli scostamenti rispetto a quanto pianificato, a identificare le cause e delineare gli interventi futuri in un'ottica di mantenimento e miglioramento delle prestazioni.

---

<sup>1</sup> Mazzoleni, M. (2013). Riflessioni di impresa: alla ricerca di nuovi paradigmi. Editore Torino

<sup>2</sup> Neely et al. (1995). Performance measurement system design: a conceptual framework, International Journal of Operations & Production Management, Volume 15, Issue 4, Pages. 80-116

<sup>3</sup> Kaplan & Norton (1996). Translating strategy into action, Harvard Business School Press, Boston

Esattamente il concetto alla base di quello che viene identificato come il Performance Management System (PMS), ovvero il sistema di gestione delle prestazioni, in seguito approfondito.

## **1.2 Necessità di un quadro teorico per la misurazione delle prestazioni**

A partire dalla fine del 1987, con la pubblicazione di *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*<sup>4</sup>, di Johnson and Kaplan, il campo dei sistemi di misurazione delle prestazioni è stato oggetto di interesse da parte di molti ricercatori e studiosi.

Nonostante gli innumerevoli sforzi questi però non sono ancora stati in grado di identificare una base teorica sulla quale fondare i ragionamenti e gli sviluppi futuri.

Tutte le teorie relative alla misurazione delle prestazioni attualmente utilizzate infatti, non spingono verso lo sviluppo di un quadro teorico, all'interno del quale tutta la conoscenza possa essere integrata ma chiariscono solamente un particolare fenomeno associato alla misurazione della performance.

Ciò è esemplificato dai recenti articoli emersi in alcune riviste chiave come *Journal of Management* (Richard et al., 2009), *International Journal of Management Reviews* (Bititci et al., 2012), *Management Accounting Reviews* (Melnyk et al., 2014) etc.

Innanzitutto, chiariamo cosa si intende per “teoria” nel campo della misurazione delle prestazioni e per quale motivo è importante avere una base teorica a fondamento di tutte le considerazioni.

Si definisce “teoria” relativamente alla misurazione delle prestazioni, la struttura esplicativa necessaria per comprendere e razionalizzare tutti gli elementi e fenomeni legati alla misurazione delle performance stesse.

Possedere una solida base teorica nel campo è fondamentale sia per fare chiarezza nel contesto attuale, popolato da numerosi concetti a volte anche contrastanti tra loro, sia per delineare l'ossatura principale da arricchire con tutte le nuove conoscenze delle ricerche future che per porre le fondamenta per risultati di ricerca più solidi e di migliore qualità.

---

<sup>4</sup> Johnson, H.T. and Kaplan, R.S. (1987). *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, MA: Harvard Business School Press

Ma quali sono gli elementi che frenano professionisti e ricercatori nella costruzione di un fondamento teorico?

Come riporta Bititci<sup>5</sup> et al. (2018), è possibile identificare una serie di caratteristiche che rendono difficile stabilire una base teorica comune, di seguito riportate:

- *Idea di un campo applicato*

La percezione che spesso si ha è che il campo della misurazione delle prestazioni sia per lo più di natura applicata per tanto non abbia bisogno di basi teoriche.

È proprio in questi casi invece che è necessario fondare la pratica sui concetti teorici al fine di comprendere appieno i fenomeni in esame e di assicurare che le decisioni prese siano corrette e coerenti con il contesto applicativo.

- *Natura multidisciplinare del campo*

Il campo della misurazione delle prestazioni coinvolge differenti discipline quali ad esempio la gestione delle risorse umane, della strategia, delle operazioni etc.

Inevitabilmente, ciascun ricercatore tende a portare i propri obiettivi teorici.

Questo ha generato un'elevata varietà di intuizioni, che allo stesso tempo però ostacola la creazione di una base teorica comune.

- *Connotazioni negative relativamente al "controllo" basato sulle misure*

L'idea diffusa tra i ricercatori e professionisti è che un sistema di misurazione dei risultati rifletta la volontà di controllare ed investigare le azioni e i comportamenti, definire le responsabilità e quindi attribuire le colpe.

Questo provoca da un lato un'elevata difficoltà a parlare dell'argomento e dall'altro un ambiente poco favorevole allo sviluppo e per lo più tacito.

### **1.3 Dalle misure di prestazione puramente economico-finanziarie alla definizione di un sistema completo**

E' stato sottolineato più volte il percorso evolutivo che ha portato alla nascita dei sistemi di misurazione e gestione delle prestazioni, determinato da sempre più complesse esigenze.

---

<sup>5</sup> Bititci U.S et al. (2018). Towards a Theoretical Foundation for Performance Measurement and Management, a conceptual framework, International Journal of Management Reviews, Volume 20, issue 3, Pages: 653-660

La prima forma di misura di cui si ha traccia è quella economica-finanziaria. Le misure sono legate a quantificazioni di natura contabile, alla determinazione degli standard e all'individuazione degli scostamenti rispetto al budget. Questo inevitabilmente a causa delle forti pressioni subite da sempre dai manager per conseguire risultati di alto livello, quali ad esempio il ROI, il ROE etc.

In un simile approccio, il controllo è orientato principalmente a fenomeni di breve periodo: ciò sottolinea l'assenza di uno stretto legame fra misurazione dei risultati di business e obiettivi strategici (Eccles, 1991)<sup>6</sup>. Essenzialmente, il problema del legame tra obiettivi di lungo termine (strategia) ed obiettivi operativi di breve periodo (esecuzione), viene affrontato ricercando una salita gerarchica delle informazioni lungo l'organigramma piuttosto che attraverso la ricerca delle relazioni causa-effetto fra le variabili critiche ad ogni livello aziendale, come fanno i nuovi sistemi (Kaplan e Norton, 1992)<sup>7</sup>.

Questo comportamento spesso porta all'inibizione di tutte le spese di ricerca e sviluppo, del miglioramento dei processi, del potenziamento delle risorse, dello sviluppo della clientela e del mercato.

Nel breve termine risalta la redditività dell'impresa ma, allo stesso tempo, la rende estremamente vulnerabile in quanto manca di informazioni circa le preferenze dei consumatori e della dinamica competitiva delle imprese concorrenti. Inoltre, le misure economico-finanziarie da sole, sono in sé inadeguate a guidare e valutare traiettorie di organizzazioni che operano in ambienti competitivi, in quanto sono indicatori ritardati, basati su un approccio a posteriori (approccio feed-back). Difficilmente forniscono una guida adeguata a creare valore futuro (Garengo et al, 2005)<sup>8</sup>.

Proprio per questi motivi, negli ultimi decenni le aziende hanno deciso di affiancare alle misure di natura contabile anche delle misure relative ad altre dimensioni rilevanti quali, gli aspetti gestionali, di miglioramento, di crescita interna e di apprendimento piuttosto che legate ai bisogni del cliente. La misurazione di tutte queste dimensioni e la relativa gestione ha dato vita a quelli che sono comunemente chiamati "sistemi di misurazione e gestione delle prestazioni", Performance Measure and Management System (PMS).

---

<sup>6</sup> Eccles R.G. (1991). The Performance Measurement Manifesto, Harvard Business Reviews

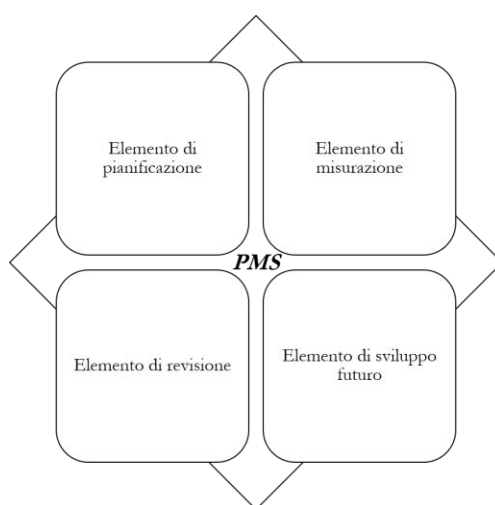
<sup>7</sup> Kaplan & Norton (1992). The Balance Scorecard: Measures that Drive Performance. Harvard Business Reviews, Pages 71-79

<sup>8</sup> Garengo et al. (2005). Performance Measurement Systems in SMEs: a review for a research agenda, International Journal of Management Reviews, Volume 7, issue 1, Pages 25-47

Il controllo esercitato attraverso un PMS è orientato a fenomeni di breve/medio periodo in stretta relazione a quelli di lungo periodo attraverso la ricerca delle relazioni causa-effetto fra le variabili critiche ad ogni livello aziendale.

Infatti, lo scopo principale di un PMS è comprendere le misure usate dai managers e dipendenti per di facilitare la realizzazione degli obiettivi strategici influenzando il comportamento e le prestazioni delle persone.

È per questo costituito dai seguenti 4 elementi riportati in figura 1.1:



*Figura 1. 1 Principali componenti di un PMS*

- un elemento di pianificazione, per delineare le prestazioni sulla base degli obiettivi
- un elemento di misurazione, che include gli indicatori di risultato usati per rendere operativa la performance;
- un elemento di revisione, legato all'analisi, alla valutazione e ai feedback delle informazioni sulle performance;
- un elemento di sviluppo futuro che consente all'impresa di simulare i possibili andamenti nel tempo ed anticipare la presa di decisioni (approccio feed-forward).

#### **1.4 Motivi che spingono un'impresa ad implementare un PMS**

In un panorama industriale e dei servizi sconcertante, come quello odierno caratterizzato da una bassa crescita dei mercati e dall'elevato numero di concorrenti, la



definizione di un sistema di misure volto a gestire e a migliorare processi e funzioni dell'impresa è il segreto per la sopravvivenza e la lotta alla concorrenza.

Dall'analisi della letteratura è possibile identificare le principali motivazioni che spingono un'azienda ad implementare un PMS, nei punti di seguito riportati (Neely, 2008; Oakland, 2014; Di Crosta, 2005; De Marco et al. 2008)<sup>9</sup>.

Un PMS consente di:

- Evidenziare in modo diretto ed immediato l'andamento delle proprie prestazioni nel tempo; costruire inoltre uno storico poter confrontare l'andamento dell'azienda nei periodi, anche rispetto ai concorrenti. Interpretare le performance di risultato come trend.
- Identificare i deficit di performance, valutarne la distanza dagli obiettivi e quindi formulare un piano d'azione a supporto del miglioramento. Assicurare che le azioni implementate siano quelle corrette, necessarie per generare l'effetto desiderato e verificare che i progressi siano stati ottenuti: rendere esplicito il miglioramento.
- Operare attraverso una gestione intelligente dell'impresa: impiegare le risorse in maniera efficace ed efficiente; concretizzare quanto più possibile le opportunità di crescita.  
Rendere univoco per ogni processo, l'obiettivo, le responsabilità connesse, i risultati attesi e i rapporti tra differenti enti coinvolti.
- Disporre di un patrimonio informativo da condividere con interlocutori esterni (fornitori e clienti) ed interni (dipendenti e sindacati), direttamente o indirettamente coinvolti nella sopravvivenza e nello sviluppo dell'azienda ed influenzarne il comportamento. Consentire sia di apprezzare l'operato dei membri dell'organizzazione che di pretendere, da parte loro, uno sforzo maggiore per raggiungere gli obiettivi. Condividere i risultati e le informazioni con enti esterni per migliorare l'immagine aziendale.  
In ogni caso, la comunicazione delle misure di risultato è importante tanto quanto il rilevamento stesso.

---

<sup>9</sup> Neely (2008). *Measuring Business Performance*, The economist book;  
John S. Oakland (2014). *Total Quality Management and Operational Excellence*, Routledge;  
Di Costa F. (2005). *Indicatori di performance aziendali: come definire gli obiettivi e misurarli*, FrancoAngeli s.r.l., Milano;  
De Marco M. et al. (2008). *Balance Scorecard:dalla teoria alla pratica*, Giunti Editore

- Focalizzare l'attenzione manageriale comunicando le priorità: misurare e monitorare processi e funzioni investendo del tempo, esprime, anche se indirettamente, l'importanza di quella dimensione di performance.

## 1.5 Fattori che ostacolano l'implementazione di un PMS

Numerosi sono i fattori che possono ostacolare l'implementazione e il successivo utilizzo dei sistemi di misurazione delle prestazioni. Vengono riportati nella tabella 1.1 (Biazzo, Garengo, 2010; Bititci et al., 1997)<sup>10</sup>.

Tabella 1. 1 Principali ostacoli all'implementazione di un PMS

Ostacoli	
<i>Presenza di sistemi informativi inadeguati</i>	<p>La presenza nell'impresa di sistemi informativi inadeguati e incapaci di supportare la raccolta, l'analisi, l'interpretazione e l'elaborazione di informazioni utili per determinare le misure di risultato è uno dei principali ostacoli all'implementazione di un PMS.</p> <p>Molto spesso inoltre, l'acquisto di simili strumenti informatici, richiede investimenti troppo elevati, ritenuti non prioritari. Addirittura, in alcune imprese, non è nemmeno ben chiara la distinzione tra i sistemi di misurazione delle prestazioni e i sistemi di gestione dell'informazione, a tal punto da essere sovrapposti.</p>
<i>Risorse umane limitate</i>	<p>Il tempo da dedicare ad attività di misurazione e gestione dei risultati necessariamente deve essere ricavato dal tempo che le risorse quotidianamente dedicano alle attività operative. Questo rappresenta, per la maggior parte delle imprese, una perdita significativa, evidenziata ancor di più quando il personale impiegato è inferiore rispetto a quello necessario ed è costretto a svolgere ruoli multifunzionali.</p>

<sup>10</sup> Biazzo S., Garengo P. (2010). *Balanced Scorecard per le PMI*, MC-Graw Hill;  
 Bititci U.S. et al. (1997). *Integrated performance measurement systems: a development guide, a conceptual framework*, International Journal of operations and product management, Volume 17, issue 5

	<p>L'immediata conseguenza è la difficoltà a mantenere monitorate nel tempo le prestazioni; in genere si riscontra una forte propensione a misurare non appena viene introdotto il PMS, che tende presto a diminuire per mancanza di tempo e personale.</p> <p>Un approccio simile è caratteristico soprattutto di quelle imprese che ancora non hanno sviluppato una cultura sulla qualità, nelle quali la valutazione delle prestazioni non è importata quanto l'eccellenza tecnica del prodotto e dei processi.</p>
<i>Approccio distorto</i>	<p>L'idea diffusa tra le risorse in azienda, è che un sistema di misurazione e gestione dei risultati rifletta la volontà di controllare ed investigare le azioni e i comportamenti, per attribuire le colpe. Questo genera un ambiente di lavoro poco favorevole e tacito, ostacolando l'accesso alle informazioni indispensabili per la definizione e la gestione di sistemi di risultato.</p>
<i>Approccio reattivo alla gestione e scarsa propensione alla "formalizzazione"</i>	<p>La mancanza di strategie esplicite e sistemi di controllo utili a favorire lo sviluppo di una logica reattiva piuttosto che proattiva, strettamente collegata a comportamenti fondati sull'intuito, spinge sempre più le imprese ad evitare l'adozione di un PMS preferendo invece logiche di gestione orientate al breve termine e prive di pianificazione.</p>
<i>Percezione dei sistemi di misurazione come elemento di rigidità</i>	<p>Molto spesso gli strumenti e le tecniche di gestione vengono interpretati come poco utili per risolvere problemi perché piuttosto rigidi. Per tale motivo l'assenza di sistemi di misurazione dei risultati, strutturati e pianificati, viene valutata positivamente, in quanto consente mantenere sempre flessibile e veloce il tempo di risposta ai cambiamenti di mercato.</p>
<i>Bontà delle informazioni sulle</i>	<p>Spesso nelle aziende, proprio perché scarseggiano le risorse, le competenze, le tecniche e gli strumenti per l'elaborazione e la presentazione dei dati, le misure generate sono ambigue</p>

<i>prestazioni molto bassa</i>	ed interpretabili, offuscate e spesso duplicate. La scarsa qualità delle informazioni non favorisce un efficace supporto alla gestione ostacolando l'implementazione di un PMS efficace.
--------------------------------	--

### 1.5.1 Complessità organizzativa interna

Anche le crescenti complessità ambientale e organizzativa sono considerate, assieme ai fattori sopra elencati, un ostacolo all'implementazione di PMS efficaci.

Mentre però la complessità ambientale, ovvero del contesto esterno, legata ai PMS è stata al centro di numerosi studi accademici, la complessità organizzativa, ovvero la complessità interna, è ancora poco trattata da ricercatori e professionisti (Garengo, Bernardi, 2007)<sup>11</sup> ; per tale motivo si è deciso di dedicare un approfondimento alla complessità di tipo organizzativo legata ai sistemi di misurazione e gestione delle prestazioni.

Un PMS è caratterizzato da complessità interna in quanto costituito da un elevato numero di elementi le cui interazioni creano a loro volta, nuovi comportamenti che non possono essere previsti da un'analisi completa degli stessi valutati singolarmente (Sahin et al., 2013)<sup>12</sup>.

La complessità organizzativa esiste in un PMS attraverso il suo ciclo di vita, dalla progettazione, alla misurazione fino all'utilizzo continuo e si manifesta in modi differenti a seconda del tipo di controllo esercitato, del numero di combinazioni di controlli e degli elementi organizzativi che interagiscono con esso. Se da un lato quindi un processo privo di regole, può consentire troppa autonomia alle risorse nel misurare e gestire le prestazioni, dall'altro, un eccessivo controllo può provocare rigidità nel personale fino a renderlo incapace di far fronte a una situazione particolarmente difficile.

È doveroso premettere che in un'impresa si identificano sempre due principali tipologie di controllo: il controllo tecnico e il controllo sociale. Sono considerati

<sup>11</sup> Garengo P., Bernardi G. (2007). Organizational capability in SMEs: Performance Measurement as a key system in supporting company development, International Journal of Productivity and Performance Management 56, Pages 518-532

<sup>12</sup> Sahin, E., Vidal, L.-A. and Benzarti, E. (2013). A framework to evaluate the complexity of home care services. Kybernetes, 42, Pages 569–592

controlli sociali i controlli comportamentali o culturali esercitati ad esempio attraverso le misure di rendimento; in genere possono essere sia impliciti che informali. Invece sono definiti controlli tecnici quelli che incorporano le metodologie specifiche, oggettive e razionali e che vengono impiegati per raggiungere un obiettivo; sono per lo più scientifici e di natura esplicita. Comprendono una varietà di misure, sistemi di informazione, metodi di raccolta dei dati, analisi e comunicazione visiva. Quando non utilizzati o implementati nella maniera più appropriata, questi controlli tendono ad amplificare la complessità durante le fasi del ciclo di vita di un PMS determinando un significativo abuso di risorse.

È proprio qui, che associate al controllo tecnico e sociale, emergono le sei fonti di complessità interna di un PMS: la complessità del ruolo, del compito e delle tipologie procedurali di complessità associati alla dimensione sociale, la complessità metodologica, analitica e tecnologica legate alla dimensione tecnica, riportate in tabella 1.2 (Okwir et al. 2018)<sup>13</sup>.

Tabella 1. 2 Fonti di complessità interna dall'implementazione di un PMS

<b>Sei fonti di complessità organizzativa</b>	
<i>Complessità del ruolo</i>	<p>Nelle organizzazioni il controllo e il comando sono stabiliti, sulla base delle relazioni gerarchiche attraverso un chiaro flusso di autorità.</p> <p>Nel momento in cui un PMS con una cultura democratica viene inserito in un'organizzazione simile, per prima cosa viene adattato al contesto; questo genera inevitabilmente dei conflitti, incompatibilità e ambiguità rispetto a quelli che sono i ruoli esistenti creando così quella che è detta la complessità dei ruoli.</p>
<i>Complessità dei compiti</i>	<p>La complessità dei compiti è legata invece ad una confusione sulle mansioni, alle interrelazioni e ai conflitti tra i compiti associati ai PMS; è dovuta alla mancanza di chiarezza. È dunque fondamentale che le imprese fin da</p>

<sup>13</sup> Okwir S. et al. (2018). A Perspective from Complexity Theory, a conceptual framework, International Journal of Management Reviews, Volume 20, issue 3, Pages: 731-754

	<p>subito definiscano chiaramente ed univocamente i compiti da svolgere e da monitorare in modo da evitare che vi siano ambiguità e conflitti che portano alla complessità.</p>
<i>Complessità procedurale</i>	<p>L'introduzione di un PMS nelle organizzazioni inevitabilmente provocherà turbolenze, ambiguità e conflitti soprattutto per quelle imprese che utilizzano quotidianamente un definito numero di regole per controllare il modo in cui operano. La complessità procedurale emerge proprio quando vi è un cambiamento nella routine e quando le nuove modifiche e il loro impatto non vengono spiegate ai dipendenti. Le organizzazioni in cui sono forti l'autonomia, l'empowerment e la comunicazione sono in grado di auto-organizzarsi e adattarsi a questo cambiamento molto più facilmente rispetto alle altre tradizionali imprese.</p>
<i>Complessità metodologica</i>	<p>La complessità metodologica nasce dal conflitto tra l'approccio quantitativo/qualitativo alla scelta delle misure da monitorare e la difficoltà incontrata nel numero, nella selezione e nel calcolo degli indicatori chiave, i KPI, da utilizzare. Spesso infatti l'implementazione di un sistema di misurazione e gestione delle performance in un'azienda è associato al conflitto tra il suo scopo e le misure associate.</p>
<i>Complessità analitica</i>	<p>La complessità analitica è invece legata alla mancanza di comprensione delle relazioni di causa ed effetto tra misure, della presentazione dei dati, dei grafici e degli schermi. Affinché possa essere attenuata, le imprese devono usare approcci analitici che limitano la soggettività e l'ambiguità preferendo metodi scientifici e oggettivi come per esempio la modellistica matematica e di simulazione, l'analisi di causa ed effetto, le correlazioni e la regressione.</p>
<i>Complessità tecnologica</i>	<p>Con l'avvento degli sviluppi tecnologici le modalità con cui operano le realtà organizzative stanno piano piano</p>

	<p>cambiando e di conseguenza anche il modo in cui le organizzazioni raccolgono i dati per la definizione e l'implementazione di un PMS si modifica. Quando le aziende sono incapaci di usare la nuova tecnologia nasce la complessità tecnologica. Spesso emerge quando non esiste un coordinamento efficace e un'integrazione più stretta tra la selezione e gli investimenti in tecnologie come i sistemi IT e le esigenze dell'azienda.</p>
--	---

Affinché un'impresa attenui la complessità organizzativa è necessario che raggiunga l'equilibrio tra il controllo tecnico e il controllo sociale, come mostra la figura 1.2 sottostante, posizionandosi nel quadrante in alto a destra (Okwir et al. 2018)<sup>14</sup>.

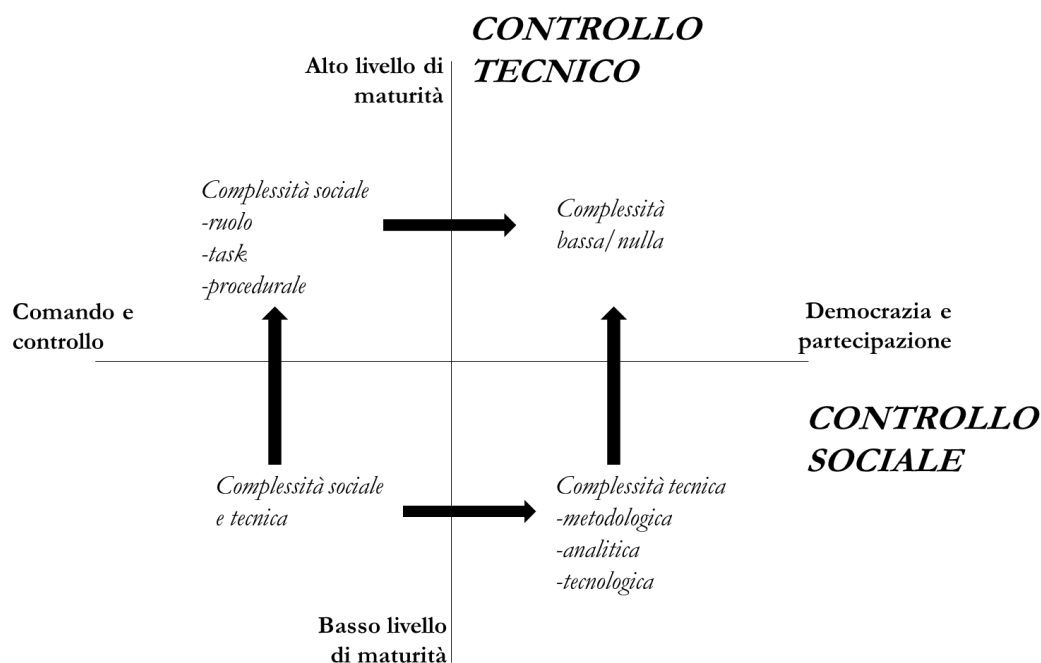


Figura 1. 2 Fonti di complessità nelle dimensioni del PMS

<sup>14</sup> Okwir S. et al. (2018). A Perspective from Complexity Theory, a conceptual framework, International Journal of Management Reviews, Volume 20, issue 3, Pages: 731-754

## 1.6 Caratteristiche tipiche di un PMS di successo

Un sistema di misurazione e controllo delle prestazioni è pensato per avere le caratteristiche tali da consentirgli la capacità di guidare l'impresa verso il conseguimento degli obiettivi.

