



**DIPARTIMENTO DI INGEGNERIA DELL'ENERGIA DEI SISTEMI,
DEL TERRITORIO E DELLE COSTRUZIONI**

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

***Un nuovo cruscotto di Key Performance Indicators per
il miglioramento continuo: il caso Sitep Italia***

RELATORI

Prof. Gionata Carmignani
*Dipartimento di Ingegneria dell'Energia
dei Sistemi, del Territorio e delle
Costruzioni*

IL CANDIDATO

Rachele Capasso
rachele.capasso@live.it

Sessione di Laurea del 28/04/2021
Anno Accademico 2020/2021
Consultazione NON consentita

Un nuovo cruscotto di *Key Performance Indicators* per il miglioramento continuo: il caso Sitep Italia

Rachele Capasso

Sommario

Questo lavoro di tesi è stato eseguito nel periodo di settembre 2020 e marzo 2021 in Sitep Italia, l'azienda in cui lavoro da quasi 4 anni. L'obiettivo della tesi è quello di migliorare il cruscotto di indicatori per avere una fotografia il più vicino possibile alla realtà aziendale, dalla quale partire per attuare le azioni necessarie in ottica di miglioramento continuo. A valle di una rivisitazione del processo di analisi del contesto e parti interessate rilevanti, per un approccio *risk based*, è stato effettuato il deployment degli obiettivi aziendali fino ad individuare gli indicatori necessari. Tra questi, sono stati introdotti quelli economico-finanziari, integrati nel cruscotto attraverso i principi delle *balanced scorecards*, la cui funzione di bilanciamento permette di comprendere l'effetto che ha un indicatore negativo sugli altri. Tutti gli indicatori sono stati correlati tramite una relazione di causa-effetto, per evidenziare quali a livello più "basso" potessero influenzare quelli a livello più "alto". I miglioramenti analizzati sono relativi a due indicatori aventi entrambi un indice di priorità elevato. La metodologia individuata è stata: analizzare il problema, trovare le *root causes*, distinguendole da quelle casuali, e agire su di esse per evitare che il problema possa ripetersi in futuro. Il primo caso di miglioramento affrontato è relativo alla puntualità delle consegne verso il cliente (miglioramento previsto del 22%), mentre il secondo relativo al valore dell'acquisito (miglioramento previsto dell'86%).

Abstract

The thesis work was carried out during the period of September 2020 and March 2021 in Sitep Italia, where I have been working for 4 years. The aim of this thesis work is to improve the dashboard of indicators to have a picture as close as possible to the company reality, to implement the necessary actions in order to continuous improvement. After a review of the context analysis process and relevant interested parties, for a risk-based approach, the company objectives were deployed for the identification of the necessary indicators. Among these, the economic-financial ones have been introduced, which have been integrated into the dashboard through the principles of balanced scorecards, whose balancing function allows us to understand how the effect of a negative indicator can affect others. All the indicators of the dashboard were correlated through a cause-effect relationship, to highlight which ones at the "lower" level could influence those at the "higher" level. The improvements analysed here are those relating to two indicators both having a high priority index. The methodology identified was to analyse the problem, find the root causes, distinguishing them from the random ones, and act on them to prevent the problem from recurring in the future. The first case of improvement is related to the punctuality of contractual deliveries to the customer (expected improvement of 22%), while the second is related to the value of the acquired (expected improvement of 86% compared to the previous year).

1 Sitep Italia

Sitep Italia è un'azienda le cui principali attività sono la progettazione, la produzione, l'installazione e l'assistenza di apparati elettronici avanzati per la Difesa, in particolare nel settore Navale. I suoi principali prodotti sono legati alla navigazione (sensoristica e GPS), comunicazione e sicurezza.

Nata nel 1975, è diventata negli anni una realtà a carattere internazionale ed è oggi ancora in crescita.

2 Analisi del contesto e parti interessate

2.1 Analisi del contesto esterno

I *mercati* in cui opera Sitep Italia sono quelli della Difesa, dove i volumi economici vengono concentrati solo in determinati periodi. Il mercato italiano sta vivendo un calo delle opportunità. Sitep deve ridurre sempre più i prezzi per essere competitivo o cercare altri clienti all'estero. Il contesto *sociale ed economico* è fortemente legato all'ambito della difesa. Sitep è stata scelta come partner di Leonardo, permettendo una minore aleatorietà del suo portafoglio ordini per quel cliente. Riguardo il *contesto sociale*, Sitep ha il privilegio di avere la sede all'interno dell'arsenale militare di La Spezia, dandole sia un'immagine di rilievo che un miglior rapporto con la Marina. Il contesto *tecnologico* in cui lavora comprende: la progettazione hardware di schede elettroniche, di apparati elettronici, la progettazione software e meccanica. Per il microambiente è stata condotta l'Analisi delle 5 forze di Porter (fig. 1).