Nonostante il sistema sia differente a seconda delle circostanze in cui naviga l'azienda, modellato in base agli scopi e alle esigenze degli utilizzatori, si possono identificare le conseguenze standard previste dall'implementazione di un PMS efficace e di successo, qui sotto dettagliate nella tabella 1.3 (Biazzo, Garengo, 2010; Garengo et al. 2005; De Marco et al. 2008; Kaplan & Norton, 1996)<sup>15</sup>:

Tabella 1. 3 Principali caratteristiche di un PMS

Caratteristiche	
<i>Allineamento con gli obiettivi strategici</i>	<p>Gli obiettivi strategici identificano la specifica posizione di un'impresa nel contesto operativo; sono identificati in quelle poche aree chiave dove l'azienda deve eccellere per avere successo. Sono anche spesso chiamati infatti fattori critici di successo (FCS). I FCS costituiscono il punto di partenza per l'identificazione di misure di prestazione che risultino allineate con la strategia: la descrizione dei fenomeni importanti per l'impresa viene tradotta operativamente e resa misurabile attraverso le misure di risultato. Si può dunque affermare che un PMS efficace si caratterizza per la presenza di misure collegate con i diversi fattori critici di successo.</p> <p>Al contrario, un PMS sovraccarico di informazioni genera l'effetto opposto: invece di concentrarsi su pochi aspetti importanti perde il senso della direzione e riduce la produzione di conoscenza utile alle decisioni.</p> <p>Un PMS, attraverso un cruscotto di misure allineato con i fattori critici di successo, consente il "management ad anello doppio".</p>

<sup>15</sup> Biazzo S., Garengo P. (2010). *Balanced Scorecard per le PMI*, MC-Graw Hill. *Balanced Scorecard per le PMI*, MC-Graw Hill. Kaplan & Norton (1996). *Translating strategy into action*, Harvard Business School Press, Boston; De Marco M. et al. (2008). *Balance Scorecard: dalla teoria alla pratica*, Giunti Editore



	<p style="text-align: center;"><i>Figura 1. 3 Gestione ad anello doppio (Biazzo S., Garengo P., 2010)<sup>16</sup></i></p> <p>Come si nota nella figura 1.3, attraverso le misure chiave è possibile chiudere l'anello del controllo strategico: queste infatti costituiscono la base per la definizione dei target di prestazione e per l'eventuale selezione delle iniziative e degli investimenti, e consentono il monitoraggio della realizzazione delle scelte strategiche.</p> <p>Infine, permettono di riflettere criticamente sulla formula imprenditoriale e di realizzare l'anello dell'apprendimento strategico verificando che le ipotesi sottese alla strategia siano confermate nell'andamento delle misure chiave di performance.</p>
<p><i>Completezza e bilanciamento</i></p>	<p>Un PMS coinvolge misure di natura diversa, non solo economico-finanziarie ma anche sociali e competitive. Rispetto ai tradizionali aspetti contabili un PMS pone l'attenzione, in maniera bilanciata, verso tutte le dimensioni d'analisi. Il bilanciamento consente una visione completa delle performance; tuttavia richiede la massima coerenza con la rilevanza degli indicatori. Bilanciare un sistema di più dimensioni infatti non</p>

<sup>16</sup> Biazzo S., Garengo P. (2010). Balanced Scorecard per le PMI, MC-Graw Hill

	<p>significa progettare un sistema con troppi indicatori, altrimenti difficilmente analizzabile e gestibile.</p> <p>Il bilanciamento consente la visione circolare del concetto di successo imprenditoriale, che include il successo competitivo, sociale e reddituale, abbandonando il modello classico della ricerca opportunistica del profitto supportato dalle sole misure economico-finanziarie. Secondo questo approccio il profitto si qualifica perché scaturisce da una superiore capacità di servire i bisogni del cliente e alimenta la tendenza a soddisfare le attese degli interlocutori sociali la quale, a sua volta, produce fiducia, dedizione, coesione e spinta motivazionale, elementi tutti essenziali ad una superiore performance competitiva: l'impresa è orientata verso l'eccellenza imprenditoriale totale (Coda, 1988)<sup>17</sup>.</p> <div data-bbox="667 981 1082 1339" data-label="Diagram"> </div> <p><i>Figura 1. 4 Visione circolare del successo d'impresa (Coda,1984)<sup>18</sup></i></p>
<p><i>Flessibilità</i></p>	<p>Un PMS di successo è flessibile in quanto sensibile alle variazioni del contesto interno ed esterno all'organizzazione e strutturato in maniera da permettere il monitoraggio sistematico e la revisione delle misure soprattutto negli odierni contesti produttivi, caratterizzati da forte dinamismo e complessità.</p> <p>Un PMS dinamico deve perciò essere supportato da architetture che consentano la differenziazione tra misure finalizzate al controllo e misure utilizzate per il miglioramento, per le quali</p>

<sup>17</sup> Coda V. (1988). L'orientamento strategico dell'impresa, UTET Torino

<sup>18</sup> Coda V. (1984). "La valutazione della formula imprenditoriale", Sviluppo & Organizzazione, 82, Marzo-Aprile

	devono essere disponibili i relativi meccanismi per la revisione degli indicatori. È per tale motivo che, nonostante l'importanza riconosciuta dalla letteratura alla dinamicità dei PMS, molte imprese ancora utilizzano dei PMS statici.
<i>Comprensibilità</i>	Un PMS deve essere in grado di diffondersi all'interno dell'impresa con un livello di dettaglio ed un linguaggio adeguati alle esigenze degli utenti, in modo che tutta l'organizzazione abbia la consapevolezza degli obiettivi di performance, delle variabili critiche che la determinano e dei risultati prodotti.
<i>Profondità</i>	<p>La profondità di un PMS indica il grado in cui le dimensioni sono disaggregate in indicatori dettagliati riferiti alle singole attività operative svolte dalle unità organizzative.</p> <p>Tanto più un sistema è profondo e tanto più facile risulta la definizione di obiettivi dettagliati e mirati; inoltre consente una maggiore concentrazione degli sforzi su aree specifiche, utile soprattutto quando si dispone di un arco temporale ristretto e di un numero di risorse limitato.</p> <p>Un PMS efficace deve consentire perciò l'analisi delle misure a più livelli di dettaglio attraverso operazioni di drill-down (esplosione ad un maggior livello di dettaglio); di conseguenza, sono possibili anche le operazioni inverse di roll-up (aggregazione del dato).</p>
<i>Tempestività</i>	Un PMS efficace è in grado di produrre e trasmettere informazioni nei tempi più opportuni rispetto ai processi decisionali.
<i>Comparabilità</i>	Un PMS di successo offre la possibilità all'organizzazione di disporre di dati che permettano un raffronto omogeneo sia internamente per esempio tra più funzioni o tra processi differenti che esternamente con i competitor.

## 1.7 Conseguenze non intenzionali di un PMS

Tutte le caratteristiche riportate nel paragrafo precedente rappresentano gli effetti che la maggior parte dei leader si aspettano quando promuovono l'implementazione di un PMS nelle loro organizzazioni. Tuttavia, si identificano anche una serie di ulteriori conseguenze non intenzionali alle quali spesso è data meno attenzione.

Le conseguenze non intenzionali rappresentano il risultato di azioni consapevoli differenti rispetto a quelle previste. La maggior parte dei ricercatori e professionisti interpreta il concetto di "conseguenze non intenzionali" come effetti negativi, indesiderabili o disfunzionali con la possibilità di raggiungere un punto in cui diventano persino perversi; in realtà però, in alcuni casi possono essere anche desiderabili o benefici. La gravità e la natura delle conseguenze indesiderate dipendono da come e da quanto le azioni intraprese differiscono dallo stato reale.

Nel contesto dei PMS gli effetti non intenzionali sono dovuti alla scelta e all'utilizzo di misure di controllo basate su una falsa o fuorviante definizione di una situazione iniziale.

Dall'analisi della letteratura e dall'analisi della recente special issues pubblicata sull'*International Journal of Management Reviews* (Bititci et al., 2018)<sup>19</sup>, sono emerse quattro possibili conseguenze salienti disfunzionali delle PMS, in seguito dettagliate.

Le più frequenti conseguenze indesiderate dell'adozione di un PMS sono la presenza nelle organizzazioni di comportamenti strategici, la manipolazione delle informazioni e l'attenzione selettiva. Le persone infatti tendono a modificare il loro comportamento al fine di riuscire a soddisfare le aspettative di performance. Non sono interessate all'analisi dei processi e delle attività, tantomeno alla rilevazione delle criticità per proporre soluzioni di miglioramento bensì sono attratte solamente dall'esito finale della loro prestazione (Berliner, JS ,1956; Hood, C, 2006; Jensen, MC, 2003)<sup>20</sup>.

In secondo luogo, i PMS sembrano essere associati a varie forme di manipolazione delle informazioni. Le informazioni sulle prestazioni di fatto sono spesso travisate, erroneamente interpretate, riclassificate o addirittura inventate sempre con lo scopo di

---

<sup>19</sup> Franco-Santos M, Otley D. (2018). Reviewing and Theorizing the Unintended Consequences of Performance Management Systems, *International Journal of Management Reviews*, Volume 20, issue 3, Pages 696-730.

<sup>20</sup> Berliner, J.S. (1956). A problem in Soviet business administration. *Administrative Science Quarterly*, 1, Pages 86-101;

Hood, C. (2006). Gaming in targetworld: the targets approach to managing British public services. *Public Administration Reviews*, 66, Pages 515-52;

Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, Pages 305-360

soddisfare gli standard richiesti. Il fenomeno è strettamente legato all'idea diffusa tra le risorse che il PMS rifletta la volontà di controllare ed investigare le azioni e i comportamenti al fine attribuire le colpe. Per evitare questo quindi il personale si spinge sino a manipolare i dati raccolti.

Si è osservato poi anche che le risorse tendono a concentrarsi su azioni per soddisfare obiettivi di breve termine piuttosto che su azioni legate a maggiori benefici nel lungo termine; inoltre queste privilegiano le misure e gli obiettivi che sono quantificati o riportati formalmente nei PMS, piuttosto che gli aspetti chiave che non sono o non possono essere misurati. Infine, nel tempo, l'uso dei PMS può portare i manager a credere che le loro ipotesi in merito alle prestazioni siano applicabili all'organizzazione. Così facendo si innesca la convinzione che il PMS implementato rifletta in modo preciso le prestazioni "reali" dell'azienda (Franco-Santos M, Otley D., 2018)<sup>21</sup>.

Altri effetti non intenzionali delle PMS direttive meno importanti in letteratura sono relativi all'allontanamento dai valori aziendali e dagli standard professionali e alla diminuzione del benessere e del morale delle risorse.

### **1.7.1 Ragioni che provocano le conseguenze non intenzionali**

Secondo Bititci et al. (2018) la presenza di tutte le conseguenze non intenzionali sopra citate è causata essenzialmente da tre fattori: l'aumento della pressione percepita dei manager, la progettazione o l'utilizzo errato dei PMS e la complessità delle misure e dell'ambiente; ognuno di questi motivi viene esaminato a turno.

Innanzitutto, i manager con l'implementazione e l'utilizzo di un PMS inevitabilmente percepiscono una pressione ad alte prestazioni spesso interpretata come una minaccia, soprattutto se legata a sanzioni note per il non raggiungimento degli obiettivi, come per esempio minori opportunità di promozione, retribuzioni più basse etc. Di conseguenza appena rilevano la possibilità di non conformità, spesso ricorrono a manipolazioni delle informazioni per evitare conseguenze negative (Carmichael, 1970)<sup>22</sup>. La gravità del gesto è legata alla dipendenza che si crea da questi

---

<sup>21</sup> Franco Santos M, Otley D. (2018). Reviewing and Theorizing the Unintended Consequences of Performance Management Systems, *International Journal of Management Reviews*, Volume 20, issue 3, Pages: 696-730

<sup>22</sup> Carmichael, D.R. (1970). Behavioral hypotheses of internal control. *Accounting Review*, 45, Pages 235-245

comportamenti che possono essere interiorizzati e razionalizzati minando la credibilità dei manager e le relazioni sociali, creando un ambiente a bassa fiducia.

In secondo luogo, molte conseguenze involontarie sono associate alla progettazione o all'utilizzo scorretto dei PMS. Un PMS infatti dovrebbe essere progettato con la finalità di garantire l'apprendimento e il miglioramento attraverso il monitoraggio delle misure piuttosto che con l'obiettivo di controllare i comportamenti delle risorse; se così però non fosse, questo non fa altro che favorire la manipolazione indesiderata dei dati. Per esempio, non dovrebbe sussistere il legame tra la misurazione delle prestazioni e i premi: il senso di guadagno, e ancora peggio, di perdita legato alle ricompense sulla base delle performance provoca comportamenti strategici, genera sentimenti di ingiustizia e condiziona in maniera negativa, il coordinamento, la collaborazione e le dinamiche sociali.

Le conseguenze indesiderate poi, possono essere anche dovute alla complessità e all'incertezza delle misure e dell'ambiente. La difficoltà di misurazione, piuttosto che i diversi bisogni degli stakeholder che non possono essere sempre riconciliati, o gli obiettivi contrastanti, possono provocare maggiore pressione nei leader e quindi favorire la manipolazione dei dati raccolti.

In conclusione, nella progettazione ed implementazione di un PMS più la realtà "assunta" diverge dallo stato di cose "reale" e più probabilmente il sistema risultante creerà conseguenze non intenzionali. Di conseguenza i meccanismi per la definizione e il monitoraggio delle misure che costituiscono un PMS devono essere adattati al contesto specifico dell'organizzazione: tanto migliore è la "corrispondenza" e tanto maggiore sarà il grado in cui i risultati attesi sono raggiunti.

Bisogna però tener conto che inevitabilmente i manager possono commettere errori nella scelta dei meccanismi di controllo legati ad una conoscenza imperfetta del contesto e delle risorse dell'organizzazione e dunque che i PMS scelti potrebbero non essere completamente allineati con le situazioni che devono affrontare. Pertanto, difficilmente è possibile eliminare completamente il verificarsi di conseguenze non intenzionali.

## 1.8 Legame tra PMS e il miglioramento continuo

La qualità del lavoro come dei processi per quanto ben gestiti e coordinati sono sempre suscettibili di miglioramento.

Il miglioramento di un'organizzazione è inteso come un approccio sistematico per l'ottimizzazione dei processi e del lavoro delle funzioni, costituito da una serie di attività volte ad affinare la generazione di profitto, le prestazioni o la riduzione dei costi (Slack N. et al., 2007; Panizzolo R., 2016)<sup>23</sup>.

Esistono in letteratura due principali approcci al miglioramento, che riflettono due filosofie: il miglioramento continuo, *kaizen*, e il miglioramento incrementale, *kaikaku*, come mostra la figura 1.5.



Figura 1. 5 I due approcci al miglioramento: *Kaizen* e *Kaikaku* (Panizzolo R., 2016)<sup>24</sup>

È evidente che un'innovazione di tipo *kaikaku* sarà generalmente il frutto di una elaborazione specializzata che deriva dalla direzione aziendale e che poi si diffonde verso il basso fino a permeare i vari dipartimenti aziendali.

Il *kaizen* invece, adotta un approccio di affinazione basato su una serie infinita di piccoli progressi incrementali, più frequenti e meno invasivi che consentono all'azienda di evolvere ininterrottamente, assicurandole la vitalità. Sono miglioramenti frutto di molteplici affinamenti sistematici l'uno in cascata all'altro; questi avvengono con

<sup>23</sup> Slack N. et al. (2007). Gestione delle operations e dei processi, Torino, Pearson Paravia Bruno Mondadori S.p.a  
Panizzolo, R. (2016). Slide del corso di Gestione Snella dei Processi. Anno accademico 2016/2017: Università degli studi di Padova

<sup>24</sup> Panizzolo, R. (2016). Slide del corso di Gestione Snella dei Processi. Anno accademico 2016/2017: Università degli studi di Padova

maggior frequenza e possono essere promossi da chiunque ed ovunque, cioè seguono un approccio Bottom-Up.

Il miglioramento delle prestazioni aziendali segue un approccio *kaizen* ovvero di miglioramento continuo.

Ma in quale modo un PMS supporta il miglioramento continuo in azienda e perché è importante?

Negli ultimi anni nelle organizzazioni c'è stata una netta enfaticizzazione per fare del miglioramento delle prestazioni una delle principali responsabilità dei manager. Lo dimostra il fatto che quasi tutte le iniziative più popolari usate dalle aziende -Total Quality Management, Lean Thinking, BPR e Six Sigma- si sono focalizzate sul miglioramento continuo delle performance globali.

Sia nella fase di analisi preliminare del lavoro delle funzioni e dei processi, che nella fase della loro gestione a regime è estremamente importante la costruzione di un PMS che permetta di controllare la realtà aziendale. Il PMS consente di definire le misure, le basi formalizzate di dati e di applicare il continuo monitoraggio per non correre il rischio di procedere nella direzione sbagliata, non sapendo poi come intervenire per migliorare e non sapendo se ancora si è in tempo per intervenire.

Proprio in conseguenza alle rilevazioni fatte con i sistemi è infatti possibile intervenire nel modo più idoneo: se emergono discordanze, divari tra il realizzato e il desiderato, disponendo di dati oggettivi, è possibile agire per riportare i processi o il lavoro delle funzioni nella direzione voluta avviando iniziative rivolte al miglioramento e alla chiusura dei gap. È proprio per questo motivo che il processo di progettazione, successiva implementazione ed utilizzo di un PMS per monitorare le prestazioni descritto dalla letteratura (Neely et al., 1995; Biazzo, Garengo, 2010; Bititci et al., 1997)<sup>25</sup> ricorda il ciclo di Deming, metodo PDCA, acronimo delle quattro fasi che lo caratterizzano, come riportato in figura 1.6:

- Plan (pianificare);
- Do (fare);
- Check (controllare);

---

<sup>25</sup> Neely et al. (1995). Performance measurement system design: a conceptual framework, International Journal of Operations & Production Management, Volume 15, Issue 4, Pages 80-116;  
Biazzo S., Garengo P. (2010). Balanced Scorecard per le PMI, MC-Graw Hill;  
Bititci U.S. et al. (1997). Integrated performance measurement systems: a development guide, a conceptual framework, International Journal of operations and product management, Volume 17, issue 5



- Act (agire).

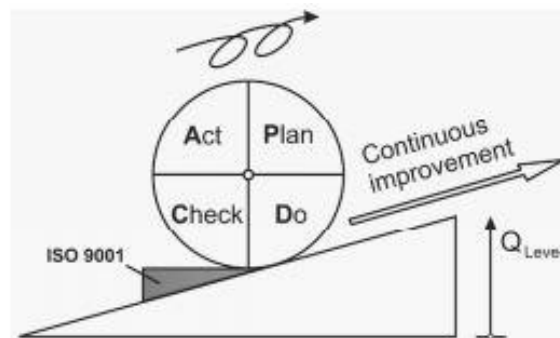


Figura 1. 6 Il ciclo PDCA per il miglioramento continuo (Sokovic et al. 2010)<sup>26</sup>

Nel caso di un PMS quindi si avranno le seguenti attività:

PLAN: pianificare

- Identificazione delle attività, del lavoro o dei processi che si vogliono monitorare nel tempo;
- Proposta di ipotetici indicatori di performance;
- Definizione delle fonti dati, delle modalità di calcolo, dell'unità di misura e della frequenza di calcolo;
- Definizione della modalità di rappresentazione e delle responsabilità per la gestione e per l'analisi.

DO: fare

- Misurazione delle performance;
- Comunicazione dei dati.

CHECK: controllare

- Analisi, riflessione e discussione dei dati raccolti e identificazione delle criticità.

ACT: agire

- Definizione di attività atte a migliorare le prestazioni.

<sup>26</sup> Sokovic et al. (2010). Quality Improvement Methodologies, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, Volume 23, issue 1, Pages 476-483



## Capitolo 2

# INDICATORI DI PRESTAZIONE E CRUSCOTTI FUNZIONALI

Con il seguente capitolo si vuole approfondire il concetto di indicatore di prestazione chiave, il Key Performance Indicator (KPI) rappresentativo delle misure di risultato di un'impresa. Si riportano le caratteristiche ed implicazioni fondamentali, come ad esempio l'utilità ed il significato, nonché i metodi di elaborazione, analisi e comunicazione attraverso l'utilizzo di dashboard generate con innovativi strumenti di Business Intelligence (BI).

Infine, una panoramica sull'offerta attuale di software di BI, con particolare attenzione a Microsoft Power BI, strumento utilizzato anche nel progetto aziendale.

### **2.1 Indicatori chiave di risultato: i KPI**

I Key Performance Indicators (KPI) ovvero *Indicatori chiave di Prestazione* costituiscono le misure quantitative di un PMS che un'impresa utilizza per determinare il raggiungimento gli obiettivi operativi e strategici con riferimento ad aspetti fondamentali quali, l'ottenimento di un certo standard qualitativo, di determinate prestazioni di efficienza piuttosto che il livello di servizio, il grado di fedeltà della clientela etc. Rappresentano buona parte delle informazioni atte a valutare e spiegare in quale modo l'organizzazione progredisce verso i propri obiettivi di business.

Grazie al monitoraggio e all'analisi dettagliata dei KPI, l'organizzazione è in grado di tenere sotto controllo le proprie performance di business, e qualora gli indicatori non fossero allineati con gli standard definiti, è in grado anche di stabilire precise direzioni verso le quali focalizzare ed indirizzare le azioni di miglioramento.

Dato che i KPI sono declinati dagli obiettivi strategici, dai criteri di performance o priorità diversi, è naturale che differenti imprese abbiano differenti indicatori.

## 2.2 Le caratteristiche dei KPI

Al fine di ottenere informazioni utili a supportare le decisioni aziendali, affinché risultino efficaci, gli indicatori devono soddisfare una serie di requisiti definiti in letteratura da più autori (F. Di Crosta, 2005, Parmenter, 2007)<sup>27</sup> e riportate in tabella 2.1:

Tabella 2. 1 Principali caratteristiche dei KPI

<b>Principali caratteristiche di un indicatore di prestazione</b>	
<i>Legame con la strategia</i>	<p>Ciò che qualifica anzitutto dei KPI efficaci è il legame con i fattori critici di successo, FCS, che identificano la posizione strategica dell'impresa.</p> <p>Un FCS, descrivendo qualitativamente i fenomeni e le aree rilevanti dell'impresa rappresenta la ragion d'essere delle misure di prestazione: la descrizione qualitativa di un fenomeno importante (FCS) per l'azienda viene resa misurabile attraverso i KPI (Biazzo, Garengo, 2008)<sup>28</sup>.</p> <p>La traduzione di un fenomeno in un set di indicatori in realtà non è un'operazione così semplice ed immediata. Possono infatti manifestarsi due tipologie di distorsione (Becker et al., 2001)<sup>29</sup> :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Incompletezza Nel momento in cui i KPI scelti non colgono pienamente e a fondo il fenomeno analizzato;</li> <li>• Contaminazione Quando le misure definite catturano e sono connesse anche con altri fenomeni non rilevanti.</li> </ul> <p>Perciò gli indicatori, affinché siano efficaci è opportuno che siano collegati ai diversi fattori critici di successo e</p>

<sup>27</sup> Di Costa F. (2005). Indicatori di performance aziendali: come definire gli obiettivi e misurarli, FrancoAngeli s.r.l., Milano;

Parmenter D. (2007). Key performance indicators: developing, implementing and using winning KPIs, John Wiley & Sons Inc., New Jersey

<sup>28</sup> Biazzo S., Garengo P. (2010). Balanced Scorecard per le PMI, MC-Graw Hill

<sup>29</sup> Becker D. et al. (2001). The HR Scorecard: Linking People, Strategy and Performance, Harvard Business School Press, Boston

	<p>concentrati su pochi aspetti importanti in modo da produrre solamente la conoscenza utile alle decisioni per tenere sotto controllo i fenomeni critici ed avere successo nel business.</p> <p>Così facendo risulterebbero utili anche per monitorare le scelte strategiche valutando continuamente l'azione organizzativa ed operativa e consentendone una costante revisione, fornendo un chiaro modello per formulare gli obiettivi strategici e richiedendo la concretezza nell'individuazione dei target e di operazioni finalizzate al raggiungere degli stessi.</p> <p>Aiuterebbero a catturare, in modo non episodico, la strategia a livello di scelte e azioni, richiamando l'attenzione del management sulle conseguenze decisive dell'operare quotidiano.</p>
<i>Calcolabilità</i>	<p>È opportuno che gli indicatori siano misurabili facilmente, se possibile rapidamente e in maniera oggettiva; inoltre è utile che siano anche elaborabili attraverso strumenti matematici o statistici, e riproducibili su tabelle, grafici o diagrammi di chiara e immediata comprensione.</p>
<i>Pertinenza</i>	<p>Dei KPI efficaci dovrebbero essere adatti a valutare esattamente il fenomeno considerato. Talvolta per misurare il lavoro di una funzione o un processo possono essere identificati numerosi indicatori, alcuni dei quali però più adatti degli altri nel misurare quanto richiesto.</p> <p>L'attenzione dovrebbe chiaramente essere focalizzata su questi al fine di poterne trarre gli opportuni spunti di miglioramento.</p>
<i>Redditività</i>	<p>È opportuno che i costi associati all'impiego e all'utilizzo degli indicatori siano inferiori ai benefici ottenibili. Questo implica l'effettiva utilità dei KPI per identificare e pianificare sia azioni preventive che azioni di miglioramento. È di fondamentale importanza infatti dedicare particolare attenzione alla definizione, raccolta dati ed elaborazione, per</p>

	quanto possibile, automatica degli indicatori effettivamente utili: il grande sforzo iniziale verrà ripagato nelle successive elaborazioni.
<i>Praticità e semplicità</i>	Essendo un elemento di dialogo fra utilizzatori con background differenti, è utile che i KPI siano pratici e semplici da utilizzare in modo da rappresentare un supporto di comunicazione accettabile ed accessibile a tutti.  Molto spesso formule di calcolo particolarmente complicate allontanano l'interesse degli utenti.
<i>Controllabilità</i>	È buona pratica che i KPI siano basati su dati controllabili dall'impresa e legati ad un contesto che rimandi agli obiettivi di business dell'impresa, in maniera che tutti gli elementi al di fuori del controllo dell'azienda stessa non interferiscano con la loro realizzazione e controllo.
<i>Sistematicità</i>	È opportuno che i KPI siano precisi e rigorosi, rilevabili puntualmente con periodicità stabilita ed aggiornabili immediatamente in caso di eventi straordinari.
<i>Direzionalità e Confrontabilità</i>	Gli indicatori dovrebbero contribuire a determinare se l'impresa sta migliorando ed avanzando verso gli obiettivi; inoltre dovrebbero essere paragonabili a degli standard, a dei valori di riferimento o tolleranze o scostamenti accettabili.

Gli indicatori in genere sono espressi attraverso indici e possono prevedere differenti metodi di misura a seconda dei casi. Le misure possono essere espresse come:

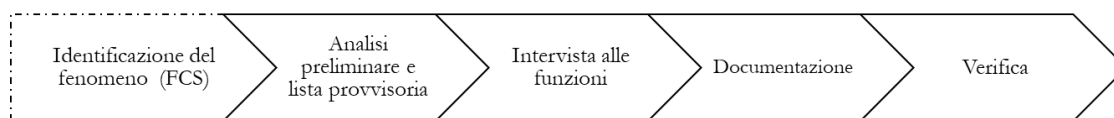
- Misura quantitativa o per conteggio ad esempio, numero di reclami, numero di ordini evasi, valore del fatturato etc.
- Tasso, percentuale o rapporto ad esempio, %ordini evasi in tempo, %reclami chiusi, %scarto, numero di quotazioni vinte sulle evase etc.
- Indice ponderale di più misure ad esempio, l'indice di soddisfazione del cliente, l'indice di complessità di un progetto etc.

- Secondo una scala qualitativa attraverso espressioni quali “buono”, “ottimo”, “scarso” etc.

Queste possono essere misure puntuali nel momento in cui rappresentano il valore calcolato in un determinato periodo e in determinate condizioni, misure di trend se rappresentative dell’andamento su più periodi, misure comparate o di benchmarking utili per il confronto con varie aree/funzioni o diverse imprese, misure incrementalì e infine, misure previsionali ovvero semplici valori ipotizzati in base ad analisi statistiche nel futuro.

## 2.3 Definizione dei KPI

Alla definizione degli indicatori chiave di prestazione, validati ed esplicitati i FCS, l’impresa giunge attraverso i seguenti macro-passaggi sequenziali, evidenziati in figura 2.1 (Cavalli, 2008)<sup>30</sup>:



*Figura 2. 1 Processo di definizione dei KPI: le principali attività*

0. Identificazione del fenomeno oggetto del controllo (FCS).

L’attività di base, su cui poi tutto il processo di definizione dei KPI si fonda, è l’identificazione dei fattori critici di successo ovvero di quelle aree critiche che rappresentano le informazioni rilevanti nella pianificazione strategica e nei sistemi direzionali.

1. Analisi preliminare dei processi e delle funzioni coinvolte per stilare una lista provvisoria di KPI relativi all’area analizzata.

A partire dai FCS si stabilisce una lista preliminare di indicatori che consente di focalizzare le interviste successive direttamente sulle possibili aree di eccellenza. I KPI preliminari derivano sia da un’analisi dei processi, che dal

<sup>30</sup> Cavalli, 2008, Slide Il sistema di misurazione delle prestazioni aziendali, Università degli studi di Bergamo

settore, dal mercato/concorrenza, dai fattori ambientali e temporali, dall'esperienza e da quelli che sembrano gli elementi particolarmente critici.

2. Lista definitiva e profilo dei KPI tramite intervista alle funzioni: i manager/responsabili di funzione intervistati validano i KPI preliminari ed eventualmente ne individuano degli altri. Ricordiamo che i KPI definiti devono qualificare al meglio i CSF aziendali.
3. Documentazione: alle interviste segue un lavoro di affinamento e documentazione di tutti i requisiti necessari al calcolo degli indicatori. Il tutto viene riportato in delle tabelle descrittive dove si chiariscono in genere la formula di calcolo dell'indicatore e il metodo di calcolo; la responsabilità della gestione dei dati; la fonte dati; la frequenza di aggiornamento; l'unità di misura etc.; il tutto verrà meglio dettagliato nel paragrafo successivo.
4. Verifica della robustezza dei KPI definitivi: lo scopo è verificare la robustezza dei KPI per assicurarne la realizzabilità e la utilizzabilità pratica. I criteri di giudizio sono relativi alle caratteristiche nel paragrafo sopra citate, come ad esempio facilità di comprensione, calcolabilità, semplicità etc. Si tratta di un giudizio complessivo sulla qualità dell'indicatore scelto.

## 2.4 Descrizione dei KPI

La maggior parte delle organizzazioni si focalizza su due soli aspetti per descrivere gli indicatori chiave, il *nome* e la *formula*. In realtà però questo non è sufficiente; è infatti necessario affiancare a questi elementi anche delle ulteriori informazioni finalizzate a identificare accuratamente e univocamente ciascun KPI per minimizzare le interpretazioni errate dei risultati, gli errori nel calcolo dei valori e per facilitare eventuali modifiche legate all'evoluzione del contesto di applicazione.

Ciò comporta la definizione di numerosi aspetti relativi ad ogni indicatore utilizzato come riportato in tabella 2.2 (Di Costa F., 2005)<sup>31</sup>.

---

<sup>31</sup> Di Costa F. (2005). Indicatori di performance aziendali: come definire gli obiettivi e misurarli, FrancoAngeli s.r.l., Milano



Tabella 2. 2 Principali informazioni relative ai KPI

<b>Indicatori di misura del sistema di gestione aziendale</b>	
<i>Codice identificativo del KPI</i>	In genere è un numero progressivo ad esempio 001
<i>Formula di calcolo</i>	Formula matematica per il calcolo del KPI
<i>Modalità di calcolo</i>	<p>Questa voce racchiude tutte le informazioni necessarie per il calcolo della misura dell'indicatore; sono informazioni relative a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dati necessari per il calcolo del KPI (numeratore, denominatore etc. fattori delle formule matematiche);</li> <li>• fonti dalle quali reperire i dati necessari per il calcolo (es. fogli Excel, ERP etc.);</li> <li>• responsabilità per il reperimento delle informazioni di base e per il calcolo del KPI;</li> <li>• modalità di calcolo (manuale, automatica o semi-automatica etc.) e frequenza di calcolo dell'indice.</li> </ul>
<i>Frequenza di calcolo</i>	Indica la frequenza con la quale il dato viene aggiornato. Può essere settimanale, mensile, trimestrale, annuale etc.
<i>Misura</i>	Tipo di misura espressa attraverso l'unità di misura: misura quantitativa, percentuale etc. (esempio %, NR)
<i>Valori di riferimento/ target/ standard</i>	Valori di riferimento del KPI, range di valori ottimali o desiderati, target. Non sempre sono chiari nelle imprese, soprattutto quando non vi è traccia delle misure storiche e il PMS è implementato per la prima volta; per questo spesso questa voce a volte può inizialmente essere vuota.
<i>Significato del KPI</i>	Descrizione di che cosa esprime il KPI e di cosa si vuole monitorare attraverso quella misura.
<i>Processi, attività o funzioni monitorate</i>	Prodotti, processi, attività o funzioni, che possono essere monitorati e misurati con il KPI.

<i>Rappresentazione</i>	Tipo di rappresentazione: prospetti, tabelle, curve, diagrammi etc.
<i>Azioni da intraprendere</i>	Azioni da intraprendere se l'indice è fuori dai limiti di controllo del processo.

## 2.5 Modalità di rappresentazione dei KPI: i cruscotti

Una volta definiti e calcolati i principali KPI scelti per misurare le prestazioni è opportuno restituire al top management, piuttosto che al responsabile di funzione stesso, una rappresentazione visiva che sia semplice ed immediata, degli elementi trattati. Si utilizzano a tal proposito degli strumenti di comunicazione chiamati cruscotti di indicatori o dashboard.

I cruscotti sono una sorta di "lente d'ingrandimento" per controllare velocemente l'andamento delle prestazioni fondamentali per il successo aziendale concentrando le energie; permettono di conoscere con tempestività ed immediatezza la situazione dell'impresa e gli scostamenti dei risultati attraverso grafici, tabelle e sistemi navigabili che sintetizzano gli indicatori più importanti. Restituiscono in maniera concisa e chiara una fotografia del presente e del "dove si vuole andare".

I KPI portano i manager ad avere maggior consapevolezza delle potenzialità aiutandoli a guidare l'impresa in maniera intelligente senza spingerla oltre i limiti e senza trascurare tutte le opportunità di impiego e di miglioramento che saranno finalmente evidenti (Parmenter, 2007)<sup>32</sup>.

Riassumendo un cruscotto di indicatori consente principalmente di:

- Monitorare i processi, le attività e il lavoro delle funzioni aziendali critiche mediante indicatori capaci di generare avvisi quando le prestazioni scendono al di sotto degli obiettivi/standard definiti.
- Segnalare, indagare e riflettere sulle cause principali dei problemi esplorando informazioni da differenti prospettive e livelli di dettaglio, pertinenti e tempestive.

<sup>32</sup> Parmenter D. (2007). Key performance indicators: developing, implementing and using winning KPIs, John Wiley & Sons Inc., New Jersey

- Gestire le persone, i processi e le attività per migliorare le decisioni, ottimizzare le prestazioni e guidare l'organizzazione nella direzione giusta.
- Fornire informazioni utili che consentano l'intervento tempestivo evitando di sprecare tempo prezioso per ricercare le informazioni corrette.
- Permette agli utenti di esaminare facilmente i dati di pertinenza senza dover "mendicare" prospetti dal dipartimento di IT.

## 2.6 Soluzioni di navigazione dei dati alla base dei cruscotti

L'interrogazione dei cruscotti per ottenere informazioni utili richiede alla base un sistema di navigazione dei dati, provenienti da differenti fonti, in grado di supportare l'analista nella ricerca.

Nella forma più evoluta questo è rappresentato da strumenti informatici di Business Intelligence (BI). La Business Intelligence rappresenta l'insieme di tutte le tecnologie, i software, le pratiche e i metodi in grado di analizzare in maniera automatica grandi quantità di dati utili per aiutare l'organizzazione a comprendere meglio il business, le attività e i processi, supportandola nel prendere decisioni tempestive ed opportune: rappresenta lo strumento chiave dell'evoluzione verso una gestione sempre più efficace e strategica delle informazioni (Biazzo, Garengo, 2010)<sup>33</sup>.

Gli obiettivi della BI sono:

- Fornire informazioni significative, condividerle e diffonderle
- Traslare da opinioni a fatti
- Aumentare la qualità dell'informazione

Generalmente il sistema informativo direzionale è costituito da una struttura simile a quella riportata in figura 2.2.

---

<sup>33</sup> Biazzo S., Garengo P. (2010). Balanced Scorecard per le PMI, MC-Graw Hill.

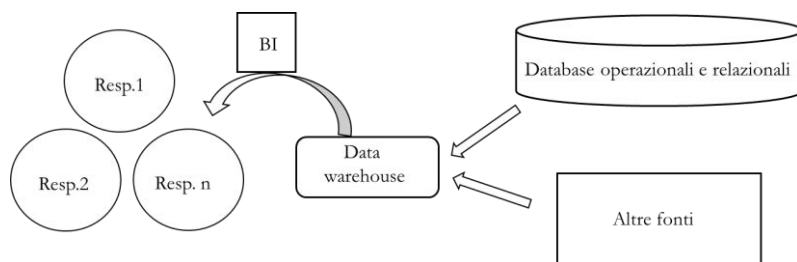


Figura 2. 2 Legame tra fonti, data warehouse e strumenti di BI

Tutta la mole di dati regolarmente raccolti dall'impresa nei database operazionali e relazionali ed in tutte le altre fonti, attraverso la registrazione delle attività, delle transizioni etc., affluisce in un contenitore detto data warehouse, ovvero in una raccolta aziendale integrata di informazioni. Queste differiscono per natura, classificazione, grado di aggiornamento e velocità di elaborazione. Il data warehouse poi è collegato ad un software di Business Intelligence che funge da motore di elaborazione dati in grado di analizzare ed eseguire molteplici interrogazioni, combinare ed integrare le informazioni consentendo di analizzare i fenomeni che si sviluppano nel tempo in maniera automatica.

L'uso di soluzioni di Business Intelligence per i PMS consente quindi di avere maggior controllo delle dinamiche interne generando l'aumento delle informazioni relative funzioni, favorendo la circolazione dei dati, l'individuazione delle criticità e la definizione delle attività di miglioramento. Di contro però, l'implementazione di questi sistemi richiede del tempo: l'impresa deve credere nei benefici che può trarre nel lungo periodo con questi strumenti e non mollare anche se i vantaggi non appaiono immediatamente.

Scegliere in un'impresa la soluzione di BI più idonea richiede una visione strategica d'insieme considerando che l'offerta di tali software nel mercato è molto ampia, in grado di rispondere a differenti esigenze, per diversi utenti e su differenti architetture tecnologiche.

Di seguito si riporta il quadrante di Gartner (figura 2.3) nel quale sono riportati i migliori vendor di soluzioni di BI. Gartner è una società multinazionale leader mondiale nella consulenza strategica, ricerca ed analisi nel campo dell'IT: si occupa di analisi, ricerche di mercato ed advising. Supporta le decisioni strategiche dei clienti aiutandoli con consulenze e report in grado di fornire un punto di vista "super partes" sullo stato generale di un mercato, di un'azienda e dei suoi prodotti.

Figure 1. Magic Quadrant for Analytics and Business Intelligence Platforms



Figura 2. 3 Magic quadrant Gartner (Gartner, february 2018)

Questo deve essere considerato come uno strumento di studio ed analisi e non come un supporto per prendere decisioni.

Il quadrante si presenta come una griglia a quattro campi e due parametri: sull'asse delle ascisse si trova la "Completeness of vision" ovvero la completezza della visione mentre sull'asse delle ordinate si ha la "Ability to execute" cioè la capacità di esecuzione. All'interno della matrice si identificano quattro grandi aree nella tabella 2.3 dettagliate:

Tabella 2. 3 Dettaglio dei quattro quadranti di Gartner

<p><i>Sfidanti</i></p> <p>Sono player con grandi capacità di esecuzione e potenziale, tanto da rappresentare una possibile minaccia per i leaders stessi.</p>	<p><i>Leaders</i></p> <p>Sono i player che presentano una capacità di esecuzione ed una completezza di visione elevate; in genere si tratta di aziende molto grandi che operano in mercati maturi.</p>
---	--

<i>Attori di nicchia</i>	<i>Visionari</i>
Si tratta di vendor focalizzati su mercati assai specifici o su segmenti di mercato verticali. La completezza di visione e la capacità di esecuzione sono limitate.	Sono quei vendor che forniscono soluzioni in grado di rispondere a problemi ampi ed importanti.

In questa rappresentazione quando si parla di Microsoft non è chiaramente incluso Microsoft Excel in quanto non è un software di Business Intelligence: le analisi che si riescono ad ottenere sono molto meno profonde ed è carente anche l'aspetto dinamico nell'elaborazione e consultazione dei dati. Vale la pena però ricordarlo in quanto è ancora frequentemente utilizzato al posto delle soluzioni di BI nei contesti aziendali più piccoli e meno strutturati, dove non vi è la possibilità di fare investimenti di queste entità.

Nel quadrante "Leaders", è presente anche Microsoft Power BI, strumento adottato dalla funzione Opex durante il progetto per generare i cruscotti di KPI. Power BI è una soluzione di analisi aziendale che consente di visualizzare i dati e condividere informazioni sull'organizzazione, incorporarli nell'app o nel sito web. Permette di creare dashboard avanzate ed interattive, che consentono un'analisi a diversi livelli di dettaglio in maniera dinamica.

Di seguito il procedimento da seguire per la generazione dei cruscotti:

1. Caricamento dei dati dai database o anche da altre fonti differenti;
2. Collegamento dei database/delle fonti tra di loro in modo coerente;
3. Configurazione del layout di visualizzazione: disposizione all'interno della schermata di diverse tipologie di grafici e tabelle.
4. Analisi dei dati da differenti prospettive attraverso la navigazione dei grafici e delle tabelle.

## Capitolo 3

### IL GRUPPO STEVANATO

Il seguente capitolo ha lo scopo di illustrare il contesto nel quale si è sviluppato il progetto di tesi, al fine di comprendere la complessità e la dimensione della realtà aziendale.

Vengono presentati dapprima alcuni punti salienti dello sviluppo dell'azienda, a partire dalle sue origini, per poi illustrarne il modello di business, gli sviluppi futuri e quindi la struttura organizzativa.

L'elaborato inoltre riporta brevemente alcuni risultati di natura economico finanziaria che evidenziano la crescita del Gruppo; infine, si trova una breve presentazione della funzione Operational Excellence (OpEx), promotrice del progetto, per comprenderne la struttura ed il ruolo all'interno dell'impresa.

#### **3.1 Storia, sviluppo e tappe più importanti del Gruppo**

La storia del Gruppo inizia verso la fine degli anni Quaranta quando il Cavalier Giovanni Stevanato apre a Venezia il primo laboratorio artigianale, la "Soffieria Stella", specializzato nella produzione di flaconi in vetro. La forte tradizione veneta nella lavorazione del vetro consente immediatamente alla realtà di affermarsi, tanto che nel 1949 nasce una società sotto il nome di Ompi.

Poco dopo aver avviato le lavorazioni, diviene necessario l'ampliamento e il trasferimento del piccolo laboratorio, già perfettamente autonomo e dotato di tutti i macchinari più moderni, a Piombino Dese, in provincia di Padova.

Circa una ventina d'anni dopo, nel 1971, il Gruppo diversifica la propria attività con la nascita di Spami, la seconda società, specializzata nella progettazione e nella costruzione di macchinari di precisione ad alta velocità per la produzione e il controllo di contenitori da tubo vetro.

Grazie alle sinergie tra Ompi e Spami, in pochi anni le due realtà danno vita a Stevanato Group.

Nei periodi successivi il Gruppo continua il percorso di crescita, affermandosi come eccellenza nel proprio settore e implementando la gamma delle proprie lavorazioni;

dopo un primo periodo di consolidamento e rafforzamento delle proprie competenze, all'azienda si presenta la possibilità di aumentare ulteriormente la propria presenza sul territorio e la capacità produttiva: nel 1993 il Gruppo acquisisce Alfamatic, azienda di Latina specializzata nella produzione di fiale e tubofiale in vetro, con l'obiettivo di renderlo un centro di eccellenza italiano<sup>34</sup>.

Grazie al costante impegno in ricerca e sviluppo, nel 1995 Nuova Ompi si afferma come prima azienda in Italia a produrre tubofiale per insulina.

Nel 2001, il Gruppo inizia ad esportare le tubofiale prodotte a Piombino Dese anche in Cina; lo spirito di iniziativa imprenditoriale oltre ai rapporti commerciali consolidati e i costanti investimenti in ricerca e sviluppo, permettono a Stevanato Group di posizionarsi, già nel 2002, come terzo produttore, a livello mondiale, di contenitori in vetro per l'industria farmaceutica.

Nel 2005 avviene la prima acquisizione internazionale: viene rilevata Medical Glass, azienda specializzata nella produzione di fiale e flaconi con sede in Slovacchia. L'integrazione ha lo scopo di penetrare i mercati dell'Europa dell'Est e della Russia, in forte crescita economica, in modo da servirli tramite la produzione in loco e di essere una prima esperienza con dipartimenti produttivi esteri<sup>35</sup>.

Tuttavia la crescita non riguarda solamente la copertura geografica ed i volumi: la continua attenzione alle esigenze dei clienti, unita alla volontà di realizzare un prodotto pronto all'uso hanno portato ad un importante ampliamento della varietà di prodotti offerti con l'introduzione, nel 2007 della linea di siringhe sterili ready to fill (ovvero lavate, siliconate e sterili), sotto il brand "Ompi EZ-fill Syringe", realizzate per le aziende farmaceutiche che possono così evitare il processo di lavaggio e sterilizzazione. L'espansione continua poi per tutto il primo decennio tramite ulteriori acquisizioni, approcci a nuovi mercati e con la storica apertura del primo plant estero interamente costruito da zero: Ompi of North America.

Forte del costante impegno nelle nuove tecnologie, nel 2010 il Gruppo Stevanato avvia, per primo al mondo, la produzione di flaconi sterili pronti per il riempimento con il marchio "Ompi EZ-fill Vial", da affiancare ad "Ompi EZ-Fill Syringe", e vince il premio "2010 European Prefillable Syringe Product Differentiation Excellence

---

<sup>34</sup> Informazioni prese dal sito [www.latinatoday.it](http://www.latinatoday.it)

<sup>35</sup> Informazioni dal sito [www.aboutpharma.com](http://www.aboutpharma.com)



Award” per le siringhe preriempite, assegnato dall’istituto internazionale di ricerca Frost&Sullivan.

Nell’ottica di una sempre maggiore internazionalizzazione, il 2012 vede l’apertura della sede commerciale in Cina e la posa della prima pietra per la costruzione dello stabilimento produttivo, inaugurato poi nel 2014 nell’area di Shanghai, destinato a servire il mercato asiatico.

Seguono l’acquisizione delle danesi InnoScan e SVM e i primi lavori per il nuovo stabilimento produttivo in Brasile.

Parallelamente al mercato del vetro, particolare attenzione è stata posta anche ai dispositivi realizzati in plastica, ormai di comune utilizzo con l’idea di fornire soluzioni integrate piuttosto che contenitori per farmaci in vetro.

A questo scopo nel 2016 è stata acquisita Balda, storica azienda tedesca specializzata nella progettazione e realizzazione di soluzioni ad alta precisione in plastica per la diagnostica, il settore farmaceutico e strumenti medicali. L’integrazione ha consentito l’accesso anche a due stabilimenti in California, uno produttivo ed uno commerciale, rafforzando la presenza del gruppo nel mercato americano.

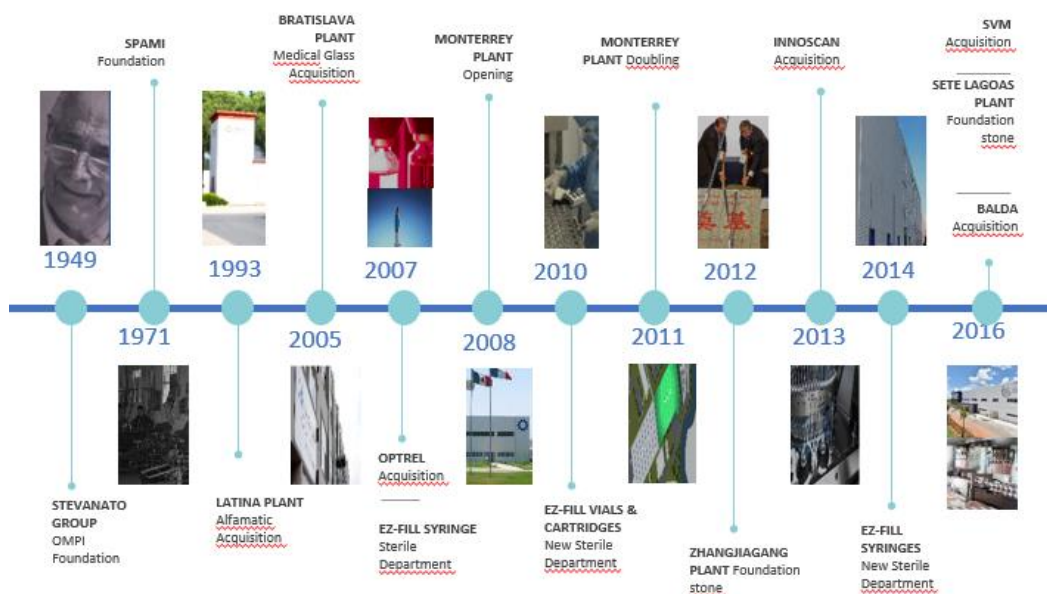


Figura 3. 1 Company Milestones

### 3.2 Vision, Mission, Valori e Strategia

Ogni giorno Stevanato Group lavora con l'obiettivo di diventare il partner più solido ed affidabile nella ricerca e fornitura di soluzioni innovative per l'industria farmaceutica. Al centro della Vision infatti, c'è la volontà amalgamare in sistemi i processi, i prodotti e i servizi, al fine di garantire l'integrità dei farmaci parenterali raggiungendo risultati migliori e sempre più soddisfacenti.

Un lungo viaggio volto a shiftare l'azienda dalla manifattura ai servizi, proponendo non più singoli prodotti ma pacchetti di soluzioni integrate, sempre più focalizzate sull'innovazione di processo e prodotto di alta fascia, e sulla ricerca e sviluppo che non può fare a meno di device e macchine intelligenti.

Questa costituisce la chiave di lettura di tutte le azioni e decisioni aziendali, nonché il quadro di riferimento; guida ogni aspetto delle attività, delineando gli obiettivi delle azioni per una crescita sostenibile e di qualità.

La vision trova fondamento sui quattro valori di Stevanato Group.

- *Fiducia e rispetto*
- *Senso di responsabilità*
- *Comportamento*
- *Ascolto e comunicazione trasparenti ed onesti*

La condivisione dei valori aziendali garantiscono l'armonia e il riconoscimento in un'unica identità di tutti i collaboratori e il continuo orientamento del Gruppo verso l'eccellenza.

La Mission di Stevanato si traduce nella ricerca di soluzioni che possano convergere in sistemi solidi ed affidabili.

L'azienda pertanto, anno dopo anno, si impegna a garantire la produzione di soluzioni più avanzate al mondo attraverso il continuo focus sull'innovazione di processo e prodotto, reso possibile grazie ad una profonda crescita sia interna che esterna.

Le operazioni di integrazione orizzontale messe in atto attraverso l'apertura dei nuovi plant, hanno infatti consentito al Gruppo, un aumento sia della capacità produttiva per soddisfare la crescente domanda dei clienti, sia della sinergia e dell'allineamento che della rapidità di conoscenza e controllo dei processi.

Inoltre, nonostante rimangano ancora delle difficoltà di integrazione fra le due storiche business unit, Glass ed Ez-Fill con quella Plastic, che però l'organizzazione è

intenzionata molto presto a superare, l'acquisizione di Balda ha consentito il rapido aumento delle competenze, il miglioramento dell'immagine di fronte a tutti gli stakeholders e soprattutto la maggiore visibilità nel mercato farmaceutico.

Non sono mancate però le criticità, manifestatesi soprattutto in un maggior tempo richiesto per la conclusione dei vari progetti e legate all'effort necessario per lo sviluppo di competenze più specifiche; inoltre anche il numero di concorrenti del Gruppo è aumentato.

### **3.3 Stevanato Group oggi**

Stevanato Group oggi si sviluppa attorno a tre divisioni, alle quali fanno riferimento le varie società, spalmate in differenti Paesi nel mondo, come riportato in figura 3.2.

Abbiamo:

-*Pharmaceutical Division Systems*, alla quale appartengono Ompi e Balda, per la produzione di tutto il packaging di vetro e plastica

-*Engineering Division Systems*, alla quale appartengono Spami, SVM, Innoscan ed Optrel, per la progettazione e realizzazione di linee ad alta velocità e precisione, completamente automatiche, per la formatura del vetro

-*Services*, alla quale appartiene Lab, per tutti i servizi tecnici analitici

Come si può da qui dedurre, il modello di business del Gruppo è molto diversificato, caratterizzato da un'ampia offerta, mirata a coprire diversi segmenti di mercato, con una presenza su scala internazionale e una straordinaria attenzione alla qualità e all'innovazione del prodotto.

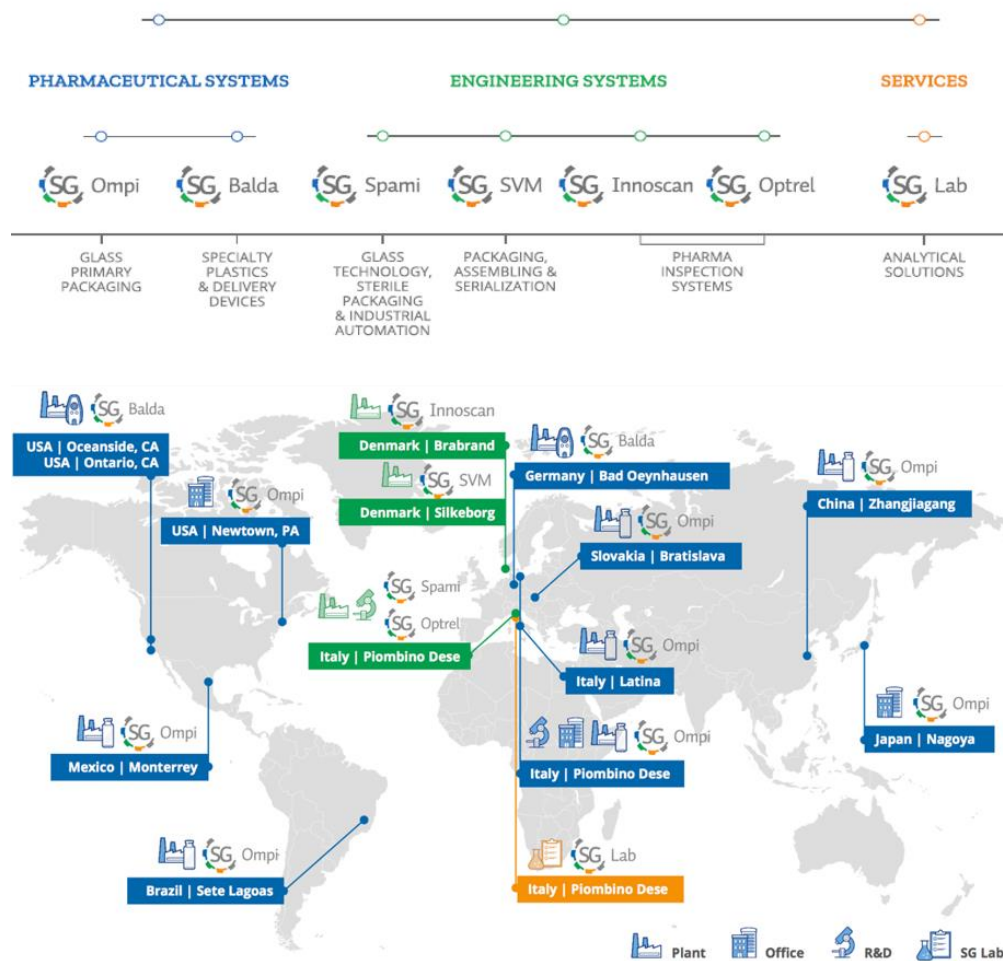


Figura 3. 2 Le divisioni di Stevanato Group e la loro localizzazione

### 3.3.1 La divisione Pharmaceutical System

La *Divisione Pharmaceutical System* ha l'obiettivo di fornire soluzioni integrate che spaziano dai contenitori in vetro ready-to-fill e bulk, di cui Ompi è provider, alle soluzioni in plastica per i settori diagnostico, farmaceutico e medicale ideate e realizzate da Balda.

Balda è specializzata in soluzioni in plastica, produce dispositivi unici ed estremamente funzionali realizzati sulla base dell'esperienza nello stampaggio ad iniezione ad alta precisione di multicomponenti; serve tre segmenti di mercato: Farmaceutico, Diagnostica e Medicale.

Per il settore farmaceutico offre soluzioni intelligenti di stoccaggio e somministrazione di farmaci. Si possono identificare gli sMTS, dispenser intelligenti di mini compresse, usati per la maggior parte per la somministrazione orale in ambito pediatrico e geriatrico, che consentono l'erogazione di piccole compresse per rilascio controllato, e sistemi Dial to Dose, per la somministrazione orale di liquidi non sterili.

Relativamente all'ambito diagnostico, Balda è specializzata anche in materiali di consumo nell'ambito dei dispositivi per laboratorio, per point of care e portatili. I materiali di consumo sono utilizzati nei laboratori e negli ospedali (punte e provette, dispositivi di test), ma anche per le cure infermieristiche e dai pazienti domiciliari (Glucometri).

Balda healthcare infine, coniuga la funzionalità con l'aspetto economico nello sviluppo di prodotti medicali che permettono applicazioni terapeutiche sicure ed affidabili; la gamma di prodotti medicali è estremamente ampia e si estende dai bisturi monouso alle pompe cardiache idonee ai trapianti.

Il portfolio prodotti di Ompi invece copre tutte le necessità di applicazione, come per esempio: diagnostici, farmaci liofili, farmaci biotech, vaccini mediante produzione di contenitori in vetro. Dal momento che il progetto su cui si fonda l'elaborato di tesi, è stato implementato in Ompi, a Piombino Dese, segue un focus sui prodotti realizzati e sul processo produttivo in Ompi.

Ompi produce, come si può vedere dalla figura sotto, in particolare fiale, flaconi, siringhe e carpule.

Le fiale sono usate per contenere sostanze medicinali in forma liquida; sono in genere contenitori larghi e piatti, disponibili in vari formati, classificati come "cut open" (tagliate), "flame cut open" (tagliate a fiamma), "open cup" (a calicino), "steam sealed dome type" (a pallina) e "stem sealed Marzocchi type" (a punta chiusa Marzocchi). Tutti i formati sono disponibili con rottura di tipo color break, OPC e score ring.

I flaconi, inizialmente venduti principalmente per uso cosmetico, a seguito di un aumento molto consistente di richieste delle case farmaceutiche ed un aumento importante della qualità richiesta, sono invece oggi utilizzati quasi esclusivamente per uso farmaceutico (Penicillina, insulina, vaccini). Sono adatti a contenere farmaci liquidi e liofilizzati, grazie all'ottimizzazione della concavità del fondo. Ompi, grazie alle macchine formatrici di ultima generazione è in grado di garantire stringenti tolleranze

dimensionali sui flaconi. Anche questi sono disponibili in vari formati a seconda della dimensione.

Le siringhe sono destinate principalmente al riempimento di vaccini ed anti-coagulanti (eparina), WFI/diluenti e molecole di piccole dimensioni. Sono disponibili sia con l'ago che senza. Ve ne sono di differenti dimensioni, componenti e trattamenti a seconda delle necessità.

Infine, le carpule, prodotti relativamente recenti, si possono vedere come una combinazione tra flaconi (di cui ha caratteristiche simili per la bocca) e siringhe (lato aperto del fondo). Derivano dall'esigenza dell'industria farmaceutica di avere un prodotto immediatamente somministrabile. In genere vengono per lo più impiegate nel settore odontoiatrico e nell'auto-somministrazione di insulina.

Tutto packaging di vetro qui sopra elencato, viene prodotto dalle Business Unit (BU) Glass ed Ez-Fill con diversi livelli di standard qualitativo a seconda dell'utilizzo previsto per il farmaco:

- gli standard qualitativi Fina e Nexa, realizzati dalla BU Glass, sono impiegati quando si trattano farmaci e soluzioni iniettabili più sensibili alle alterazioni. Nel particolare, Fina rappresenta la soluzione ideale quando sono richiesti una qualità cosmetica specifica ed uno stringente controllo dimensionale, Nexa quando sono richieste un'elevata qualità cosmetica in abbinata ad un'elevata resistenza meccanica.
- Lo standard Ez-Fill, come descritto precedentemente, invece consente di accontentare il cliente con prodotti pronti già all'uso, sterili e depirogenati; in tal caso il cliente non deve più sostenere i costi di sterilizzazione.

I mercati di maggior importanza, per il vetro, sono quello delle carpule per insulina e dei flaconi, dove il Gruppo è rispettivamente leader mondiale e secondo maggior produttore globale.

### **3.3.2 La Divisione Engineering System e la Divisione Lab**

Accanto alla Pharmaceutical Division System si trova la divisione *Engineering System*, la quale si occupa di creare innovazioni nel campo delle macchine formatrici del vetro, delle handling unit, dei sistemi di ispezione, dell'assemblaggio, delle macchine per il confezionamento e delle tecnologie di serializzazione; si propone come partner per

qualsiasi azienda farmaceutica alla ricerca di una tecnologia consolidata ed affidabile, customizzata in base alle esigenze specifiche.

Di questa fanno parte Spami, leader tecnologica nella progettazione e assemblaggio di linee automatiche per la trasformazione del tubovetro in contenitori, Innoscan, leader tecnologica nel campo dei sistemi automatici di ispezione e controllo ad alte prestazioni, Optrel, legata allo sviluppo di tecnologie di ispezione per gli iniettabili e farmaci parenterali con macchinari automatici e semiautomatici ed SVM, specializzata nella progettazione e costruzione di macchine e sistemi per l'assemblaggio, il packaging e la serializzazione.

Ad oggi, tutti i macchinari utilizzati in Ompi, per la lavorazione del vetro e produzione dei prodotti finali, sono ideate e progettate da Spami.

Infine, l'azienda sviluppa il proprio business anche nell'ambito dell'area *Services*, offrendo le proprie competenze e supporto per effettuare analisi chimiche, valutazioni delle interazioni contenitore-farmaco e altri tipi di analisi specifiche.



Figura 3. 3 Esempio di prodotti realizzati da Stevanato Group<sup>36</sup>

### 3.3 Stevanato Group domani

L'esplosione della richiesta di farmaci biotech negli ultimi anni, ha posto i produttori di packaging industriale e di drug delivery system dinnanzi a continue nuove sfide; i farmaci biologici infatti sono molto delicati, sensibili e viscosi, particolarmente difficili

<sup>36</sup> Informazione tratta dal sito [www.StevanatoGroup.com](http://www.StevanatoGroup.com)

da somministrare e stabilizzare, soprattutto nella configurazione in dispositivo o siringhe. In più, la continua conversione dei pazienti da ospedalieri a ambulatoriali, richiede una nuova generazione di contenitori che consenta un funzionamento perfetto con drug delivery system come auto-injectors e wearable, assicurando così l'affidabilità del prodotto e la sicurezza del paziente.

Per questo motivo oggi, le aziende farmaceutiche stanno stringendo partnership con i produttori di packaging primario e di drug delivery system al fine di garantire ai pazienti finali, sempre più la facilità d'uso, l'aderenza al trattamento, l'economicità e la funzionalità nel tempo<sup>37</sup>.

In Stevanato, l'integrazione della Divisione Farmaceutica con la Divisione Engineering e con Services, permetterà di dare vita alle quattro dimensioni di Stevanato Group (le 4D), nonché al concetto stesso di Drug Delivery System, riportato in figura 3.4.

Presentandosi come one-stop-solution, il Gruppo sarà in grado di offrire una gamma di competenze integrate che consentiranno ai clienti di interfacciarsi, attraverso un unico punto di riferimento, con tutta l'expertise per sviluppare e produrre i propri sistemi, dal concept sino al paziente. Questo sarà il punto di forza per i prossimi sviluppi dell'azienda.



Figura 3.4 Le 4Dimensioni di Stevanato Group

### 3.4 Fatti e Cifre

Con ben 150 Paesi in cui vengono esportati i prodotti e 3500 dipendenti nel Mondo, la presenza sui mercati e i risultati economico finanziari di Stevanato, sottolineano una

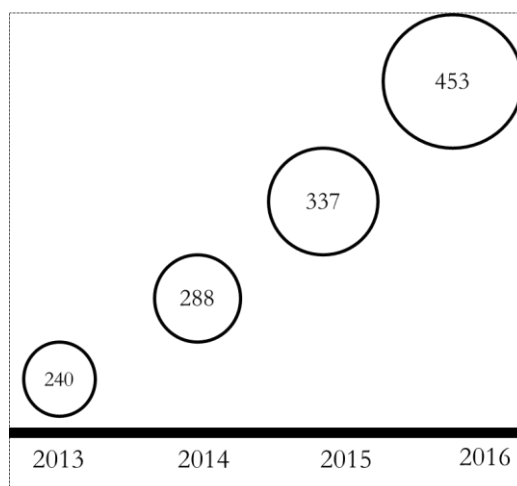
<sup>37</sup> Informazioni prese da [www.StevanatoGroup.com](http://www.StevanatoGroup.com)



costante crescita del Gruppo negli ultimi periodi, come riportato in tabella 3.1 e in figura 3.5.

*Tabella 3. 1 Dati finanziari in milioni di € di Stevanato Group*

Anno	2016	2015	2014
<b>Fatturato</b>	453	338,4	288
<b>EBITDA</b>	98,8	83,7	80,8
<b>Profit/(loss)</b>	38,78	38,3	36



*Figura 3. 5 Crescita dei ricavi annui di vendita di Stevanato Group*

Grazie all’inserimento nel Gruppo della tedesca Balda e della danese VSM, l’azienda si garantisce un 2016 di ulteriore espansione rispetto ad un 2015 che aveva visto i ricavi giungere a quota 337 M€. Bene anche il margine operativo lordo che si attesta a 99.8 M€, in crescita di circa 13 milioni rispetto al 2015.

I primi dati riportati sul sito aziendale<sup>38</sup>, relativamente al 2017, sono ancora positivi, con ricavi netti per circa 490M€, e circa 186M€ di investimenti.

Volendo precisare, i ricavi derivano dal contributo, non uguale, delle due divisioni: Pharmaceutical System per l’88% ed Engineering System per il 12%.

<sup>38</sup> Informazioni prese dal sito [www.StevantoGroup.com](http://www.StevantoGroup.com)

Infine, rilevante è la scelta di destinare circa il 4% dei ricavi annui, in Ricerca & Sviluppo, sintomo della volontà di essere sempre all'avanguardia tecnologica nel proprio settore.

### **3.5 SG Governance e Organigramma**

L'azienda fin dalla sua nascita, è sempre stata di proprietà della famiglia Stevanato, che con orgoglio ha difeso il retaggio familiare.

Sono infatti alla guida del Gruppo, Sergio Stevanato (il Presidente) e i figli Franco e Marco Stevanato (rispettivamente CEO e Vicepresidente).

Gli stretti legami della famiglia con l'azienda sono stati e sono tuttora, il segreto per la sua continua espansione. L'azienda stà seguendo infatti uno sviluppo naturale, con la consapevolezza di quanto sempre più sia complesso fare impresa.

La creazione di un organismo direttivo competente e strutturato ha coinciso nel tempo con l'evoluzione dell'azienda ed è riuscito a guidarne la crescita mediante scelte imprenditoriali vincenti, in un contesto dinamico e molto complicato.

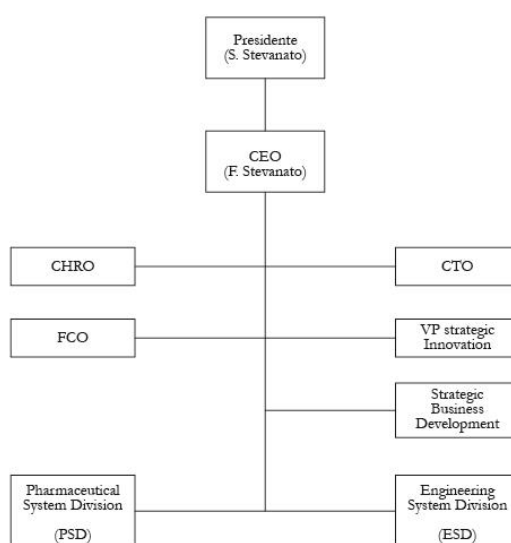
Stevanato Group ha adottato una corporate governance che stabilisce relazioni e regole tra gli organismi di gestione e controllo, sposando il principio di trasparenza con tutti i soci, separando la proprietà dalle attività operative.

L'azienda è guidata da un Consiglio di Amministrazione (CdA) formato da consiglieri sia esecutivi, non esecutivi che indipendenti. Il loro compito è quello di deliberare su temi di natura esclusivamente riservata. Si riuniscono almeno quattro volte all'anno. Il CdA poi è affiancato da un Comitato di gestione, capitanato da Franco Stevanato (CEO), con l'obiettivo di definire i piani pluriennali/annuali da presentare per l'approvazione al CdA stesso.

Vi è poi anche un Comitato Consultivo (Advisory Board), che assiste il CEO fornendogli assistenza, supporto e consulenza in base alle specifiche esigenze dei vari comparti presenti nell'impresa. Dal 2017 sono entrati nel Comitato, anche due esperti in materia di temi strategici. Questi riunendosi tre volte all'anno, esprimono pareri indipendenti e più specifici sulle opportunità di business, strategie del portafoglio prodotti e crescita.

Si ritiene opportuno riportare in seguito una panoramica dell'organigramma al fine di comprendere le relazioni e come si collocano le funzioni, le divisioni, le singole Business Unit.

La struttura risulta piuttosto articolata: al vertice troviamo il Presidente, il Cavalier Sergio Stevanato, al quale risponde direttamente l'Amministratore Delegato, Franco Stevanato. In un livello successivo identifichiamo le varie funzioni di tipo Corporate: Administration & Finance, HR, Strategic Innovation, R&D e Strategic Business Development and Transformation, affiancate alle due divisioni: Pharmaceutical Systems Division ed Engineering Systems Division.



*Figura 3. 6 Organigramma di Stevanato Group: livello Corporate e Divisioni*

Dal momento che l'elaborato di tesi si concentra sulla Divisione Pharmaceutical system, si riporta il dettaglio solamente per quella. La Engineering Systems Division e Lab non vengono ulteriormente dettagliate.

La Pharmaceutical System Division è costituita dalle funzioni Supply Chain, Sistemi Informativi IDigital & IT, Marketing & Sales, Operations, a cui si affiancano le due BU Plastic e Drug Delivery System. A sua volta la funzione Operations è costituita da Quality & Regulatory, Infrastructure-Corporate maintenance-OpEx e dalle due principali BU, Glass e Ez-Fill.

Queste prevedono poi una funzione Product Development (PD) and Customer Technical Support (CTS) con i relativi stabilimenti di competenza.

I vari plant presentano sia figure di funzioni Corporate che Operations, coordinate dalla principale di Piombino Dese.

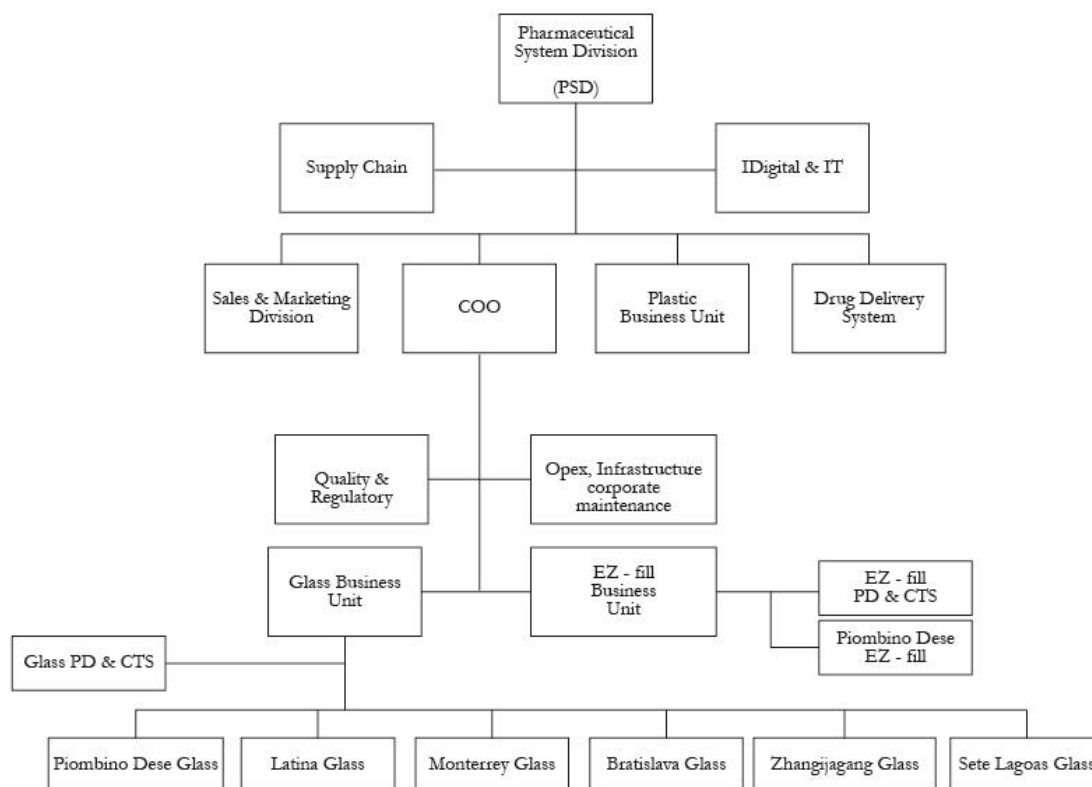


Figura 3. 7 Organigramma della Pharmaceutical Systems Division

La descrizione riportata dovrebbe essere utile per comprendere i numerosi livelli e le funzioni aziendali, coinvolte nella gestione dei progetti in azienda, processo a carico dell'ufficio Operational Excellence (OpEx).

### 3.6 Eccellenza Operativa in Stevanato Group

Recentemente è stata introdotta in Stevanato Group una modalità di lavoro per progetti, che riunisce figure da differenti funzioni, ed ha reso quindi necessaria la

formazione di appositi uffici per gestire il lavoro e supportarlo mediante le tradizionali procedure di project management.

Uno di questi è costituito dalla funzione Operational Excellence (OpEx). Nato nel 2015 con l'obiettivo di raggiungere l'eccellenza operativa attraverso il coordinamento di progetti delle varie funzioni aziendali e con l'obiettivo di supportare il raggiungimento dei target di lungo termine, il team di OpEx mette a disposizione le proprie competenze e gli strumenti utili per creare valore sia per i clienti interni che esterni, attraverso l'identificazione di standard e metodi.

Per giungere all'eccellenza operativa sono necessarie una buona conoscenza dei principi di gestione dei processi, una solida padronanza delle best practices sia tecniche che organizzative ed un continuo confronto con le esperienze applicative più avanzate. Alcune metodologie chiave su cui si fonda l'eccellenza operativa sono il lean thinking, il lean six sigma, l'Hoshin Planning, il project Management ecc.

L'eccellenza operativa si spinge oltre tutti i metodi di miglioramento continuo e tradizionale, per un cambiamento nel lungo termine. Le aziende che investono nell'eccellenza operativa rilevano due differenze significative rispetto alle altre aziende: gestiscono il loro business e i loro processi in maniera sistematica ed investono per sviluppare la giusta cultura aziendale.

L'eccellenza operativa si manifesta attraverso performance integrate di costo, rischio e redditività <sup>39</sup>.

Inizialmente ideato in ambito operations, il team di OpEx ha portato numerosi vantaggi nell'ambito del miglioramento continuo aziendale e considerati gli ottimi risultati, il Gruppo ha deciso, dal 2017, di inserire nel gruppo, anche un'ulteriore figura dedicata nello specifico al miglioramento dei processi di tipo non operativo. Ad oggi quindi il Gruppo prevede sia figure con elevata competenza tecnica, che si concentrano su processi manufacturing, sia profili con conoscenze in ambito più manageriale e gestionale focalizzati nei restanti processi. Il team è così punto di riferimento per tutte le funzioni, garantendo un supporto completo all'azienda e spingendo verso l'eccellenza operativa di Gruppo.

Uno dei grandi progetti che sta impegnando la funzione Operational Excellence è STEPS, ovvero Stevanato Progression System: un progetto di lungo termine che,

---

<sup>39</sup> Informazioni prese dal sito [www.processexcellencenetwork.com](http://www.processexcellencenetwork.com)

attraverso un percorso di trasformazione dell'intero Gruppo, mira ad ottimizzare le performance, eliminare gli sprechi e definire nuovi standard globali di qualità. Il requisito di partenza è la definizione di un sistema di misurazione delle prestazioni, sia a livello di processi manufacturing che non manufacturing, nonché una valutazione degli attuali risultati al fine di identificare le criticità, capire dove intervenire e quindi creare degli standard, da raggiungere mediante vari progetti di miglioramento.

Più nello specifico, il progetto preliminare, finalizzato alla definizione di un sistema di misurazione e gestione delle prestazioni attraverso l'individuazione e la misurazione di Key Performance Indicator (KPI) nei processi di tipo transazionale, è chiamato PCS Performance Control System, e sarà l'oggetto di questo elaborato di tesi.

PCS è iniziato nel plant di Piombino Dese, nella Pharmaceutical Division System, nello specifico solamente in Ompi, coinvolgendo entrambe le BU Glass e EZ-Fill; in un futuro tutti i ragionamenti saranno replicati anche per Balda, per le altre divisioni e per gli altri plant. Il progetto, verrà approfondito maggiormente nei capitoli seguenti.

## Capitolo 4

### **PROGETTAZIONE ED IMPLEMENTAZIONE DI UN PMS IN STEVANATO GROUP: SG PCS**

Con il seguente capitolo si vuole introdurre il sistema di misurazione e controllo delle prestazioni progettato e implementato in Stevanato Group per le funzioni coinvolte in processi di natura non manufacturing.

Vengono riportate le motivazioni alla base del progetto, i principali stakeholders ed il processo seguito per definire degli indicatori di funzione significativi e rilevanti; vengono dettagliati poi tutti i campi definiti per ciascun KPI assieme ai responsabili di funzione.

Infine, viene presentato un estratto del raccoglitore nel quale questi, una volta convalidati sono stati allocati: la KPI Library.

#### **4.1 Cos'è Stevanato Group Performance Control System (PCS)**

La continua ed inarrestabile crescita del Gruppo negli ultimi anni ha generato un costante aumento della complessità gestionale e organizzativa con particolare attenzione alle prestazioni e ai risultati raggiunti.

Se fino ad ora l'azienda era stata in grado di eccellere anche senza misurare, monitorare e riflettere in modo profondo e strutturale sulle proprie performance, le dimensioni che ora ha raggiunto e la volontà di strutturarsi e confrontarsi con realtà più grandi hanno richiesto urgentemente la definizione di un sistema completo e strutturato di misure di prestazioni atto a valutare e monitorare i risultati, identificare le criticità e quindi proporre progetti di miglioramento per spingere l'impresa sempre più verso l'eccellenza operativa.

Da qui la richiesta del top management di progettare e implementare un sistema di indicatori chiave che si spinga oltre le semplici misure economico-finanziarie, storicamente tracciate in azienda, e che consenta ragionamenti preziosi per gli investimenti futuri. Ecco l'emergere di due progetti paralleli, uno per la revisione del sistema di misurazione delle prestazioni di tipo manufacturing, già precedentemente

abbozzato ed uno per la progettazione e l'implementazione ex-novo di un insieme di misure per le funzioni impegnate nei processi di tipo non manufacturing, appunto Stevanato Group Performance Control System, SG PCS, oggetto di discussione di questo elaborato.

SG PCS nasce circa nella prima metà del 2018, su esplicita richiesta del CEO e del General Manager della Divisione Pharmaceutical.

Se da un lato rappresenta la risposta alla forte esigenza degli alti vertici di valutare l'efficacia e l'efficienza delle funzioni al fine di operare sempre attraverso una gestione intelligente dell'impresa, dall'altro aiuta le funzioni stesse a giustificare le richieste di nuove risorse. Consente inoltre al management di pianificare e motivare gli investimenti e le decisioni per il futuro concretizzando quanto più possibile le opportunità di crescita; infine, permette di disporre di un patrimonio informativo da condividere con interlocutori direttamente o indirettamente coinvolti nella sopravvivenza e nello sviluppo dell'azienda.

Il clima di competitività in cui l'azienda si trova ad operare, la volontà di continuare ad espandersi nel mercato ha focalizzato, negli ultimi periodi, l'attenzione del management al concetto di qualità del prodotto e del servizio erogato; è risultato dunque fondamentale investire sempre più sulla soddisfazione e fidelizzazione della clientela, poiché l'incremento della soddisfazione rappresenta per il Gruppo un investimento redditizio e da privilegiare per l'aumento delle quote di mercato.

Parallelamente è emersa anche la volontà dei vertici di misurare e monitorare l'impiego dei fattori produttivi, con particolare attenzione soprattutto alle risorse umane, al fine di valutarne la produttività e il corretto bilanciamento in ottica di ottenere i migliori risultati ai costi minori.

È per questo motivo che con SG PCS si è voluto costruire un modello di misure di risultato in grado di valutare le performance delle funzioni focalizzandosi soprattutto su due fondamentali punti di vista in grado di esplicitare i FCS:

- *Prospettiva del Cliente*: capacità delle funzioni di soddisfare il cliente, sia esso esterno o interno. Volontà di definire un set di indicatori legati all'acquisizione e al mantenimento della clientela, quindi alla capacità di rispondere alle loro esigenze rappresentate soprattutto da lead time brevi, prodotti customizzati e consegne on-time.



- *Prospettiva della funzione:* efficienza ed efficacia del lavoro svolto. Volontà di definire un set di indicatori in grado di catturare la capacità di azione e di produzione delle funzioni, al fine di valutare se le condizioni di lavoro attuali sono di massima efficacia ed efficienza, minimo scarto, minima spesa, minime risorse e tempo impiegati.

Questi aspetti chiave guidano e giustificano tutte le scelte compiute durante la definizione e l'implementazione del PMS in SG; tutti gli indicatori definiti per il Gruppo, e calcolati per le funzioni pilota, restituiscono infatti informazioni relativamente ai due aspetti sui quali preme il management.

Sulla base di questi due principali filoni, il progetto è cominciato a maggio del 2018, nell'headquarter di Piombino Dese, con il coinvolgimento, più o meno intenso, delle seguenti funzioni:

- Vendite (Sales);
- Assistenza Clienti (Customer Service, CS);
- Supporto tecnico al cliente (Customer Technical Support, CTS) per entrambe le BU Glass ed EZ-Fill;
- Sviluppo Prodotto (Product Development, PD) per entrambe le BU Glass ed EZ-Fill;
- Supply Chain, costituita da Ufficio Acquisti (Procurement), Pianificazione della produzione (Planing), Logistica (Logistic) ed Ufficio Tecnico (Technical Office);
- iDigital&IT;
- Amministrazione, finanza e controllo (Administration, Finance & Control, AFC);
- Qualità (Quality), comprensiva di Controllo Qualità, Assicurazione Qualità e Regolatorio;
- Risorse umane (Human Resources HR);
- Infrastrutture, Manutenzione ed Eccellenza Operativa (Infrastructure Maintenance & Operational Excellence).

L'obiettivo è poi estendere il lavoro fatto anche al resto del Gruppo.

## 4.2 SG PCS: il procedimento seguito per definire il PMS

L'identificazione degli opportuni indicatori di performance di un sistema di misure di risultato è tanto più complessa quanto più differenziate, multidimensionali e variabili sono le performance e gli scopi della misurazione. Più sono complessi sono la strategia e le circostanze in cui naviga l'azienda, più numerose potrebbero essere le determinanti delle performance.

Ciò spiega il motivo per cui è risultato inopportuno in Stevanato applicare dei modelli di misurazione precostituiti e si sia deciso invece di procedere alla progettazione del sistema di indicatori seguendo il processo sotto descritto, basandosi sui FCS precedentemente identificati dal management e dai responsabili di funzione.

Tuttavia, è lo stesso possibile trovare delle correlazioni con il modello proposto nel capitolo 1 secondo il quale, la prima fase prevede l'analisi preliminare delle aree d'interesse e la definizione di indicatori provvisori, allineati con la strategia dell'organizzazione e con i FCS identificati, la seconda fase consente di validare le misure attraverso interviste alle funzioni, la terza fase mette in atto sistemi e procedure appropriati per raccogliere ed elaborare i dati per le misurazioni mentre l'ultima fase garantisce che le misure siano corrette ed utilizzate come parte del processo decisionale. Con SG PCS gli step sono stati adattati alle richieste del management; inoltre risultano leggermente più dettagliati.

Il processo seguito è riportato in figura 4.1 ed è così composto:

0. *(Esplicitazione dei FCS, già precedentemente definiti in SG)*
1. Analisi preliminare dei processi e identificazione dei possibili KPI
2. Definizione e convalida dei KPI
3. Definizione delle modalità di calcolo, analisi ed elaborazione delle fonti dati, definizione delle modalità di rappresentazione e dei comitati di utilizzo dei KPI: scrittura della KPI Library
4. Calcolo manuale dei KPI e costruzione delle dashboard con Power BI
5. Confronto con la funzione
6. Handover
7. Training e supporto alle funzioni

Si specifica che la funzione Operational Excellence ha guidato, coordinato ed eseguito operativamente tutto il processo con il supporto e l'intervento di volta in volta delle funzioni esaminate, seguendo un approccio strutturato riassumibile nel seguente flusso.

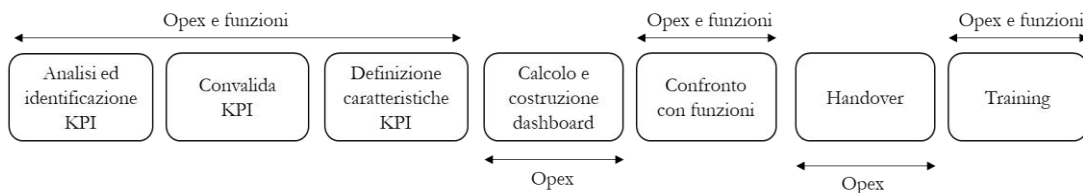


Figura 4. 1 Approccio seguito per la realizzazione del progetto

La prima fondamentale attività svolta dal team di Opex con il supporto delle funzioni aziendali, sulla base dei FCS già identificati e validati, è stata l'analisi approfondita dei processi chiave aziendali utile a comprendere i ruoli e le responsabilità, l'importanza strategica piuttosto che le criticità delle fasi che li compongono.

Ciò ha aiutato a delineare un primo elenco di KPI grezzi, allineati alla strategia e agli obiettivi aziendali associati ai FCS, alle prospettive del cliente e della funzione, e ad assegnare provvisoriamente i relativi indicatori alle funzioni responsabili.

In seguito, con lo scopo di elaborare una lista definitiva, completa ed ufficiale è stata implementata anche una seconda fase di verifica ed analisi sugli indicatori precedentemente raccolti, delimitando e verificando per ciascuno la coerenza, la robustezza e la copertura degli obiettivi. Dell'attività di perfezionamento si è fatta esclusivamente carico la funzione Opex per assicurare sia il rispetto delle volontà del CEO e del General Manager sia la conferma degli indicatori più rilevanti, significativi e strategici; solamente in un secondo momento sono state coinvolte nuovamente le singole funzioni per convalidare o aggiustare quanto già definito, ed evitare che in qualche modo fossero interessate a delineare indicatori "di comodo", secondo i loro interessi e non gli interessi aziendali.

Per ciascun KPI poi, assieme ai responsabili, è stata delineata la formula matematica per ricavarne la misura attraverso un'analisi utile anche ad identificare le fonti dati dalle quali estrarre i valori per il calcolo.

Contrariamente a quanto si possa immaginare, questa attività ha richiesto un'ingente impiego di risorse e tempo legato alla numerosità delle differenti fonti utilizzate per tracciare le informazioni, spesso addirittura duplicate, settate in maniera diversa, con linguaggi propri e modalità di visualizzazione a sé stanti, dovuta all'assenza in azienda di un unico data warehouse strutturato.

Oltre alle fonti dati, assieme ai vari responsabili, il team ha delineato anche le modalità di rappresentazione dei KPI e i possibili campi di navigazione di grafici e tabelle. Infine, per ciascun indicatore sono stati definiti i comitati nei quali sarà oggetto di discussione ed analisi. Con tutte queste informazioni è stata popolata una libreria, la KPI Library in seguito dettagliata.

Il team Opex si è occupato quindi del calcolo delle misure e della rappresentazione dei risultati attraverso dei cruscotti costruiti con Power BI. Per convalidare la correttezza dei calcoli e per consentire la personalizzazione, i cruscotti definitivi sono stati condivisi con le varie funzioni. Infine, la responsabilità dell'aggiornamento e delle analisi specifiche degli indicatori è passata progressivamente a carico di ogni singola funzione.

Per rendere però completamente autonomi i responsabili e spiegare le modalità di utilizzo di Power BI è stato necessario un breve percorso di training.

### **4.3 La libreria di KPI**

Tutte le informazioni raccolte, relative agli indicatori di performance di ciascuna funzione sono stati depositate in una libreria, la KPI Library, molto simile a quelle descritte in letteratura da Di Crosta (2005)<sup>40</sup> nel capitolo 1.

Si tratta di un file excel contenente nelle righe i singoli KPI e nelle colonne differenti voci riportate nella tabella 4.1, assieme alla relativa descrizione.

In SG, per tutte le funzioni aziendali sono stati conclusi gli step 1, 2 e 3 del processo compilando quindi tutti i campi nella Library; a partire da questa base comune però ad oggi solamente per alcune funzioni sono stati sviluppati tutti i calcoli e creati cruscotti funzionali attraverso Microsoft Power BI, a seconda delle priorità definite dal management.

---

<sup>40</sup> Di Costa F., 2005, Indicatori di performance aziendali: come definire gli obiettivi e misurarli, FrancoAngeli s.r.l., Milano

Tabella 4. 1 KPI Library in SG: descrizione dei campi

<b>KPI Library</b>	
Codice ID (ID code)	Identifica univocamente i KPI all'interno della libreria; si tratta di un numero progressivo, ad esempio 001, 002.
Categoria (Category)	<p>Classifica i KPI in indicatori di <i>Produttività</i> per misurare l'efficienza della funzione, data dal rapporto tra output e input, oppure di <i>Performance</i> per misurare la qualità del lavoro svolto rispetto ad uno standard, ad oggi frutto solamente dell'esperienza; spesso per questo motivo, nell'analisi in azienda vengono definiti indicatori Performance anche gli indicatori che in realtà rappresentano il Livello di Servizio erogato.</p> <p>Le categorie riflettono le due prospettive chiave alla base del progetto, prospettiva del cliente e della funzione; chiaramente è possibile estenderle anche ad altri dimensioni, considerando anche ad esempio l'aspetto economico, nel momento in cui il focus del management non è più concentrato solamente su performance e produttività.</p>
Nome del KPI (Name)	Associa ai KPI una dicitura utile per poterli definire e distinguere.
Unità di misura (Unit of Measure UOM)	Associa ai KPI una quantità prestabilita di una grandezza fisica utilizzata come termine di riferimento per la misura di grandezze della stessa tipologia. Restituisce indirettamente anche un'indicazione sulla tipologia di misura utilizzata (misura puntuale, trend, percentuale etc). Le più frequenti sono %, giorni, ore, NR, Euro.
Comitato di visualizzazione ed analisi (Core)	Identifica i comitati nei quali i KPI saranno oggetto di analisi e discussione, al fine di definire a quale profondità analizzarne i valori.

Control Committee)	<p>Le opzioni sono fissate: comitati di divisione come il PSD committee, Pharma System Division Committee etc, PEXC ovvero Performance Excellence Committee nonché un comitato per la valutazione di progetti di miglioramento strategici, S&amp;OP Sales and Operation Planning ovvero un comitato prevalentemente usato per condividere le decisioni di pianificazione commerciale e gestione della domanda ed infine i comitati di funzione, comitati di Business Unit (BU EZ-Fill, BU Glass).</p> <p>Tanto più i comitati sono di alto livello e tanto più i KPI analizzati devono essere ampi e considerare il sistema nel suo insieme per restituire una valutazione olistica dell'impresa; al contrario degli indicatori specifici consentono ragionamenti più mirati e ristretti.</p>
Funzione (Function)	Riporta la funzione alle quali i KPI sono riferiti, ad esempio Sviluppo prodotto (Product Development).
Frequenza di calcolo (Frequency)	Identifica la frequenza di aggiornamento delle misure di prestazione. Le possibilità sono: settimanale, mensile, trimestrale o annuale.
Responsabile del KPI (KPI owner)	Nomina una persona di riferimento per l'aggiornamento e la lettura dei KPI.
Fonte dati (Data source)	Identifica i database nei quale risiedono le informazioni utili per il calcolo delle misure. Vi sono sia database operazionali che relazionali, che altre fonti; si riportano ad esempio BOARD, Dynamics 365, LN, PRAGMA, EAM, Excel etc.
Descrizione dettagliata (Detailed description)	Riporta una descrizione più specifica dei KPI, utile per comprenderne il significato.

Formula (KPIs Formula)	Restituisce la formula matematica da seguire per il calcolo delle misure, indicando tutti i fattori quali ad esempio il numeratore, il denominatore, eventuali moltiplicatori etc.
------------------------	--

Si riporta, per completezza, un estratto della KPI Library generata, prendendo come esempio la funzione Qualità, nella figura 4.2.

Per policy aziendale tutti i file trattati devono essere redatti in lingua inglese; le catture di immagine riportate fino alla fine dell'elaborato perciò non sono state tradotte con la volontà di mantenere il formato originale. Solamente al fine di permettere al lettore la comprensione completa di ciascun KPI è stato volontariamente tradotto il campo relativo alla descrizione degli indicatori

In ogni caso ad ogni cattura di immagine riportata è sempre associata una descrizione in italiano.

Id	Category	Core Control Committee				KPI owner	Data Source	KPIs Formula	Descrizione ITA	
		KPIs	UOM	Function	Frequency					
095	Productivity	Customer Reaction	NR	Function	Quality	Monthly	S. Z.	PRAGMA	Count of customer Reaction ID / FTE	Restituisce il numero di solleciti fatti dal cliente e gestiti da ciascun FTE. Sono comprensivi di reclami fuori specifica, reclami in specifica ed semplici richieste di informazioni
096	Productivity	CAPA and CC	NR	Function	Quality	Monthly	S. Z.	PRAGMA	Count of CAPA + CC / FTE	Restituisce il numero di azioni preventive e correttive (CAPA Corrective Action and Preventive Action) e di controlli per cambi specifica/ macchinari/ linee (CC Change Control) monitorati da ciascun FTE
097	Productivity	# Audit	NR	Function	Quality	Monthly	S. Z.	PRAGMA	Count of Audit ID / FTE	Indica il numero di Audit (valutazioni) gestiti da ciascun FTE
098	Productivity	# Batch Released	NR	Function	Quality	Monthly	S. Z.	PRAGMA	Count of Batch ID / FTE	Riporta il numero di lotti controllati dalla funzione qualità per ciascun FTE
100	Performance	Time to set up CAPA	Hour	Function	Quality	Monthly	S. Z.	PRAGMA	Time between CAPA definition date and the start on date	Indica il tempo necessario per portare a termine un'azione correttiva/preventiva
101	Performance	Time to close Deviations / OOS	Hour	Function	Quality	Monthly	S. Z.	PRAGMA	Time to close deviatios/#of claims out of specific	Restituisce il tempo necessario per chiudere una deviazione (tutto ciò che devia dalle normali condizioni) rispetto al numero complessivo di reclami fuori specifica
102	Productivity	# Complaint Right First Time Approach	NR	Function	Quality	Monthly	S. Z.	PRAGMA	Count of complaint Right First Time Approach	Restituisce il numero di reclami chiusi dopo una sola risposta di chiarimento da parte della funzione qualità
103	Performance	Time to release Batches (per product family)	Hour	Function	Quality	Monthly	S. Z.	PRAGMA	batch release date-start on date	Indica il tempo necessario per validare un lotto produttivo
108	Performance	# Claims	NR	PSD committee	Quality	Monthly	S. Z.	PRAGMA	Count of Claims ID /FTE	Indica il numero di reclami in specifica e fuori specifica, senza contare le informazioni, gestite per ciascun FTE

Figura 4. 2 Estratto della KPI Library relativamente alla funzione Qualità



Al fine di comprendere meglio quanto rappresentato e descritto, si consideri il primo KPI, ID 095.

La modalità di lettura della libreria è la seguente: il KPI identificato con il numero 95, è denominato “Customer reaction”: restituisce un’indicazione sul numero di solleciti inviati dai clienti all’azienda e gestiti dalla funzione qualità (Quality).

L’unità di misura indicata è il NR e la fonte dati è in questo caso PRAGMA, un software dedicato per la gestione di tutte le informazioni di qualità; significa che lì si trovano tutti gli elementi necessari al calcolo del valore dell’indicatore, secondo la formula  $\text{Count di customer Reaction ID} / \text{FTE}$ . FTE è la sigla che identifica un Full Time Equivalent ovvero una persona impegnata full time (7.5 h/gg). Il rapporto è tra il conteggio dell’ID associato a ciascun sollecito ed il numero di persone full time disponibili.

Questo permette una serie di ragionamenti sulla produttività della funzione in un determinato intervallo di tempo (Mese, Trimestre, Semestre, Anno).

La frequenza, con la quale S.Z, responsabile del KPI, provvede all’aggiornamento e alla lettura del dato è mensile; il valore inoltre è visibile ed analizzabile solo all’interno della funzione stessa.

Infine, un estratto della Library è stato incluso nelle dashboard di Power BI di funzione in modo da facilitare la comprensione e la lettura degli indicatori.

Segue un esempio della schermata (immagine 4.3) relativa alle informazioni sempre per la funzione Quality.

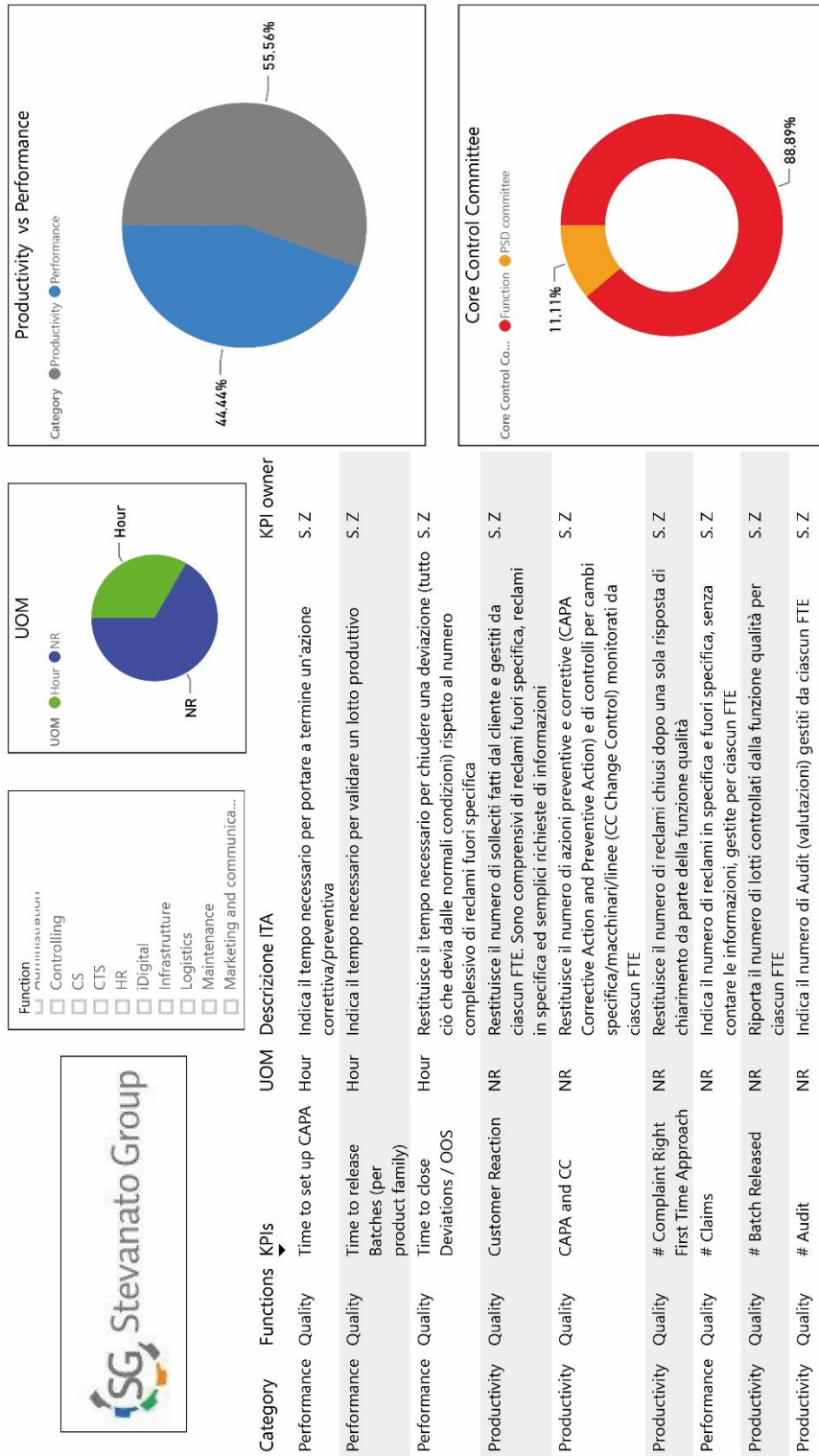


Figura 4. 3 KPI Library in SG: rappresentazione in Microsoft Power BI per la funzione Qualità

## **Capitolo 5**

# **DEFINIZIONE DEI KPI ED IMPLEMENTAZIONE DEI CRUSCOTTI PER LE FUNZIONI COINVOLTE NEL PROCESSO DI CONVERSIONE DI UN'OPPORTUNITÀ COMMERCIALE IN ORDINE DI VENDITA**

Il seguente capitolo ha l'obiettivo di descrivere maggiormente nel dettaglio lo sviluppo del progetto relativamente alle prime funzioni per le quali sono stati completati anche i passaggi 4, 5, 6 e 7: Vendite (Sales), Assistenza clienti (CS), Controlling, Supporto Tecnico al cliente (CTS) e Sviluppo prodotto (PD).

Tali funzioni sono coinvolte nel processo di conversione di un'opportunità commerciale in ordine di vendita, ritenuto fonte preziosa di indicazioni sull'andamento futuro del mercato e dell'impresa.

Per ciascuna vengono riportati gli indicatori significativi, con un dettaglio delle principali caratteristiche e mostrati i cruscotti realizzati attraverso lo strumento di Power BI.

### **5.1 Le prime funzioni analizzate in SG PCS: motivazioni**

Fondamentale per SG è il processo che consente di convertire un'opportunità commerciale in ordine di vendita; si spera infatti che tutto ciò che inizialmente viene catalogato come nuova opportunità commerciale si trasformi poi in ordine di vendita e possa diventare entro tre/cinque anni un business ricorrente.

Risulta quindi strategico per il Gruppo poter compiere tutte le analisi, le elaborazioni e i ragionamenti sul business futuro necessari per comprendere l'evoluzione del mercato e quindi settare l'impresa in modo da anticipare i concorrenti; l'analisi di indicatori associati alle opportunità rappresenta per Stevanato un investimento redditizio per l'aumento del servizio al cliente, quindi della soddisfazione e delle quote

di mercato. Aiuta al contempo anche a valutare l'impiego delle risorse nelle varie fasi del flusso.

È per tale motivo che, su forte richiesta del General Manager e del CEO, definita la KPI Library, le prime funzioni per le quali sono stati calcolati i KPI e concretizzati i cruscotti sono proprio quelle coinvolte in questo fondamentale processo.

## **5.2 Le opportunità commerciali in Stevanato Group**

In Stevanato Group è definita nuova opportunità commerciale una qualsiasi possibilità di generare reddito legata a:

- un nuovo cliente interessato all'acquisto di un nuovo prodotto o di un prodotto già commercializzato;
- un cliente consolidato interessato ad un nuovo prodotto;
- un prodotto nuovo non associato ancora ad un preciso cliente ma proposto internamente per far fronte ad esigenze di mercato.

Le opportunità commerciali sono differenziate a seconda delle loro principali caratteristiche. La distinzione fondamentale è tra opportunità standard e non-standard: le opportunità standard, più frequenti in SG, sono opportunità correlate a prodotti esistenti o più in generale a prodotti semplici che non necessitano di una valutazione tecnica ne richiedono particolari investimenti economici, di denaro e di tempo per essere sviluppati e commercializzati. Sono opportunità di natura Client Driven, ovvero associabili ad un cliente.

Quando invece le opportunità vengono classificate come non-standard significa che sono caratterizzate da una divergenza rispetto ai prodotti base tale da rendere necessaria una valutazione tecnica da parte di un team dedicato. Sulla base del livello di complessità che le contraddistingue, le opportunità non-standard sono riconducibili a 3 cluster differenti: Commercial, Evolution and Breakthrough.

Le Commercial sono opportunità a cui è associato un basso livello di complessità, in genere relative a customizzazioni di prodotti esistenti che richiedono investimenti economici, di risorse e di tempo moderati; sono per lo più Client Driven.

Le Evolution invece presentano alta complessità e medio livello di rischio. Sono solitamente relative a prodotti non ancora realizzati in SG, che implicano modifiche sostanziali delle attrezzature e/o delle procedure quindi progettazioni, verifiche di fattibilità o validazioni delle linee. Gli investimenti sono significativi per questo spesso, prima di essere processate dall'azienda richiedono un contributo economico del cliente, anche solo per valutarne la fattibilità. Sono in genere Client Driven, ma possono anche essere frutto di esigenze di mercato cioè Market Driven, in casi molto rari.

Infine, le opportunità Breakthrough sono caratterizzate da una elevata complessità tecnica ed un elevato livello di rischio. Rappresentano il tentativo di anticipare la direzione futura del mercato; hanno una natura solo Market Driven e sono pensate per più clienti. Richiedono l'impegno di un'ingente somma di denaro, risorse e tempo. In genere danno vita a progetti d'innovazione a sé stanti; sono molto meno frequenti rispetto alle Commercial ed Evolution.

<i>STANDARD Opportunity</i>	
<i>NON STANDARD Opportunity</i>	<i>Commercial</i>
	<i>Evolution</i>
	<i>Breakthrough</i>

*Figura 5. 1 Tipi di opportunità commerciali in SG*

### **5.3 La conversione di un'opportunità commerciale in ordine di vendita**

Si vuole di seguito dettagliare il processo di conversione di una nuova opportunità di business in ordine di vendita.

Si possono identificare alcune fasi iniziali comuni ad opportunità Standard, Commercial, Evolution e Breakthrough; successivamente i percorsi si differenziano a seconda della tipologia.

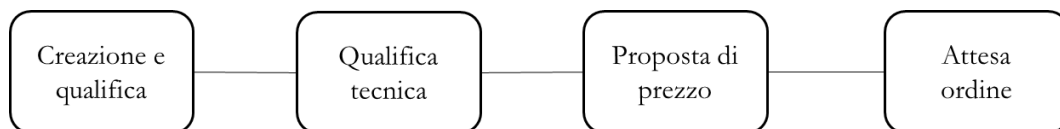
Nelle analisi seguenti, dato che il percorso di conversione di un'opportunità Breakthrough, anche se trattata in progetti a sé stanti, è essenzialmente lo stesso che subisce un'opportunità Evolution, si è deciso per semplicità di lettura, di considerarle un'unica tipologia.

Da questo momento in poi tutte le considerazioni saranno relative ai processi per opportunità Standard, Commercial ed Evolution.

Si riportano anzitutto una serie di attività di alto livello che caratterizzano il processo di conversione di ciascuna tipologia di opportunità.

*Standard:*

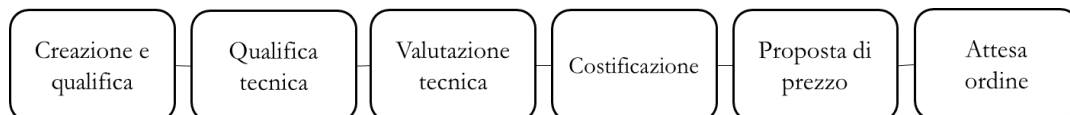
Qualifica dell'opportunità → Qualifica tecnica → Proposta commerciale ai clienti →  
Attesa della richiesta d'acquisto



*Figura 5. 2 Macro-fasi del processo di conversione di un'opportunità standard in ordine di vendita*

*Commercial:*

Qualifica dell'opportunità → Qualifica tecnica → Valutazione tecnica →  
Costificazione → Proposta commerciale ai clienti → Attesa della richiesta d'acquisto

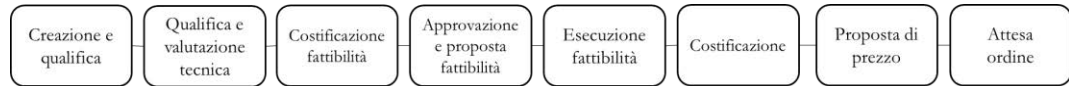


*Figura 5. 3 Macro-fasi del processo di conversione di un'opportunità Commercial in ordine di vendita*

*Evolution:*

Qualifica dell'opportunità → Qualifica tecnica → Valutazione tecnica → Costificazione  
della fattibilità → Approvazione della fattibilità → Proposta

di fattibilità ai clienti → Studio di fattibilità → Costificazione prodotto → Proposta commerciale ai clienti → Attesa della richiesta d'acquisto



*Figura 5. 4 Macro-fasi del processo di conversione di un'opportunità Evolution in ordine di vendita*

Le funzioni che intervengono, più o meno intensamente nei tre flussi sono: Vendite (Sales), Supporto Tecnico al cliente (Customer Technical Support, CTS), Sviluppo Prodotto (Product Development, PD), Controlling, Gestione del Prodotto (Product Management, PM) e Assistenza clienti (Customer Service, CS).

Vediamo nel dettaglio le fasi del processo e i ruoli delle funzioni seguendo il disegno sotto riportato in figura 5.5.

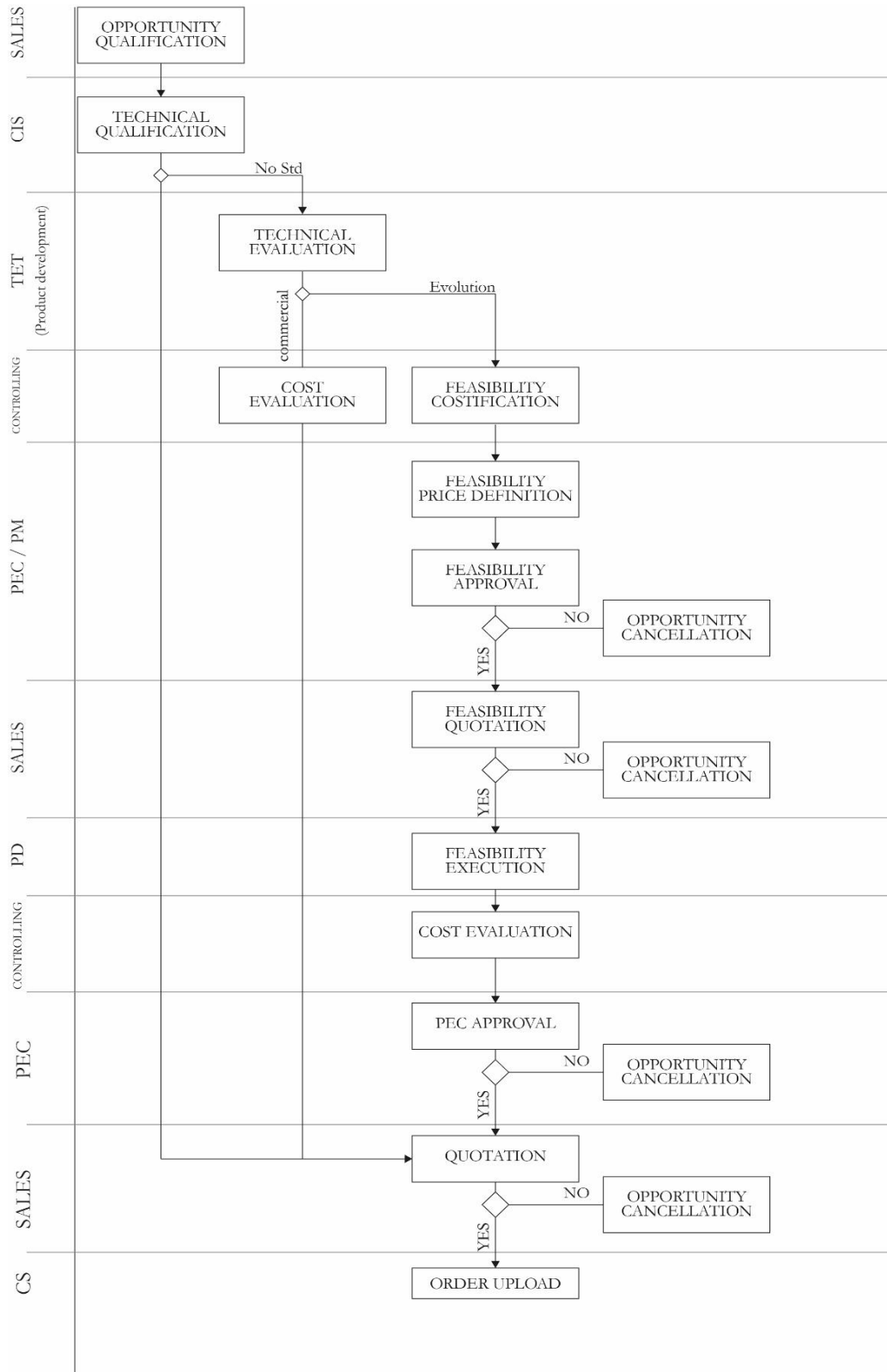


Figura 5. 5 Fasi e soggetti coinvolti nel flusso di conversione di un'opportunità commerciale in ordine



Una nuova opportunità commerciale viene inserita a sistema dalla funzione Sales attraverso la piattaforma cloud Microsoft Dynamics 365 che combina il fronte CRM e ERP in risposta alle esigenze di singoli ruoli. Avviene così la fase di qualifica dell'opportunità (**Opportunity Qualification**) che consiste nel popolare una serie definita di campi relativamente a informazioni generali, economiche ed associate al massimo potenziale commerciale, il cosiddetto full potential. Alcuni di questi elementi vengono percepiti direttamente ed indirettamente agli appuntamenti con i clienti mentre altre sono stime frutto dell'esperienza e dell'intuizione dei venditori. Tanto più sono completi e dettagliati e tanto più facilmente viene gestita l'opportunità commerciale nelle fasi successive.

Generata ed inserita a sistema poi l'opportunità è sottoposta a qualifica tecnica (**Technical Qualification**) da parte del team di Customer Technical Support, CTS. L'obiettivo è comprendere se si tratta di un'opportunità standard oppure non-standard. Sulla base di quanto definito, il processo prosegue secondo differenti percorsi.

Se si tratta di un'opportunità standard, la funzione Sales, sulla base dei listini di prezzo, con qualche aggiustamento se richiesto, procede con la definizione di una quotazione ufficiale al cliente (**Quotation**) relativa al prodotto finito in esame; si attende a questo punto la richiesta d'acquisto.

Se invece si tratta di un'opportunità non-standard, alla qualifica tecnica segue una fase di valutazione tecnica (**Technical Evaluation**) in carico al TET, Technical Evaluation Team composto primariamente da membri della funzione Product Development, PD. Lo scopo è chiarire se un'opportunità non-standard è di tipo Commercial o Evolution e delineare le modifiche di impianto, prodotto e attività necessarie per le fasi successive. Ancora una volta sulla base del risultato, i percorsi sono differenti.

Nel caso di un'opportunità Commercial, segue una fase di costificazione (**Cost evaluation**) in carico alla funzione Controlling; gli output sono il costo del prodotto e una stima di prezzo calcolata sommando un valore fisso di mark up.

A partire da ciò e tenendo conto di una serie di altre considerazioni di contorno quali ad esempio l'importanza strategica dell'accordo con il cliente, spetta infine alla funzione Sales proporre il prezzo definitivo (**Quotation**), in genere poco distante dalla stima proposta da Controlling.

Qualora invece si tratti di un'opportunità Evolution è necessario uno studio di fattibilità per valutare se l'azienda possiede gli strumenti, le competenze e le capacità per produrre l'output richiesto. Prima però di eseguire operativamente la fattibilità vi sono una serie di attività finalizzate a stimarne il costo in termini di risorse, materiali e tempo e a proporre un possibile prezzo per lo studio: si parla di **Feasibility Costification** a carico della funzione Controlling. Diversamente dalla costificazione eseguita per un'opportunità Commercial, questa prevede la stima di costo e prezzo relativi ad un servizio e non ad un prodotto finito; è per questo in genere molto più complessa.

La conferma di prezzo definitiva per l'analisi di fattibilità (**Feasibility Price Definition**) e la relativa approvazione (**Feasibility Approval**) spettano in ultima ad un comitato dedicato, il PEC Product Evaluation Committee costituito da rappresentanti del top management e di funzioni quali Sales, Product Development, CTS, Supply Chain, Controlling e Marketing. In caso di esito positivo Sales provvede all'invio dell'offerta ufficiale al cliente (**Feasibility Quotation**). Se il cliente a sua volta decide di avviare la fattibilità comincia la fase operativa in carico a Product Development: la **Feasibility Execution**.

A questo punto, sulla base di tutte le informazioni ottenute, Controlling può costificare il prodotto finale e stimarne un primo prezzo (**Costification**); tenendo conto rispettivamente dell'importanza del cliente per l'azienda e delle condizioni di mercato infine Sales e Product Management possono aggiustarne il valore. L'ultima definitiva parola spetta però sempre al PEC (**PEC Approval**).

Infine, Sales invia al cliente una proposta ufficiale (**Quotation**). Si attende così la richiesta d'acquisto.

Nel momento in cui l'ordine di acquisto perviene, la funzione Customer Service è incaricata di inserire l'ordine a sistema (**Order Upload**).

È doveroso specificare che esistono due principali tipologie di ordini: gli ordini di campionatura (identificati a sistema con la lettera C: Campionatura) e gli ordini industriali (identificati a sistema con la lettera S: Sales Order) a seconda dei volumi richiesti. Una quotazione viene considerata vinta quando l'azienda riceve un ordine di tipo "C", mentre un'opportunità viene chiusa come vinta quando l'azienda riceve un ordine di tipo "V".

Come si può notare, i prodotti più complessi sono quelli nati da opportunità di tipo Evolution; ne consegue che il tempo necessario per convertire un'opportunità di questo genere in ordine di vendita sarà superiore rispetto al caso di opportunità Commercial e Standard.

## 5.4 Aspetti chiave monitorati

Tutti i KPI descritti nelle pagine seguenti sono stati richiesti con priorità assoluta dal management al fine di misurare e monitorare le funzioni sulla base delle due prospettive chiave, che per le funzioni legate alla conversione di un'opportunità sono operativamente state identificate in:

1. Durata, ovvero lead time (LT) delle fasi e dell'intero processo di conversione (per la *Prospettiva del cliente*);
2. Numero di attività svolte per ciascun FTE (per la *Prospettiva della funzione*).

### 1. Lead time

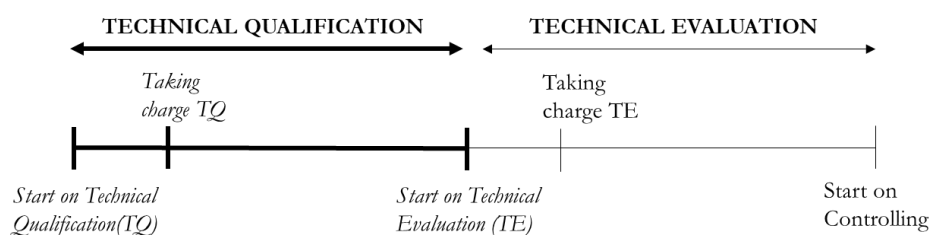
Ciascuna funzione è impegnata in una fase specifica del processo di conversione (Technical qualification, technical evaluation etc). Risulta fondamentale monitorarne la durata in quanto contribuisce direttamente a definire il tempo totale di risposta al cliente: tanto più ciascuna funzione è "rapida" nell'eseguire le specifiche attività e tanto più velocemente è possibile classificare l'opportunità e completare il processo di conversione proponendo al cliente un'offerta ufficiale. Più l'azienda è in grado di rispondere rapidamente, migliore è il servizio offerto, quindi maggiore è la soddisfazione del cliente e di conseguenza minore è la probabilità che questo si rivolga ad altri fornitori concorrenti.

Per calcolare la durata di fase, è necessario considerare tre valori temporali:

- una data associata al passaggio dell'opportunità dalla fase precedente alla fase in questione, chiamata "**Start On**".

- una data di “**Taking charge**” nella quale l’opportunità viene presa effettivamente in carico dalla funzione considerata; segna l’inizio delle attività operative per la fase.
- una data di fine delle attività che segna il completamento del lavoro, identificata dallo “Star On” della fase successiva.

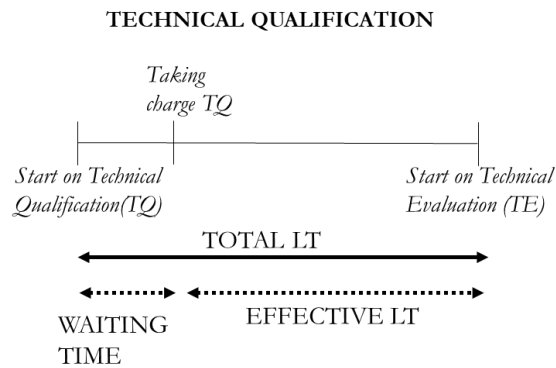
Ad esempio, come riporta la figura 5.6, per la fase di Technical Qualification (TQ) si identificano una data di Start On TQ quando l’opportunità giunge al team di CTS, una data di Taking charge TQ nel momento in cui il team inizia operativamente a lavorare per definire se un’opportunità è standard o meno ed infine, una data di Start On della fase successiva, la Technical Evaluation, che sancisce la conclusione della TQ.



*Figura 5. 6 Esempio di nomenclatura utilizzata per identificare le date che compongono la fase di Technical Qualification in SG*

Il tempo che intercorre tra la data di “Start On” e la data di “Taking charge” di ciascuna fase è chiamato “**Waiting time**”; esprime il tempo di attesa, cioè il tempo che un’opportunità aspetta prima di essere presa in carico e lavorata dalla funzione di riferimento; è tempo non a valore aggiunto, che in condizioni ottime dovrebbe essere minimo. Dal momento in cui viene presa in carico (“Taking charge”) fino alla fine delle attività operative si identifica invece quello che è chiamato “**Effective Lead Time**”: indica il tempo di lavorazione effettivo, ovvero il tempo a valore aggiunto. Dalla somma di Waiting time ed Effective Lead time si ottiene il tempo complessivo che un’opportunità impiega per attraversare una fase del processo, chiamato “**Total Lead Time**”,

Si riporta l'esempio in figura 5.7 per la fase di Technical Qualification.



*Figura 5. 7 Esempio di nomenclatura utilizzata per identificare la durata della fase di Technical Qualification in SG*

2. Numero di attività svolte paragonate al numero di FTE

Restituisce il numero di attività gestite dalla funzione in esame, in genere rapportate al numero di FTE disponibili. Consente dei ragionamenti sul carico di lavoro e sulla produttività della funzione.

Questo KPI, accompagnato dalle assunzioni di contorno, è di fondamentale importanza per poter giustificare gli investimenti associati all'ampliamento dell'organico.

**5.5 Le funzioni Vendite, Supporto tecnico al cliente, Sviluppo prodotto, Controlling e Servizio clienti: attività svolte, KPI validati e cruscotti**

Dopo una prima panoramica di alto livello, si vuole entrare nel merito delle singole funzioni che intervengono nel processo di conversione di un'opportunità in ordine. Per ciascuna vengono dettagliati i compiti svolti, i KPI validati mediante la Library e riportati i cruscotti operativi generati attraverso Power BI.

### 5.5.1 La funzione Vendite

La funzione Vendite (Sales) interviene in più fasi del flusso di conversione di un'opportunità con ruoli leggermente differenti. In particolare, si identificano due grandi attività a suo carico:

- 1) La generazione a sistema dell'opportunità con la relativa qualifica e stima del potenziale di business (**Opportunity qualification**);
- 2) La proposta di una quotazione ufficiale per il cliente (**Quotation**).

Anzitutto si occupa di qualificare l'opportunità compilando una serie di campi relativi a informazioni generali, economiche e di full potential nel dettaglio qui sotto riportate:

- Informazioni generali (Opportunity Main Information), elencate in tabella 5.1:

*Tabella 5. 1 Informazioni generali relative ad un'opportunità commerciale per la fase di Technical Qualification*

<b>Informazione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Utile a</b>
<b>Nome</b> (Opportunity Name)	Riporta il nome dell'opportunità in modo il più chiaro e conciso possibile. Approccio suggerito: definire un nome in grado di esprimere le principali caratteristiche del prodotto richiesto, ad esempio: Vials NEXA, 10ML.	Tutti
<b>Motivazioni</b> (Marketing Rational)	Riporta le motivazioni per cui è fondamentale considerare e vincere l'opportunità.	Sales, Marketing, PM, CTS
<b>Concept di prodotto</b> (Product & Concept)	Descrive in maniera estesa le richieste del cliente sul prodotto come trattamenti particolari, forme dedicate, requisiti qualitativi specifici etc.	Sales.PM, CTS

<b>Contatti</b> (Contact)	Riporta il Key Stakeholder lato cliente per lo sviluppo dell'opportunità in oggetto (include tutti i dettagli relativi al contatto).	All
<b>% di vincita</b> (% Win)	Mostra la percentuale stimata di vincita dell'opportunità. Le opzioni sono fissate: 25%, 50%, 75%.	Sales
<b>Classe terapeutica</b> (Therapeutic Class)	Restituisce la classe terapeutica a cui appartiene l'opportunità. È un'indicazione relativa al segmento di mercato.	Sales, Marketing, PM
<b>Famiglia prodotto</b> (Product Family)	Indica la famiglia di prodotto a cui appartiene l'opportunità tra flaconi, carpule, siringhe e fiale.	Sales, Marketing, PM, CTS
<b>Business Unit</b>	Riporta la BU di appartenenza del prodotto relativo all'opportunità. Le opzioni sono fissate: BU Glass, BU EZ-Fill, Plastic, Drug Delivery System.	Sales, Marketing, PM, CTS

- Informazioni economiche e sul potenziale massimo (Economic and full potential information) esplicitate in tabella 5.2:

*Tabella 5. 2 Informazioni economiche di un'opportunità commerciale per la fase di Technical Qualification*

<b>Informazione</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Utile a</b>
<b>Anno del potenziale massimo</b> (Year of full potential)	Indica l'anno nel quale il cliente raggiungerà la domanda massima, indipendentemente da chi sarà il fornitore.	Sales

<b>Quantità potenziale massima</b> (Quantity of full potential)	La voce riporta i volumi massimi richiesti dal cliente nell'anno di full potential, indipendentemente da chi sarà il fornitore.	Sales, Marketing, PM
<b>Prezzo target</b> (Target price)	Riporta il prezzo target di SG espresso come euro/'000 pz.	Sales
<b>Quota di mercato massima di SG</b> (Max MS for SG (%))	Indica una stima della quota di mercato di SG relativamente all'opportunità.	Sales, Marketing, PM
<b>Revenues SG</b>	Sulla base della quota di mercato stimata per SG, si calcolano le revenues del Gruppo.  Sono calcolate come: (Quantity of full potential)*(Target price)*(Market Share for SG).	Sales, Marketing, Controlling
<b>Quantità di SG</b> (Quantity SG)	In base al potenziale massimo, si calcolano i volumi richiesti a SG, con la seguente formula: (Quantity of full potential)*(Market Share for SG).	Sales,
<b>Competitors</b>	Cita i principali competitor di SG che potrebbero aggiudicarsi una parte della domanda del cliente riducendo la MS del Gruppo.	Sales, Marketing, PM
<b>Quantità e revenues sui prox 3 anni</b> (Quantity and revenues 3 year)	Vengono splittate le quantità e i volumi chiesti a SG, relativamente all'opportunità, sui prossimi 3 anni. Si riporta la previsione annua dettagliata.	Sales, Marketing, PM



Successivamente poi, a valle delle attività svolte da CTS, PD e Controlling, provvede alla generazione di un'offerta ufficiale al cliente: la quotazione (quotation).

Esistono due tipologie differenti di quotazione:

3. Quotazione SPOT: restituisce al cliente un prezzo puntuale relativamente a volumi definiti.
4. Quotazione BRACKET: restituisce al cliente una gamma teorica di prezzi in funzione dei volumi.

Ciascuna di queste prevede la definizione di una serie di elementi riportati in figura 5.8 e descritti in tabella 5.3.

Figura 5. 8 Esempio di documento emesso da SG per proporre un'offerta ufficiale al cliente

Tabella 5. 3 Principali campi di un'offerta ufficiale di SG al cliente

Voce	Esempio
Plant fornitore del prodotto (Selling Plant)	<i>Selling Plant: Ompi</i>
Informazioni relative al cliente: nome, contatti etc. (Customer Name and Customer Contact)	<i>Customer name: Customer#1</i>

	<i>Customer contact: Gilles Meris, 36584268, Paris, France</i>
ID della quotazione (Quotation ID)	<i>ID: QUO042467R8S9V4_0</i>
Validità dell'offerta (Effective from; Effective to)	<i>Effective from: 01 Jan 2018 Effective to: 31 Dec 2020</i>
Codice, descrizione ed unità di misura del prodotto, volumi, prezzo unitario/ gamma di prezzi, ammontare totale (dato dal prodotto tra volumi e prezzo unitario) (Item Code, Description, Unit, Qty, Price, Amount)	<i>Item code: P711210.4772 Description: AMPOULE 5mL 18x0.75x80 BLUE OPC Kpcs: 300.000, 40€/kpcs Tot 1200000€</i>
Modalità e termini di pagamento (Payment method e Payment term)	<i>Payment method: Fattura Payment term: 30 giorni dalla fine del mese</i>
Informazioni relative alle condizioni di trasporto (Incoterm, Ship by, Ship to, Bill to etc)	<i>Incoterm: DAP France, Ship by: Truck Ship to: France Bill to: France</i>

Nel caso di una quotazione relativa ad uno studio di fattibilità, la struttura è esattamente la stessa privata dei campi relativi al prodotto finito come Codice, descrizione ed unità di misura, volumi, prezzo unitario/ gamma di prezzi, ammontare totale.

### **5.5.1.1 KPI e Cruscotti per la funzione Vendite**

Di seguito viene riportato un estratto della KPI Library usata in azienda (figura 5.9); tutti gli indicatori sono relativi alla funzione Vendite.

Seguono delle schermate (figura 5.10) relativamente ad alcuni esempi di cruscotti costruiti.

Tutti i grafici sono navigabili a diversi livelli e secondo differenti campi.

KPIs	UOM	Core Control Committee	Function	Frequency	KPI owner	Data Source	KPIs Formula	Descrizione ITA
Opportunities qualified	NR	Function	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Count of Start on CTS/FTE	Riporta il numero di opportunità generate e qualificate per ciascun FTE di funzione e quindi passate alla successiva TQ.
Quote Created	NR	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Count of quote ID / FTE (Status and Type)	Restituisce il numero di quotazioni generate ed inviate al cliente per ciascun FTE.
Opportunities won, lost, open	NR	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Count of OpportunityID con status reason lost,won and open	Rappresenta il numero di opportunità perse, vinte e ancora aperte. Un'opportunità è vinta se il cliente chiede un ordine di produzione industriale; è aperta se ancora non ha avuto feedback dal cliente mentre è chiusa se il cliente rifiuta la proposta.
Sampling Created	NR	Function	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Count of Sampling ID/FTE	Riporta il numero di richieste di campionatura fatte da ciascun FTE.
Opportunities by Phase	€	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Opportunities by Phase (Sales Funnel)	Riporta le opportunità divise per fase: qualify, develop, propose, waiting for PO
Opportunities revenues by Year of full potential	€	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Revenues by Year of full potential	Restituisce le massime revenues per anno possibili
Opportunities volumes by Year of full potential	NR	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Volumes by Year of full potential	Restituisce i massimi volumi per anno possibili
Quotation won/lost Ratio	%	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	# Won / Lost	Indica la percentuale di quotazioni vinte sulle perse
Leadtime total - Standard	Day	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Start On Propose date- Start On CTS date with #of completed opportunities	Restituisce il LT totale per un'opportunità standard, dalla qualifica fino all'offerta ufficiale
Leadtime total - Commercial	Day	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Start On Propose date- Start On CTS date with #of completed opportunities	Restituisce il LT totale per un'opportunità commercial, dalla qualifica fino all'offerta ufficiale
Leadtime total - Evolution	Day	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	PEC Approval Date- Start On CTS date with #of completed opportunities	Restituisce il LT totale per un'opportunità evolution, dalla qualifica fino all'offerta ufficiale
Opportunities max potential revenues by phase	€	PSD committee Sales	Sales	Monthly	G.C	Dynamic 365	Sum max potential revenues by phase	Restituisce le revenues massime per anno, suddivise tra le varie macro fasi

Figura 5. 9 Estratto della KPI Library per la funzione Sales

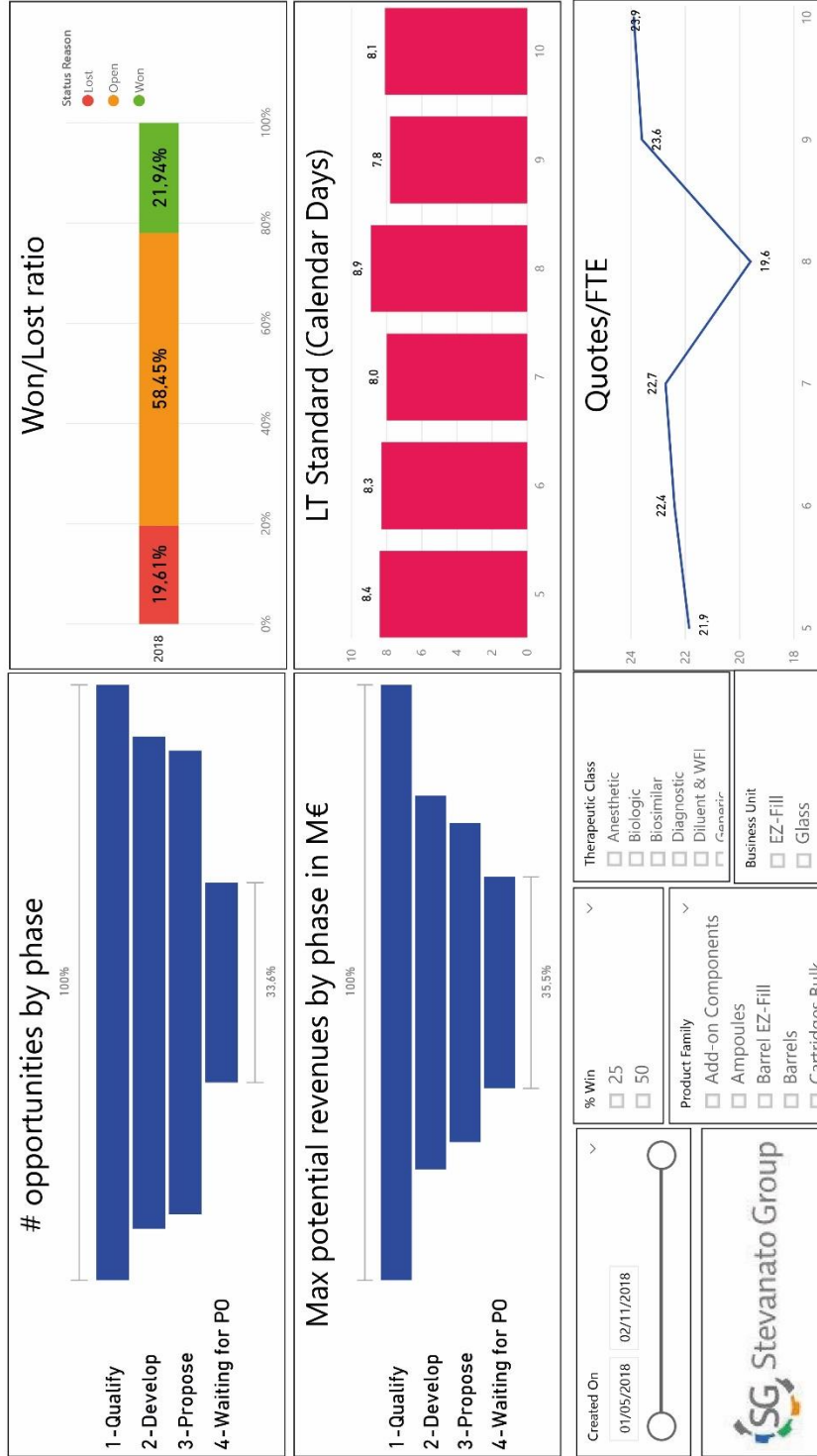


Figura 5. 10 Esempio di cruscotto costruito per la funzione Sales

### 5.5.2 La funzione Supporto tecnico al cliente (CTS)

La funzione CTS si occupa della qualifica tecnica di un'opportunità valutando se è standard o non-standard.

Le attività operative eseguite sono leggermente differenti a seconda che si tratti di opportunità relative a prodotti a marchio EZ-Fill piuttosto che Glass.

- 1) Nel caso di opportunità relative a prodotti a marchio EZ-Fill, la funzione CTS provvede a cercare all'interno di una lista di prodotti validati un articolo simile per dimensioni, qualità, ciclo produttivo e packaging secondario a quello richiesto dal cliente. Ad ogni articolo validato è associato un codice articolo alfanumerico esistente; qualora si riscontri una minima corrispondenza, significa che la nuova opportunità è in realtà una customizzazione di un articolo già a catalogo; viene così qualificata come standard ed avanza direttamente alla fase di quotazione. In alternativa viene decretata come non-standard.
- 2) Qualora si tratti di opportunità relative a prodotti Glass invece, la funzione CTS ha il compito di cercare tra le differenti piattaforme prodotto esistenti, un articolo il più simile possibile per dimensioni, qualità, ciclo produttivo e packaging secondario alle richieste avanzate. Diversamente ai prodotti a marchio EZ-Fill non esiste una lista validata di codici alfanumerici con la quale cercare una corrispondenza; esiste solo una base comune (piattaforma) dalla quale sono stati fino ad oggi generati dei prodotti. Il compito della funzione consisterà anche nel cercare di contrattare con il cliente al fine di modificare i prodotti da lui richiesti per indirizzarlo verso un prodotto che sia derivato da una delle piattaforme esistenti; il team infatti durante tutte le attività può interfacciarsi più volte con l'utente esterno. Se non si trova alcuna corrispondenza e non si riesce a deviare la richiesta del cliente su piattaforme esistenti, la funzione, come ultimo tentativo può interrogare gli archivi storici di produzione. Questi riportano tutto lo storico degli articoli prodotti. Qualora contengano un articolo, a meno di piccole customizzazioni, ritenuto idoneo per soddisfare le richieste del cliente, l'opportunità viene definita standard e si procede con l'offerta ufficiale; altrimenti viene dichiarata non-standard.

Tutte le informazioni raccolte nella fase di qualifica tecnica dal CTS, vengono passate alla funzione Sviluppo prodotto per eseguire la valutazione tecnica.

#### **5.5.2.1 KPI e Cruscotti per la funzione Supporto Tecnico al cliente**

Di seguito viene riportato un estratto della KPI Library usata in azienda (figura 5.11); tutti gli indicatori sono relativi alla funzione CTS. Esprimono indicazioni sulla produttività e sul tempo necessario per completare la fase.

Alcune risorse della funzione lavorano su opportunità relative alla BU EZ-Fill mentre altre alla BU Glass; gli indicatori sono gli stessi, le misure sono state calcolate però separatamente.

Seguono delle schermate relativamente (figura 5.12) ad alcuni esempi di cruscotti costruiti.

Tutti i grafici sono navigabili a diversi livelli e secondo differenti campi.

KPIs	UOM	Core Control Committee	Function	Frequency	KPI owner	Data Source	KPIs Formula	Descrizione ITA
TQ Total leadtime	Day	Function	CTS	Monthly	RC	Microsoft Dynamics 365	Start On (TE) date-Start On (CTS) date or Start On (proposal) date- Start On (CTS)	Riporta la durata complessiva della fase di TQ. Viene calcolato sulle opportunità che hanno completato la TQ (per le quali è presente anche la data di Start On della fase successiva)
TQ Waiting time	Day	Function	CTS	Monthly	RC	Microsoft Dynamics 365	Taking charge (CTS) date-Start On (CTS) date	Indica il tempo di attesa delle opportunità prima di essere prese in carico dal team di CTS. Viene calcolato sulle opportunità che hanno completato la TQ
TQ Effective Lead Time	Day	Function	CTS	Monthly	RC	Microsoft Dynamics 365	Start On (TE) date-Date taking charge (CTS) or Start On (proposal) date- Date taking charge (CTS)	Indica il tempo effettivo per lo svolgimento della TQ di un'opportunità. Viene calcolato sulle opportunità che hanno completato la TQ.
Effective Effort TQ	%	Function	CTS	Monthly	RC	Microsoft Dynamics 365	Effective Effort spent by CTS	Riporta le ore medie spese dalla funzione CTS per svolgere una TQ
#WIP TQ	NR	Function	CTS	Monthly	RC	Microsoft Dynamics 365	Count of Waiting time WIP TQ	Indica il numero di opportunità che ancora non hanno completato la fase di TQ perché in lavorazione.
Waiting time for WIP TQ	Day	Function	CTS	Monthly	RC	Microsoft Dynamics 365	Taking charge (CTS) date-Start On (CTS) date	Indica il tempo di attesa di un'opportunità prima di essere presa in carico. È calcolato solo sulle opportunità in WIP.
# Completed TQ	NR	Function	CTS	Monthly	RC	Microsoft Dynamics 365	Count of total LT/FTE	Indica il numero di TQ completate per ciascun FTE disponibile.
Due date vs. Start on (TE)	Day	Function	CTS	Monthly	RC	Microsoft Dynamics 365	Due date-Start on (TE)	Riporta una durata in giorni relativa all'anticipo o al ritardo di fine TQ rispetto alla data prevista. Restituisce un'idea di puntualità.

Figura 5. 11 Estratto della KPI Library per la funzione CTS



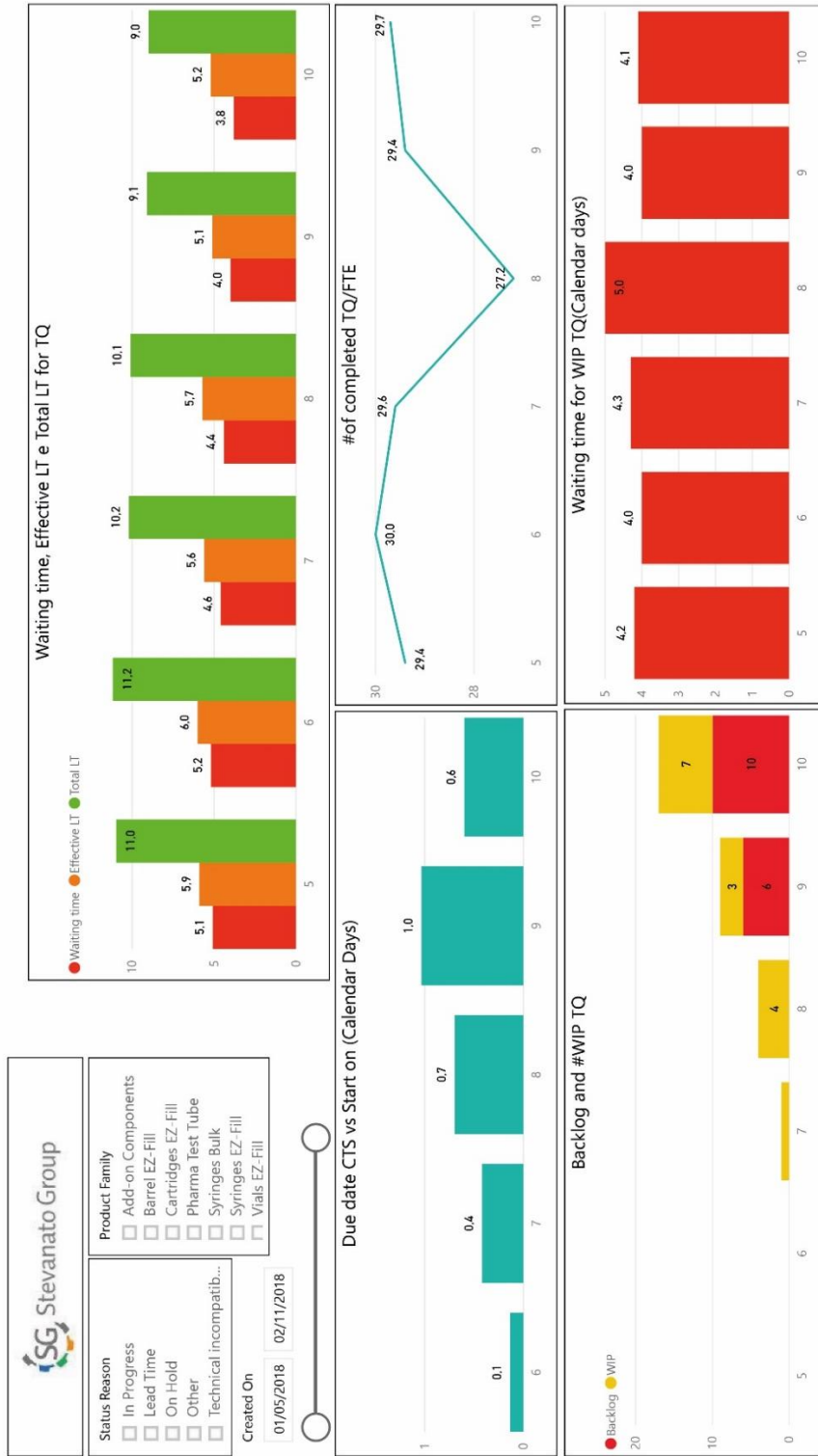


Figura 5. 12 Esempio di cruscotto costruito per la funzione CTS

### 5.5.3 La funzione Sviluppo prodotto (PD)

La funzione Sviluppo prodotto interviene in più fasi del processo. Anzitutto ha il compito di ispezionare le opportunità non-standard classificandole in Commercial o Evolution. Il team che se ne occupa è il Technical Evaluation Team (TET). Sulla base di una matrice, la matrice di maturità, il TET incrocia informazioni relative al processo produttivo (specifiche di macchina e/o di controlli, tecnologie etc), con specifiche di qualità e requisiti di Supply Chain (ad esempio di fornitura MP). A ciascun campo corrisponde un punteggio; collocando l'opportunità sulla base delle informazioni disponibili si genera un punteggio complessivo che consente di catalogarla come Commercial o piuttosto che Evolution.

Nel caso di un'opportunità Commercial, avviene a tal punto la fase vera e propria di valutazione tecnica utile a definire tutte le risorse necessarie per lo sviluppo del prodotto industriale richiesto. L'output è un file contenente nel dettaglio le seguenti voci:

- ore uomo, ore macchina e dettaglio dei fermi impianto richiesti
- numero ed entità delle modifiche ai prodotti standard opportuni
- numero di validazioni necessarie
- numero e tipologia di test e/o prototipazioni da eseguire
- modifiche alla distinta base e/o al packaging necessarie (materiali opportuni)

e rappresentato in figura 5.13.

<b>INPUT for CONTROLLING</b>			
<b>Machine Stops</b>			
Line ID (e.g. W402)	LINE SETUP - hours	PRODUCTION - hours	Machine Stops - Total hours
			0
			0
<b>Pieces to be produced (Total number)</b>			
Pieces - Total Number (pcs)	Machine Stops - Total hours		
0			
			0
<b>Labour</b>			
Function	Hours		
<b>Article Code (to be used as reference) - BULK/EZ-Fill</b>			
<i>Highlight if any change is needed to BOM (e.g. scarti retro diversi rispetto a quelli BOM, indica e/o impieghi diversi)</i>			
Info to change Tray Code	Old Code xxxxxx	New Code xxxxxx	
<b>Article Code (to be used as reference) - NEEDLE ASSEMBLING</b>			
<i>Highlight if any change is needed to BOM (e.g. scarti diversi rispetto a quelli BOM)</i>			
Info to change Tray Code	Old Code xxxxxx	New Code xxxxxx	
<b>FEASIBILITY COSTS</b>			
<i>(e.g. Parte/rulli; external costs for tests; other expenses)</i>			
Description	Cost (EUR)		
<b>SG-LAB TESTS</b>			
<i>(Tests not executed by SGL-AB shall be entered in the 'Feasibility Costs' Table)</i>			
Description	Cost (EUR - estimate provided by SGLAB)		

Figura 5. 13 Output della fase di Technical Evaluation, input per la funzione Controlling

Il tutto viene passato come input alla funzione Controlling per eseguire la valutazione economica del prodotto.

Nel caso di un'opportunità di tipo Evolution invece inizialmente viene eseguita una valutazione tecnica relativa allo studio di fattibilità. L'obiettivo è definire gli elementi opportuni e l'output è lo stesso di un'opportunità Commercial. Questo è utile alla funzione Controlling per valutare economicamente il servizio di fattibilità e proporre una stima di prezzo da approvare al PEC; nel momento in cui il cliente accetta lo studio e ne paga l'esecuzione, il TET rientra nel processo per occuparsi della valutazione tecnica del prodotto industriale. Sulla base delle informazioni raccolte durante l'esecuzione della fattibilità ha il compito di generare un secondo documento, uguale a quello per le opportunità Commercial e per la fattibilità, con le informazioni relative al prodotto finito. Sarà l'input nuovamente per Controlling utile ad eseguire la costificazione di prodotto e proporre un prezzo al mille.

### **5.5.3.1 KPI e Cruscotti per la funzione Sviluppo prodotto**

Di seguito viene riportato un estratto della KPI Library usata in azienda (figura 5.14); tutti gli indicatori sono relativi alla funzione PD. Esprimono indicazioni sulla produttività e sul tempo necessario per completare la fase.

Alcune risorse della funzione lavorano su opportunità relative alla BU EZ-Fill mentre altre alla BU Glass; gli indicatori sono gli stessi, le misure sono state calcolate però separatamente.

Seguono delle schermate (figura 5.15) relativamente ad alcuni esempi di cruscotti costruiti.

Tutti i grafici sono navigabili a diversi livelli e secondo differenti campi.

KPIs	UOM	Core Control Committee	Function	Frequency	KPI owner	Data Source	KPIs Formula	Descrizione ITA
TE Total Leadtime - Commercial	Day	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Start On common cost date- Start On (TE) date	Indica la durata totale della fase di TE per un'opportunità commercial. Calcolato sulle opportunità che hanno completato la TE.
# Technical Evaluations completed- Commercial	NR	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Count of Total LT Commercial/FTE	Riporta il numero di TE commercial completate per ciascuna risorsa del TET.
# Technical Evaluations completed - Evolution	NR	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Count of Total LT Evolution/FTE	Riporta il numero di TE evolution completate per ciascuna risorsa del TET.
TE Total Leadtime - Evolution	Day	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Start On Evo Feasibility Cost date- Start On (TE) date	Indica la durata totale della fase di TE per un'opportunità evolution. Calcolato sulle opportunità che hanno completato la TE.
TE Effective Lead Time - Commercial	Day	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Start On common cost date- Date Taking charge TE	Indica il tempo impiegato dalla funzione per eseguire operativamente la TE per un'opportunità commercial. Calcolato sulle opportunità che hanno completato la TE. E il tempo a valore.
TE Waiting time-Commercial	Day	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Taking Charge te date-Start On TE	Indica il tempo di attesa delle opportunità commercial prima di essere prese in carico. Calcolato sulle opportunità che hanno completato la TE. E il tempo non a valore aggiunto.
TE Waiting time-Evolution	Day	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Taking Charge te date-Start On TE	Indica il tempo di attesa delle opportunità evolution prima di essere prese in carico. Calcolato sulle opportunità che hanno completato la TE. E il tempo non a valore aggiunto.
TE Effective Lead Time - Evolution	Day	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Start On Evo Feasibility Cost date- Date Taking charge(TE) date	Indica il tempo impiegato dalla funzione per eseguire operativamente la TE per un'opportunità evolution. E calcolato sul numero di TE completate. E il tempo a valore.
# WIP TE Commercial	NR	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Count of Waiting time WIP TE Commercial	Indica il numero di opportunità commercial che ancora non hanno completato la fase di TE perché ancora in lavorazione.
Waiting time for WIP TE Commercial	Day	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Date Taking charge TE- Start On (TE)	Indica il tempo di attesa di un'opportunità commercial prima di essere presa in carico. E calcolato solo sulle opportunità in WIP.
# WIP TE Evolution	NR	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Count of Waiting time WIP TE Evolution	Indica il numero di opportunità evolution che ancora non hanno completato la fase di TE perché ancora in lavorazione.
Waiting time for WIP TE Evolution	Day	Function	Product Development	Monthly	A.B	Microsoft Dynamics 365	Date Taking charge TE- Start On (TE)	Indica il tempo di attesa di un'opportunità evolution prima di essere presa in carico. E calcolato solo sulle opportunità in WIP.

Figura 5. 14 Estratto della KPI Library per la funzione Product Development

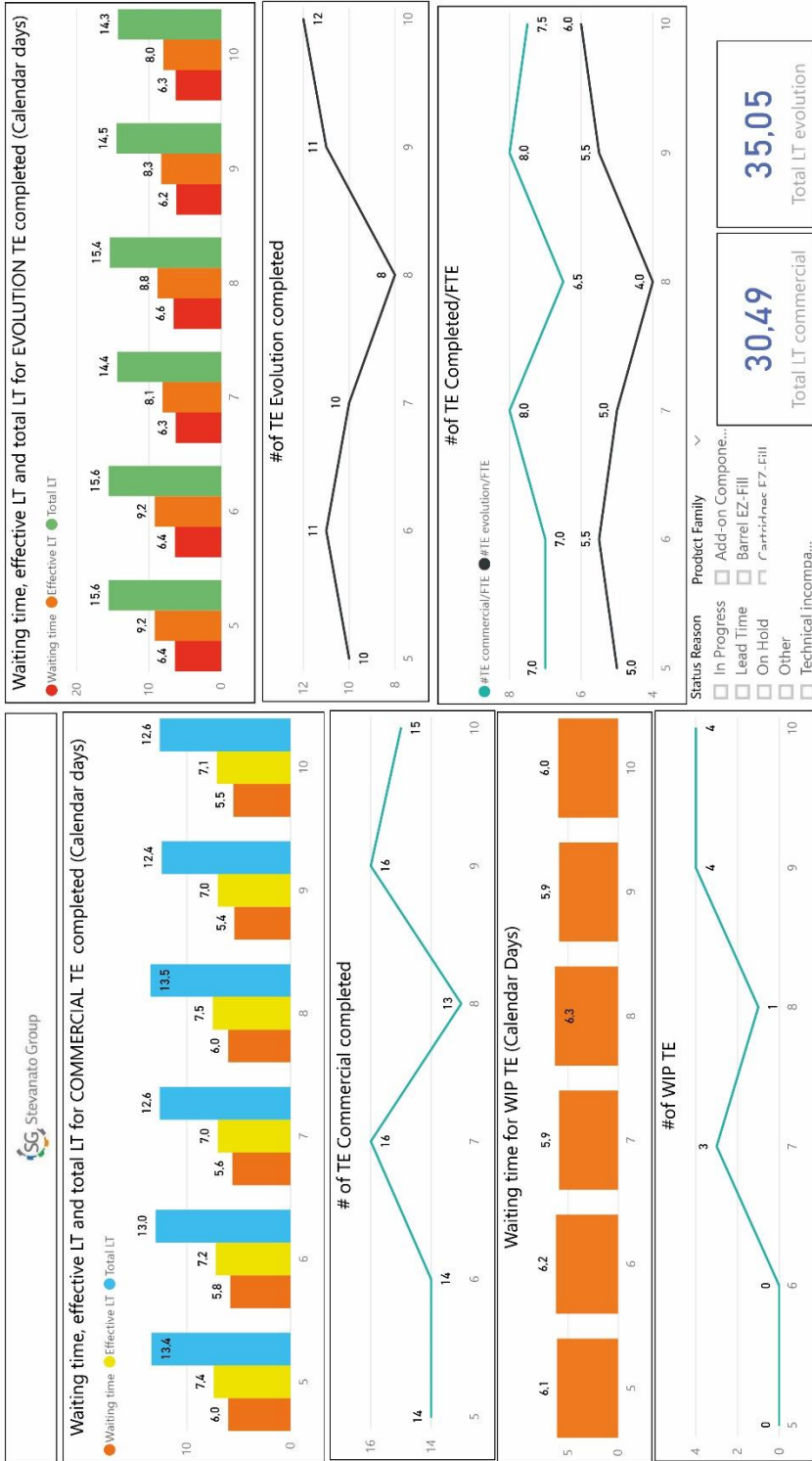


Figura 5. 15 Esempio di cruscotto costruito per la funzione Product Development

#### 5.5.4 La funzione Controlling

La funzione Controlling interviene in più fasi del processo di conversione di un'opportunità Commercial o Evolution, in particolare è impegnata nella:

- 1) Valutazione economica del prodotto industriale (**Cost evaluation**).
- 2) Valutazione economica dello studio di fattibilità, solamente nel caso di opportunità Evolution (**Feasibility price definition**).

Qualora si tratti di un'opportunità di tipo Commercial, il team di Controlling riceve dal TET le informazioni relative alle risorse utili per customizzare il prodotto e realizzarlo su misura per il cliente. Il compito è quello di costificare ciascuna modifica secondo le seguenti regole:

- Per i fattori diretti il costo è calcolato dal prodotto tra unità del fattore produttivo e quantità del fattore impiegato;
- Per le ore di fermo impianto il valore economico è associato al mancato margine di produzione;
- Per tutte le attività appaltate a società esterne si utilizzano invece i listini di prezzo o i preventivi fatti.

La somma dei costi di tutti questi elementi di customizzazione va ad incrementare il costo di un prodotto standard con caratteristiche il più simili possibili a quello desiderato dal cliente. Al costo complessivo dunque la funzione Controlling applica il valore del margine desiderato per generare una stima di prezzo interna detta "Internal target price", in seguito aggiustata da Sales e Product Management sulla base delle condizioni di mercato e della strategicità dell'accordo.

Nel caso invece di un'opportunità Evolution la costificazione dello studio di fattibilità avviene esattamente con le modalità descritte sopra, ottenendo come output un prezzo stimato per il servizio. Il valore tipico è circa di 40.000/50.000 euro per proposta di fattibilità. Qualora il processo di fattibilità venga accettato dal cliente, la sua esecuzione consentirà al team di Controlling di disporre delle informazioni necessarie per costificare il prodotto industriale associato all'opportunità. La procedura seguita è la stessa adottata per le opportunità Commercial.

#### **5.5.4.1 KPI e Cruscotti per la funzione Controlling**

Di seguito viene riportato un estratto della KPI Library usata in azienda (figure 5.16 e 5.17); tutti gli indicatori sono relativi alla funzione Controlling. Esprimono indicazioni sulla produttività e sul tempo necessario per completare la fase.

Seguono delle schermate (figura 5.18) relativamente ad alcuni esempi di cruscotti costruiti.

Tutti i grafici sono navigabili a diversi livelli e secondo differenti campi.



KPIs	UOM	Core Control Committee	Function	Frequency	KPI handler	Data Source	KPIs Formula	Descrizione ITA
# Costification	NR	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Costification commercial+evolution feasibility=evolution/FTE	Restituisce il numero di costificazioni eseguite da ciascun FTE, considerando tutto il carico di lavoro relativo a opportunità (siano esse evolution o commercial) e studi di fattibilità.
Backlog, WIP and Completed Costifications Commercial	NR	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Count of Start On Propose date, Taking charge dev comm cost, Start on common cost	Indica il numero di opportunità commercial che sono state costificate, prese in carico ed ancora in attesa
Backlog, WIP and Completed Costifications Evolution	NR	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Count of Start On Propose date, Taking charge evolution cost, Start on common evo cost	Indica il numero di opportunità evolution che sono state costificate, prese in carico ed ancora in attesa
Phase leadtime commercial	Day	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Start On Propose date- Start On Common Cost date	Indica la durata totale della fase di costificazione per un'opportunità commercial; è calcolata sul numero di opportunità che hanno
Phase leadtime evolution	Day	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Start On Propose date- Start On Evo costific date	Indica la durata totale della fase di costificazione per un'opportunità evolution; è calcolata sul numero di opportunità che hanno completato la fase.
Waiting time evolution	Day	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Date taking charge evolout cost-Start On Evo costific date	Indica il tempo di attesa prima che un'opportunità evolution venga presa in carico per eseguire la costificazione. È calcolato sul numero di opportunità che hanno concluso la fase di costificaz.
Waiting time commercial	Day	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Date Taking charge Dev Common Cost- Start On Common Cost date	Indica il tempo di attesa prima che un'opportunità commercial venga presa in carico per eseguire la costificazione. È calcolato sul numero di opportunità che hanno concluso la fase di costificaz.

Figura 5. 16 Estratto della KPI Library per la funzione Controlling (1/2)

KPIs	UOM	Core Control Committee	Function	Frequency	KPI handler	Data Source	KPIs Formula	Descrizione ITIA
Effective leadtime evolution	Day	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Start On Propose date-Start On Eivo costific date	Indica il tempo impiegato dalla funzione per eseguire operativamente la costificazione per un'opportunità evolution. È calcolato sul numero di opportunità che hanno concluso la fase di costificaz.
Effective leadtime commercial	Day	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Start on Propose date-Date taking charge dev cost common	Indica il tempo impiegato dalla funzione per eseguire operativamente la costificazione per un'opportunità commercial. È calcolato sul numero di opportunità che hanno concluso la fase di costificaz.
Phase leadtime evolution feasibility	Day	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Start on Feasibility price def-Start On feasibil costification	Indica la durata totale della fase di costificazione della fattibilità per un'opportunità evolution; è calcolata sul numero di opportunità che hanno completato la fase.
Waiting time evolution feasibility	Day	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Taking charge feasibility cost- Start On feasibil costification	Indica il tempo di attesa prima che venga valutata la costificazione della fattibilità per un'opportunità evolution; è calcolata sul numero di opportunità che hanno completato la fase.
Effective leadtime evolution feasibility	Day	Function	Controlling	Monthly	G.V	Microsoft Dynamics 365	Start On Feasibility price def-Taking charge feasibility cost	Indica la durata effettiva (lavoro operativo) della fase di costificazione della fattibilità per un'opportunità evolution; è calcolata sul numero di opportunità che hanno completato la fase.

Figura 5. 17 Estratto della KPI Library per la funzione Controlling (2/2)

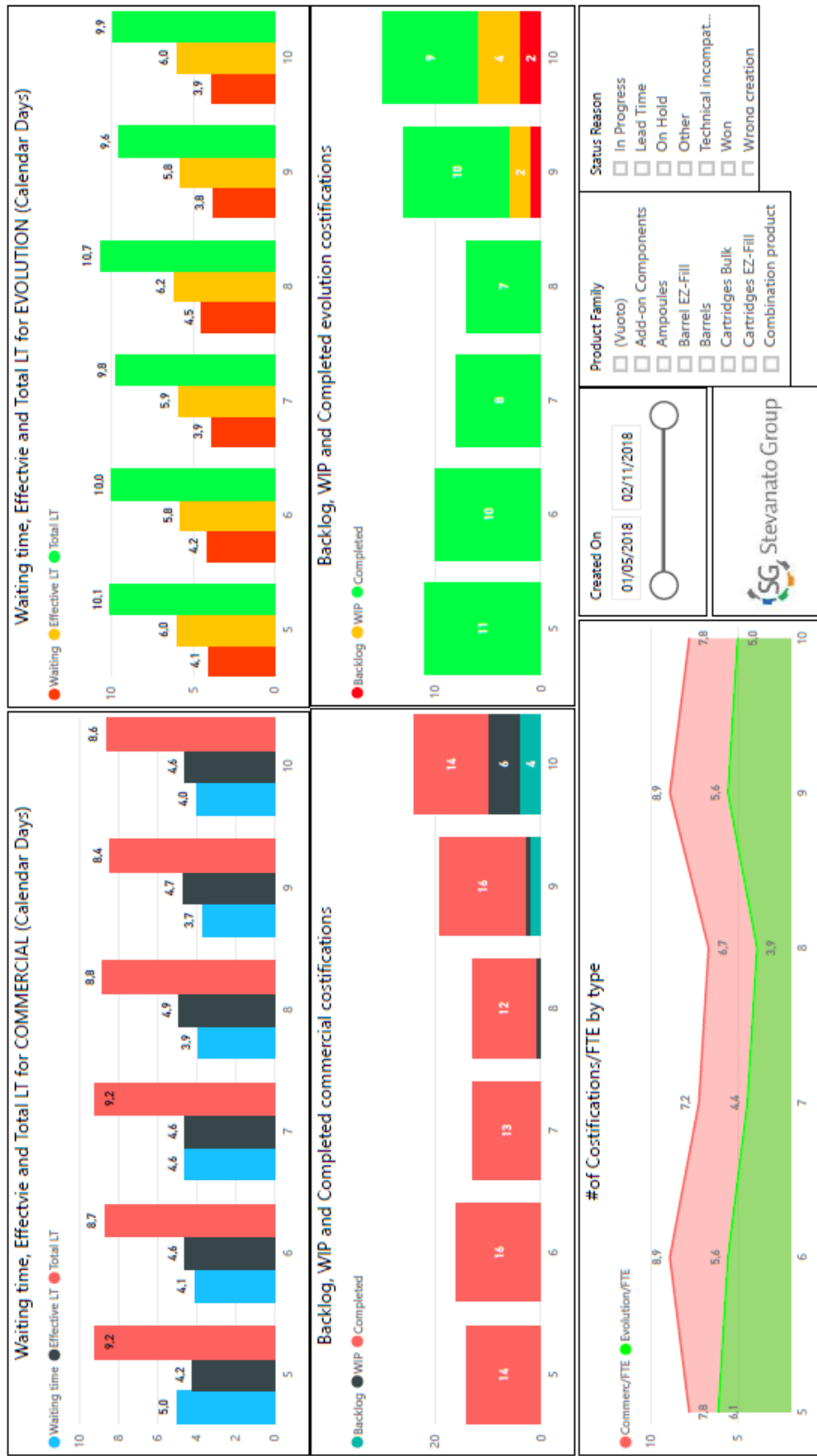


Figura 5. 18 Esempio di cruscotto costruito per la funzione Controlling

### **5.5.5 La funzione Assistenza clienti (CS)**

La funzione Customer Service ha un ruolo più marginale nel processo rispetto alle altre funzioni.

L'attività principale è quella di caricare a sistema sia gli ordini di campionatura che gli ordini di vendita che giungono dei clienti: sulla base di tutte le informazioni relative all'opportunità salvate a sistema, gli ordini vengono riportati nel gestionale aziendale. Qualora l'ordine sia di campionatura, l'opportunità in Microsoft Dynamics 365 non viene considerata vinta ma settata come "Open" e lasciata momentaneamente da parte; nel caso invece di un ordine di vendita, il CS provvede anche a chiudere l'opportunità.

Inoltre, la funzione si occupa anche di gestire le visite cliente tenendo traccia e schedulando gli appuntamenti.

#### **5.5.5.1 KPI e Cruscotti per la funzione Assistenza ai clienti**

Di seguito viene riportato un estratto della KPI Library usata in azienda (figura 5.19); tutti gli indicatori sono relativi alla funzione Assistenza clienti. Esprimono indicazioni sulla produttività e sul tempo necessario per completare la fase.

Seguono delle schermate (figura 5.20) relativamente ad alcuni esempi di cruscotti costruiti.

Tutti i grafici sono navigabili a diversi livelli e secondo differenti campi.

KPIs	UOM	Core Control Committee	Function	Frequency	KPI owner	Data Source	KPIs Formula	Descrizione ITA
Orders Upload	NR	Function	CS	Monthly	C.F	LN	Count Orders Upload ID/FTE	Riporta il numero di ordini di vendita caricati relativi ad opportunità, rispetto a ciascun FTE. Indica il numero di opportunità vinte.
Customer visit managed (Geographic area)	NR	Function	CS	Monthly	C.F	Microsoft Dynamics 365	Count Customer visit ID	Restituisce il numero di visite al cliente gestite dall'inizio dell'anno fino al mese corrente, suddivise per area geografica
Quotes	NR	PDS Committee	CS	Monthly	C.F	Microsoft Dynamics 365	Count of quotation ID/FTE	Restituisce il numero di quotazioni gestite per ciascun FTE, sia vinte che perse che ancora in attesa.
Avg. Volumer per Order	NR	Function	CS	Monthly	C.F	Microsoft Dynamics 365	Avg. Volumer per Order	Valuta i volumi medi degli ordini caricati.
Sampling request	NR	Function	CS	Monthly	C.F	Microsoft Dynamics 365	Count Sampling requestID/FTE	Tiene conto del numero di ordini di campionatura.

Figura 5. 19 Estratto della KPI Library per la funzione Customer Service

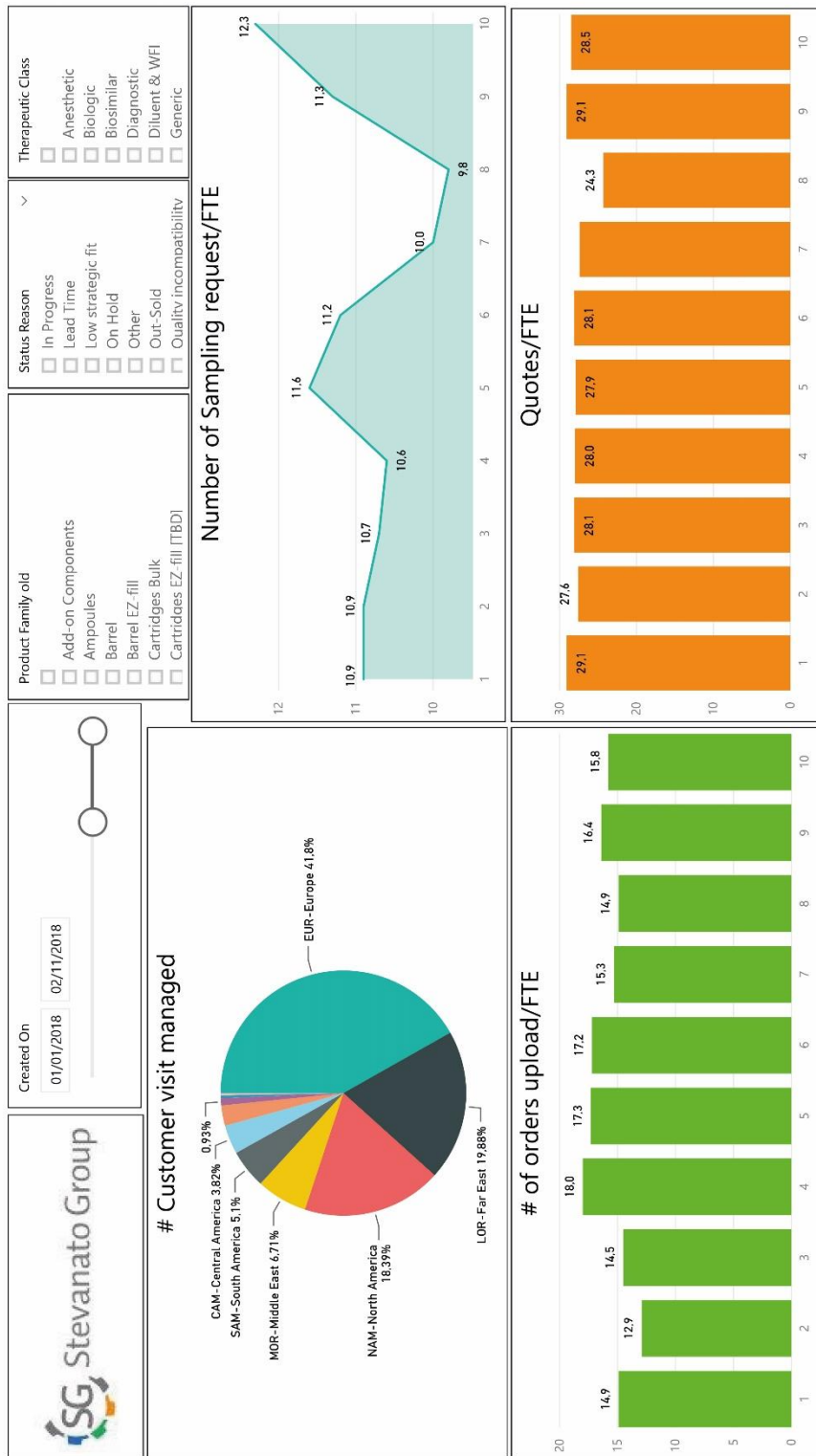


Figura 5. 20 Esempio di cruscotto per la funzione Customer Service

## 5.6 Handover

Una volta definiti i cruscotti e validati con le varie funzioni, il team di Opex ha consegnato le dashboard a ciascun KPI owner declinandone la gestione.

Affinché il passaggio non fosse brusco e repentino però, tutti i responsabili sono stati coinvolti per ripetute ore in un processo di formazione di base, utile sia per imparare ad utilizzare correttamente Microsoft Power BI sia per comprendere le attività necessarie per l'aggiornamento dei database sui quali si fonda. Inoltre, per rendere ancor più chiaro il significato di ciascun grafico, per evitare equivoci e per aiutare le funzioni ad analizzare correttamente i valori, a ciascuno è stata allegata una breve descrizione dei KPI posta nella stessa locazione dei grafici del cruscotto, come mostra la figura 5.21 ad esempio per la funzione Sviluppo Prodotto.

Infine, la funzione Operational Excellence si è resa disponibile per offrire ulteriore supporto legato a qualsiasi altra futura problematica, per un periodo di tempo limitato. L'obiettivo a lungo termine è infatti accompagnare le funzioni in questo importante percorso di cambiamento, supportandole poi a livello di metodologia e analisi degli indicatori per identificare opportunità di miglioramento. È più che naturale infatti che sorgano delle difficoltà quando si introducono dei nuovi sistemi nelle realtà aziendali.


	<p><b>Waiting time, Effective LT and Total LT for commercial TE Completed=</b></p> <p>-Waiting time: Average time calculated on the difference between start on technical evaluation phase and the taking charge for commercial opportunities. It is based on the difference from TE Taking charge TE date and Start On TE date.</p> <p>-Effective LT: Average time between the taking charge and the end of the TE phase for commercial opportunities. It is the difference between the Start On Common cost date and the Taking charge TE date.</p> <p>-Total LT: Average time to complete the TE phase. It is calculated as the difference between Start On Common cost date and Start On TE date; it is also obtainable adding waiting time to effective LT.</p> <p>All the calculations are based only on opportunities that have been completed TE phase for which there is a Start On Common cost date.</p>	<p><b>Waiting time, Effective LT and Total LT for evolution TE Completed=</b></p> <p>-Waiting time: Average time calculated on the difference between start on technical evaluation phase and the taking charge for evolution opportunities. It is based on the difference from TE Taking charge TE date and Start On Evo Feasibility cost date.</p> <p>-Effective LT: Average time from the taking charge to the end of the TE phase for evolution opportunities. It is the difference between the Start On Evo Feasibility cost date and the Taking charge TE date.</p> <p>-Total LT: Average time to complete the TE phase. It is calculated as the difference Start On Evo Feasibility cost date and Start On TE date; it is also obtainable adding waiting time to effective LT.</p> <p>All the calculations are based only on opportunities that have been completed TE phase for which there is the Start On Evo Feasibility cost</p>
<p><b>#of TE commercial completed=</b></p> <p>Count of opportunities that have completed the TE phase for which is present the Start On Common cost date.</p>	<p><b>#of TE evolution completed=</b></p> <p>Count of opportunities that have completed the TE; only opportunities with the Start On Evo Feasibility Cost are used.</p>	<p><b>#of TE/FTE=</b></p> <p>Count of opportunities that have completed the TE divided by type (Commercial and Evolution) over the number of available FTEs. Only opportunities that have the Start On Common Cost date/Start On Evo Feasibility Cost are used for the calculation.</p>
<p><b>Waiting time for WIP TE=</b></p> <p>Average time from the starting TE phase to the taking charge. It is calculated on opportunities that have the Taking charge TE date but not yet the Start on Common cost/Start On Evo Feasibility cost.</p>	<p><b>Total LT Commercial:</b> Average time between the TQ phase and the official propose to the customer.</p>	<p><b>Total LT Evolution:</b> Average time between the TQ phase and the official feasibility propose to the customer.</p>
<p><b>#of WIP TE=</b></p> <p>Count of opportunities that have the Taking charge TE date but don't have completed the TE. These are opportunities in progress</p>		

Figura 5. 21 Esempio di descrizione annesse ai grafici di ciascun cruscotto



## Capitolo 6

### CONSIDERAZIONI E CONCLUSIONI

Questo ultimo capitolo ha l'obiettivo di ripercorrere gli argomenti toccati con l'aggiunta di alcune considerazioni e riflessioni personali.

La prima parte riporta una critica alla letteratura, personalmente maturata durante la consultazione delle fonti teoriche disponibili; nella seconda parte invece vengono precisate tutte le caratteristiche del sistema progettato ed analizzate alcune problematiche riscontrate durante l'implementazione in SG.

Infine, vengono riportati i risultati ottenuti dal progetto pilota, sia quelli direttamente attesi che quelli non preventivati, dai quali sono scaturite alcune proposte di miglioramento.

#### **6.1 Riflessioni sulla letteratura**

A seguito di un'analisi della letteratura esistente sui PMS e della successiva circoscrizione del campo di ricerca, utile a costruire una piattaforma bibliografica dello studio, è possibile sostenere che ad oggi sono disponibili diverse teorie in grado di chiarire fenomeni associati alla misurazione e gestione della performance di un'impresa. Nonostante ciò però, è stata riscontrata l'assenza di materiale **specifico**, che si spinge in profondità, legato alla gestione di tutte le prestazioni associate ai servizi e al supporto e slegate dalla produzione.

Mentre infatti l'ambiente è ricco di informazioni sui sistemi di indicatori per attività manifatturiere, quali l'Overall Equipment Effectiveness (OEE), indicatori di Sicurezza (+), Costi (Cost), Qualità (Quality) etc. per tutta la parte relativa ai servizi e al supporto non è disponibile materiale approfondito su cui condurre analisi e ragionamenti più mirati.

Si ritiene tale fenomeno una carenza del campo per la quale risulta doveroso, a tal punto, costruire una letteratura specifica che si spinga maggiormente nel dettaglio.

Questa potrebbe aiutare le imprese a trovare e ad implementare delle soluzioni pensate ad hoc per ottenere sistemi di indicatori più efficaci e mirati, utili a supportare una gestione intelligente delle attività di supporto e di servizio.

Il fenomeno è legato al fatto che nella maggior parte delle aziende, tutti i concetti e le pratiche di miglioramento vengono essenzialmente applicati prima alle aree produttive dando poca importanza alle funzioni aziendali di supporto e ai servizi. Ritiene M. George (2003)<sup>41</sup> a tal proposito che sia essenziale invece monitorare ed analizzare anche tutti i processi e le attività legate a questo ambito, basandosi su aspetti teorici specifici. Volendo riferirsi al valore economico, a cui tutti prestano in genere maggiore attenzione, egli ricorda che solamente il 20% del prezzo di un prodotto è guidato dalle lavorazioni in fabbrica, mentre il restante 80% è associato a costi indiretti di funzioni di supporto e progettazione (Ricerca e sviluppo, AFC, marketing etc). Inoltre, spesso nei servizi le criticità pesano nei costi più di quanto valgano le problematiche legate alla produzione.

Alla luce di tutto ciò sostiene quindi, che sia fondamentale analizzare e prestare attenzione anche alla componente non direttamente manifatturiera dell'organizzazione.

## **6.2 Implementazione di SG PCS: stato attuale, caratteristiche, risultati ottenuti e proposte future**

Dopo l'esposizione dei principi alla base del PMS e dopo l'introduzione alla realtà aziendale, nell'elaborato è stato dato spazio al cuore del progetto pilota svolto in questi mesi per la definizione e l'implementazione dei cruscotti funzionali all'interno della Pharmaceutical System Division di Stevanato, per funzioni coinvolte nel processo di conversione delle opportunità.

La costruzione, l'implementazione e l'utilizzo di un PMS efficace ha richiesto un percorso articolato e complesso, con il coinvolgimento sia delle funzioni che del top management, per una collaborazione orientata all'eccellenza operativa. A partire dalle

---

<sup>41</sup> George, M.L. (2003). Lean six sigma for service, McGraw-Hill

priorità definite ai vertici aziendali, sulla base dei FCS, tutto il progetto è stato declinato operativamente fino alle funzioni.

### 6.2.1 Stato attuale

Il lavoro intrapreso è servito per definire per ciascuna funzione una lista di indicatori chiave utili a monitorare le prestazioni, concentrandosi soprattutto sui due aspetti chiave, la prospettiva del cliente e la prospettiva della funzione.

Per le funzioni pilota, Sales, PD, CTS, CS e Controlling sono stati completati i cruscotti di KPI; da circa la metà di ottobre/primi di novembre, mensilmente, ciascun KPI owner, ha iniziato ad aggiornare e valutare in maniera autonoma le misure.

Per alcune delle altre funzioni invece, allo stesso tempo, è iniziata la fase numero quattro per il calcolo manuale degli indicatori; per le rimanenti invece l'avanzamento avverrà più avanti.

In particolare, i KPI relativi alle funzioni pilota costituiscono circa il 37% di tutti i KPI definiti nella Libreria. Sono al momento gli unici KPI disponibili e rappresentati in Power BI. Il 20% degli indicatori invece è ancora in fase di calcolo quindi fermo allo step numero quattro; per il restante 43% invece i KPI sono solamente stati depositati nella Library, nessun altro step è iniziato.

Lo stato attuale del progetto è riassunto nella figura 6.1 sottostante.

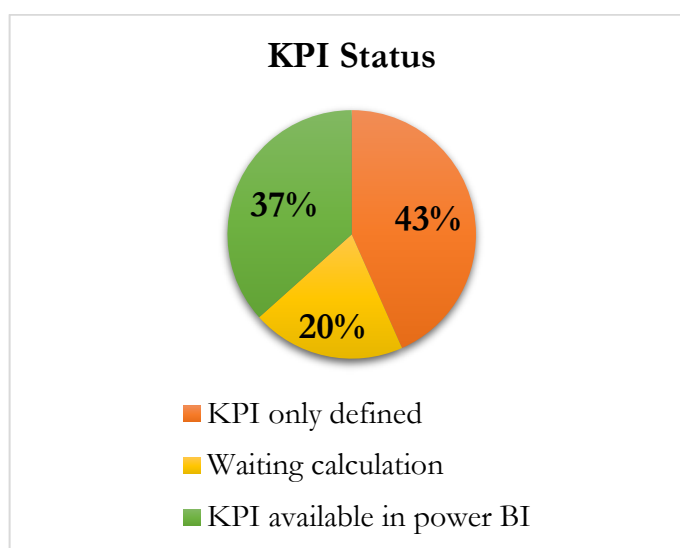


Figura 6.1 Status del progetto

## 6.2.2 Caratteristiche del sistema progettato

Nella realizzazione di SG PCS sono state valutate tutte le caratteristiche che un PMS tradizionale deve soddisfare, richiamate in letteratura.

Il sistema impostato per tanto, risulta *allineato agli obiettivi strategici*, considera sotto molteplici punti di vista le esigenze del Gruppo e consente un elevato numero di analisi e ragionamenti basandosi su poche misure chiave per il miglioramento e la crescita globale. Si concentra su aspetti fondamentali per mantenere il senso della direzione e produrre conoscenza che sia davvero utile alle decisioni strategiche, soprattutto in questa prima fase.

Le misure definite infatti consentono di chiudere l'anello del controllo strategico costituendo la base per la definizione dei target di prestazione e per l'eventuale selezione di tutte le iniziative e gli investimenti. Aiutano a riflettere criticamente sulla formula imprenditoriale, sul servizio offerto e a produrre e trasmettere informazioni nei tempi più opportuni rispetto ai processi decisionali.

Altra caratteristica del PMS costruito è la *comprensibilità*: ciascun indicatore è descritto e visualizzato nei cruscotti in maniera chiara ed afferrabile attraverso un linguaggio adeguato alle esigenze di tutti gli utilizzatori. È inoltre presente una guida dettagliata per ciascun cruscotto al fine di aiutare l'utilizzatore in ogni momento ed evitare interpretazioni poco corrette.

Infine, il sistema è stato pensato per essere *flessibile*, strutturato in maniera da permettere il monitoraggio sistematico e la revisione delle misure in un contesto caratterizzato da forte dinamismo e complessità come quello dove opera l'impresa. Infatti, dato che sono state delineate e profondamente analizzate per ciascun KPI tutte le informazioni necessarie per reperire gli elementi di base e per calcolarlo (Fonte dati, formula, owner etc) risulterà molto semplice intervenire per aggiustare gli obiettivi, in funzione di qualsiasi cambiamento del contesto.

## 6.2.3 Problematiche incontrate durante l'implementazione

Il processo di implementazione di un PMS non è stato esente da una serie di piccoli ostacoli, riconducibili a quelli citati in letteratura nel capitolo 1.

Come comunemente accade nelle imprese che per la prima volta iniziano a misurare il lavoro delle proprie funzioni, alcune volte la collaborazione e il contributo delle risorse sono venuti meno a causa di due principali motivi:

- Presenza di una visione dell'obiettivo distorta, più marcata soprattutto nelle fasi iniziali del progetto; idea diffusa che il PMS riflettesse la volontà del management di controllare ed investigare attività ed azioni che ha generato il comportamento passivo di alcune figure durante gli step del progetto.
- Limitata disponibilità del personale, soprattutto quando pienamente dedicato allo svolgimento delle abituali mansioni operative e di conseguenza privo a tutti gli effetti del tempo necessario per la definizione degli indicatori e della relativa analisi in maniera strutturata.

È poi emersa anche la necessità di strutturare definitivamente e in modo articolato e scalabile un data ware-house aziendale per consentire di ottenere ed analizzare facilmente le informazioni rilevanti atte a valutare lo stato dell'azienda, prendere decisioni rapide, migliori e oggettive, senza un elevato sforzo da parte delle risorse. Ad oggi infatti anche questo risulta uno dei principali ostacoli al corretto utilizzo e monitoraggio delle informazioni. In questo momento ciascuna funzione provvede mensilmente ad estrarre i dati dai vari software aziendali e li copia in più database excel che alimentano i cruscotti funzionali costruiti con Power BI. Dal momento che questa attività è puramente manuale, è esposta ad una quantità elevata di possibili errori che rischiano, ad ogni aggiornamento di sporcare le informazioni ottenute con l'analisi dei KPI. Rendere quanto più possibile oggettivo il procedimento automatizzandolo aiuterebbe da un lato a garantire la qualità del dato, dall'altro a ridurre il tempo richiesto per l'aggiornamento dei cruscotti; implicitamente supporterebbe anche le funzioni nel monitorare ed aggiornare i dati, sollevandole da un carico di lavoro aggiuntivo rispetto alle loro quotidiane attività. Inoltre, assicurerebbe l'aggiornamento dei dati tutti nello stesso periodo di tempo garantendone l'allineamento e la coerenza.

#### 6.2.4 Risultati ottenuti e proposte future

Per quanto sia stato breve il tempo trascorso dall'inizio delle verifiche, i risultati ottenuti dalla fase pilota del progetto, con l'analisi delle funzioni coinvolte nel processo di conversione delle opportunità, hanno fatto emergere dei benefici chiari e inconfutabili.

SG PCS ha portato anzitutto ai **benefici attesi**, dai quali sono nate delle idee di sviluppo futuro.

- Ha fornito gli strumenti utili al management per valutare l'andamento delle prestazioni dell'impresa nel tempo, misurando le performance (*Prospettiva Del Cliente*) e la produttività (*Prospettiva Della Funzione*), identificando eventuali deficit, valutandone la distanza dagli obiettivi e di conseguenza formulando un piano d'azione a supporto del miglioramento.

In particolare, sia durante la costruzione del PMS che dall'analisi dei cruscotti sono emersi alcuni aspetti critici condivisi, legati soprattutto alla necessità di fare ordine e di rendere più efficienti i processi e le risorse delle funzioni, che hanno spinto per affiancare al programma di World Class Manufacturing (WCM), implementato in SG per attività di produzione, anche il corrispettivo per gli uffici, il World Class Business Office (WCBO): si tratta di un progetto di miglioramento, fondato sui principi della produzione snella adottata dal Gruppo Fiat, per ottenere processi di servizi di qualità, senza sprechi, gestiti da risorse competenti e capaci di identificare ed eliminare le cause delle perdite alla radice, attraverso l'utilizzo di tecnologie adatte alle situazioni in esame.

Il programma WCBO è da poco stato approvato dal comitato per la valutazione di progetti strategici di miglioramento, il PEXC, inserito a budget ed inizierà con le prime attività pratiche nei primi mesi del prossimo anno. A partire proprio dall'analisi dei KPI, prevedrà la revisione e la riorganizzazione dei flussi di servizio in ottica snella, la standardizzazione del lavoro e la formazione continua delle risorse.

Le criticità che il progetto avrà l'obiettivo di attaccare per prime saranno proprio le attività a valore non aggiunto riscontrate nelle elevate misure di Waiting Time delle fasi in carico alle funzioni CTS, PD e Controlling

analizzate con il progetto pilota. Ciò che è emerso infatti dall'analisi dei valori riportati nelle dashboard, considerando il periodo da maggio/giugno fino alla fine di ottobre, è l'elevato periodo di tempo mediamente trascorso prima che un'opportunità venga presa in carico dai responsabili di funzione, quasi equivalente al tempo di lavorazione effettiva, l'Effective Time. Ricordando che il tempo di attesa è tempo non a valore aggiunto e che per soddisfare i clienti è necessario offrire un elevato livello di servizio e puntualità, il primo obiettivo sarà l'indagine delle cause sottostanti a queste misure e la relativa riduzione al fine di ottimizzare e rendere snelle le attività.

Allo stesso modo, l'implementazione di PCS ha permesso alle funzioni di informare il top management sulla produttività e sul carico di lavoro per giustificare di conseguenza le richieste di nuove risorse da inserire in organico per l'anno 2019.

Sulla base del rendimento attuale delle risorse, considerando la domanda prevista per gli anni a venire e ipotizzando un efficientamento dei processi, ottenibile con il WCBO, è emersa la necessità di ampliare, in futuro, leggermente l'organico per poter soddisfare tutte le richieste del mercato.

- È iniziata la raccolta e la registrazione di tutte le misure relative alle funzioni per costruire uno storico utile a confrontare l'evoluzione dell'azienda nei periodi, e rispetto ai concorrenti, nonché la costruzione di un patrimonio informativo da condividere con tutti gli stakeholder, sia esterni che interni.
- I KPI con i relativi cruscotti in Power BI sono diventati a tutti gli effetti l'oggetto delle discussioni nei meeting, sia di funzione che di alto livello, per lo scambio di informazioni e l'analisi delle decisioni future. A partire dalla discussione delle aree critiche, le risorse presenti sono chiamate a riflettere sulle problematiche e sul contesto da cui sono nate al fine di individuare le cause di fondo, elaborare proposte di miglioramento e giustificare le decisioni future. È da più meeting, in tali condizioni che è nato il progetto WCBO.

Accanto a questi fattori attesi dal top management sono emerse poi anche una serie di ulteriori **benefici non preventivati**, accompagnati da una serie di possibili soluzioni di miglioramento futuro, di seguito riportati.

- Come precedentemente accennato, è emersa la forte necessità di strutturare un solido data ware-house dal quale poter facilmente reperire tutte le informazioni necessarie per aggiornare i cruscotti di KPI.

Tutte le funzioni coinvolte nel progetto hanno spinto fin da subito per automatizzare il calcolo e l'aggiornamento degli indicatori. A tal proposito quindi la funzione iDigital & IT del Gruppo ha iniziato a valutare possibili soluzioni per far chiarezza sulle fonti dati, unificarle al fine di costruire un unico data ware-house con le informazioni facilmente disponibili ed il più oggettive possibili; è nato da qui un nuovo progetto di miglioramento.

- I cruscotti di indicatori infine, hanno innalzato il livello di attenzione e di precisione con i quali le risorse registrano le informazioni nei software aziendali.

In una prima fase infatti alcuni valori dei KPI si presentavano leggermente differenti rispetto quanto atteso; analizzandone le cause è emersa la naturale dipendenza dalla correttezza delle informazioni inserite a sistema. La presenza di errori di scrittura e di inserimento dei dati, sui quali poi venivano costruiti i grafici infatti, causavano l'alterazione dei valori dei KPI catturando immediatamente l'attenzione dell'analista ed invitandolo ad approfondire i problemi alla radice. Per questo motivo le risorse hanno iniziato ad essere più precise ed attente nel registrare correttamente gli elementi in maniera da non allertare più inutilmente chi esamina le informazioni e da non compromettere l'attendibilità dei KPI.

### **6.3 Conclusioni**

Alla luce di tutte queste riflessioni dunque, è possibile affermare che un sistema di misurazione e gestione delle prestazioni rappresenta per le imprese uno strumento chiave col quale compiere analisi e ragionamenti utili a impostare e monitorare l'evoluzione del business nel tempo.

In particolare, l'implementazione e l'utilizzo del PMS in SG ha generato nelle risorse la piena consapevolezza degli obiettivi di performance, delle variabili critiche che le



determinano e dei risultati prodotti, quindi l'importanza di monitorarle per controllare la direzione verso la quale l'azienda evolve e trasmettere informazioni nei tempi più opportuni rispetto ai processi decisionali. Tutto ciò per alimentare continuamente il processo di miglioramento atto in azienda. Con il corretto monitoraggio degli indicatori infatti sarà sempre possibile evidenziare le criticità, definire le azioni correttive attivando dei progetti di miglioramento seguendo il ciclo PDCA e coinvolgendo più funzioni, che consentiranno di giungere a nuove soluzioni per rimuovere i vincoli ottenendo vantaggio competitivo ed avvicinandosi sempre più all'eccellenza operativa.



## BIBLIOGRAFIA

Becker D. et al. (2001). *The HR Scorecard: Linking People, Strategy and Performance*, Harvard Business School Press, Boston.

Berliner, J.S. (1956). A problem in Soviet business administration. *Administrative Science Quarterly*, 1, Pages 86–101.

Biazzo S., Garengo P. (2010). *Balanced Scorecard per le PMI*, MC-Graw Hill.

Bititci U.S et al. (2018). Towards a Theoretical Foundation for Performance Measurement and Management, a conceptual framework, *International Journal of Management Reviews*, Volume 20, issue 3, Pages 653-660.

Bititci U.S. et al. (1997). Integrated performance measurement systems: a development guide, a conceptual framework, *International Journal of operations and product management*, Volume 17, issue 5.

Carmichael, D.R. (1970). Behavioral hypotheses of internal control. *Accounting Review*, 45, Pages 235–245.

Cavalli, 2008, Slide Il sistema di misurazione delle prestazioni aziendali, Università degli studi di Bergamo

Coda V. (1984). “La valutazione della formula imprenditoriale”, *Sviluppo & Organizzazione*, 82, Marzo-Aprile

Coda V. (1988). *L’orientamento strategico dell’impresa*, UTET Torino.

De Marco M. et al. (2008). *Balance Scorecard:dalla teoria alla pratica*, Giunti Editore.

Di Costa F. (2005). *Indicatori di performance aziendali: come definire gli obiettivi e misurarli*, FrancoAngeli s.r.l., Milano.

Eccles R.G (1991). *The Performance Measurement Manifesto*, Harvard Business Reviews.

Franco-Santos M, Otley D. (2018). Reviewing and Theorizing the Unintended Consequences of Performance Management Systems, *International Journal of Management Reviews* Volume 20, issue 3, Pages 696-730.

Garengo et al. (2005). Performance Measurement Systems in SMEs: a review for a research agenda, *International Journal of Management Reviews*, Volume 7, issue 1, Pages 25-47.

Garengo P., Bernardi G. (2007). Organizational capability in SMEs: Performance Measurement as a key system in supporting company development, *International Journal of Productivity and Performance Management* 56, Pages 518-532.

George, M.L. (2003). *Lean six sigma for service*, McGraw-Hill.

Hood, C. (2006). Gaming in targetworld: the targets approach to managing British public services. *Public Administration Reviews*, 66, Pages 515–52.

Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (1976). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3, Pages 305-360.

John S. Oakland (2014). *Total Quality Management and Operational Excellence*, Routledge.

Johnson, H.T. and Kaplan, R.S. (1987). *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*. Boston, MA: Harvard Business School Press.

Kaplan & Norton (1992). *The Balance Scorecard: Measures that Drive Performance*. Harvard Business Reviews, Pages 71-79.

Kaplan & Norton (1996). *Translating strategy into action*, Harvard Business School Press, Boston.

Mazzoleni, M. (2013). *Riflessioni di impresa: alla ricerca di nuovi paradigmi*. Editore Torino.

Neely (2008). *Measuring Business Performance*, The economist book.

Neely et al. (1995). Performance measurement system design: a conceptual framework, *International Journal of Operations & Production Management*, Volume 15, Issue 4, Pages 80-116.

Okwir S. et al. (2018). A Perspective from Complexity Theory, a conceptual framework, *International Journal of Management Reviews*, Volume 20, issue 3, Pages 731-754.

Parmenter D. (2007). *Key performance indicators: developing, implementing and using winning KPIs*, John Wiley & Sons Inc., New Jersey.

Sahin, E., Vidal, L.-A. and Benzarti, E. (2013). A framework to evaluate the complexity of home care services. *Kybernetes*, 42, Pages 569–592.

Slack N. et al. (2007). *Gestione delle operations e dei processi*, Torino, Pearson Paravia Bruno Mondadori S.p.a.

Sokovic et al. (2010). Quality Improvement Methodologies, *Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering*, Volume 23, issue 1, Pages 476-483

## **SITOGRAFIA**

[www.aboutpharma.com](http://www.aboutpharma.com)

[www.latinatoday.it](http://www.latinatoday.it)

[www.processexcellencenetwork.com](http://www.processexcellencenetwork.com)

[www.stevanatogroup.com](http://www.stevanatogroup.com)



## RINGRAZIAMENTI

Questo lavoro deve molto a molte persone.

Un grazie di cuore anzitutto alla mia famiglia, Isidoro, Annalisa e Marco, per tutti i sacrifici e gli sforzi sostenuti per farmi arrivare fino a questo traguardo; grazie per la forza che mi hanno dato, per la fiducia e la stima che hanno sempre mostrato nei miei confronti, grazie per i valori che mi hanno trasmesso.

Un altrettanto sentito ringraziamento alla mia persona, Gianluca che sin dal primo momento ha creduto in me, mi ha sostenuta, spronata e motivata. Grazie per essere stato paziente nei momenti più difficili e per essermi stato accanto sempre, anche quando era impossibile farlo.

Un ringraziamento va poi ai miei due compagni di viaggio, Alberto e Riccardo, per tutte le emozioni, i sacrifici e i grandi traguardi condivisi assieme. Grazie per avermi affiancata in questo percorso di crescita.

Grazie a tutti i miei cari amici, persone straordinarie sempre al mio fianco e sempre pronte a confortarmi.

Sono riconoscente poi, alla Prof.ssa Patrizia Garengo, che mi ha seguita e guidata nella stesura di questo elaborato sempre con disponibilità, pazienza e grande professionalità.

Un ringraziamento anche ad Alberto che, in qualità di tutor aziendale, mi ha concesso ampia autonomia consigliandomi al meglio, incoraggiandomi spesso e concedendomi il supporto di cui avevo bisogno. Un grazie a tutte le persone conosciute in questi mesi all'interno di Stevanato Group, che mi hanno accolto, appoggiato e fatto sentire fin da subito parte di una meravigliosa realtà. Il mio pensiero va, in particolare, a tutti i componenti dell'ufficio Operational Excellence di Piombino Dese.

Ringrazio, infine, tutti coloro che credono in me e sono al mio fianco a festeggiare questo momento di grande soddisfazione.