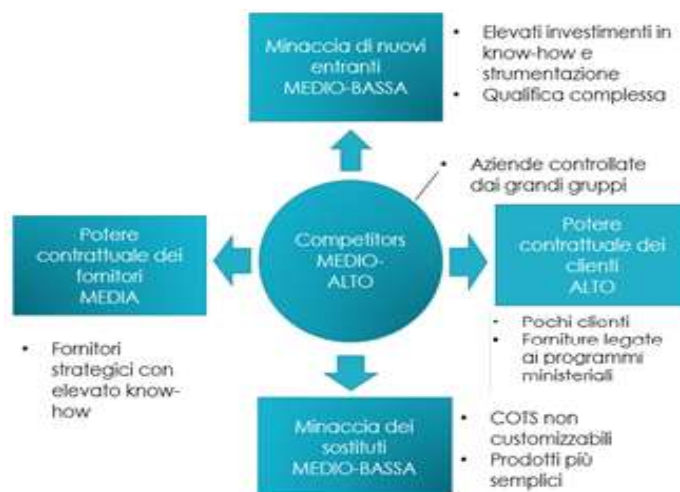


Figure 1 - 5 forze di Porter per Sitep Italia

2.2 Analisi del contesto interno

L'analisi è stata effettuata con il modello di Value Chain.

PRIMARY ACTIVITIES	SUPPORT ACTIVITIES
INBOUND LOGISTIC: + Strategia logistica in ingresso di tipo Just in time - Inefficienza delle consegne da parte dei corrieri a causa dei permessi dell'arsenale	FIRM INFRASTRUCTURE + Certificazioni ISO 9001, 14001, 45001 + Servizi: parcheggio interno, mensa + Strumentazione avanzata
OPERATIONS: + PC dotati di monitor grandi ed ergonomici - Sovrapposizione nelle attività di cantiere	HUMAN RESOURCE MANAGEMENT + Atmosfera informale - Alta rotazione delle risorse
OUTBOUND LOGISTIC: + Spedizione diretta ai clienti con i mezzi aziendali + Aree di consegna situate in prossimità di La Spezia	APPROVVIGIONAMENTO: + Utilizzo di fornitori vicini per ridurre LT - Piccoli lotti di approvvigionamento
MARKETING & SALES + Alta reputazione del brand visto dal cliente come affidabile e flessibile alle richieste di customizzazione + Firma accordo quadro con Leonardo Company	R&D, TECNOLOGIA, SISTEMI: + Know-how forte e in continua evoluzione + Reliability e maintainability - Pochi corsi di aggiornamento dedicati
SERVIZI: + Service repentino in base alle necessità + Sede staccata in Australia per agevolare interventi	

Table 1 - Analisi del contesto interno con Value Chain

2.3 Parti interessate e aspettative

Dall'analisi in tabella 2 si può vedere, attraverso il calcolo delle probabilità e magnitudo derivanti dal non soddisfare le aspettative, che le PI più rilevanti sono i clienti, poi ci sono la proprietà, le banche, i dipendenti e fornitori, gli enti di controllo e la comunità.

Parti interessate	Contesto	Probabilità	Magnitudo	Entità
Proprietà	Interno	2	4	8
Dipendenti	Interno	2	2	4
Clienti	Esterno	3	4	12
Fornitori	Esterno	2	2	4
Enti	Esterno	1	2	2
Banche	Esterno	2	3	6
Comunità	Esterno	1	1	1

Table 2 - Parti Interessate rilevanti

2.4 Analisi SWOT e TOWS

Dalla valutazione del contesto esterno e quello interno, dall'analisi delle parti interessate e le loro aspettative, è stata eseguita un'analisi SWOT, con i risultati evidenziati di seguito in tabella 3.

Strengths	Weaknesses
-Know-how consolidato -Flessibilità delle risorse -Posizione favorevole per interventi in arsenale -Certificazioni ISO 9001, 14001, 45001 -Ottimi rapporti con Marina Militare Italiana -Sede staccata in Australia -MoU firmato con Leonardo	-Alto turn over risorse -Aumento della contemporaneità delle attività -Pochi lotti approvvigionati
Opportunities	Threats
-Nuove gare -Mercati potenziali nel settore terrestre -Mercati inesplorati (es. Sud-Est Asiatico) -Disponibilità di nuove tecnologie nel contesto di riferimento	-Nuove aziende concorrenti -Calo dei programmi navali italiani -Diminuzione generale dei margini di commessa

Table 3 - Analisi SWOT

2.5 Obiettivi del Sistema Integrato

Partendo dall'analisi del contesto, delle PI e dalla SWOT, sono emersi gli obiettivi aziendali:

1. Soddisfazione del cliente: zero non conformità, zero ritardi;
2. Business Continuity: aumento dell'acquisito, miglioramento dei processi;
3. Sicurezza sul lavoro: zero infortuni;
4. Basso impatto ambientale: ottimizzazione risorse naturali ed energia.

3 Monitoraggio e miglioramento delle performance

La situazione *as-is* comprendeva degli indicatori che non coprivano tutte le performance aziendali e non misuravano in maniera sufficienza gli obiettivi.

3.2 Ottimizzazione degli indici esistenti

Un primo step di ottimizzazione degli indicatori *as-is* è stato attuato, considerando le analisi del paragrafo 2.

L'indice "Percentuale di commesse consegnate entro i termini contrattuali" è stato modificando, introducendo una valutazione per cliente in base al diagramma di Pareto per fatturato, in cui è emerso che, per la divisione elettronica, i clienti principali sono Leonardo, Seastema, e la Marina Militare Italiana.

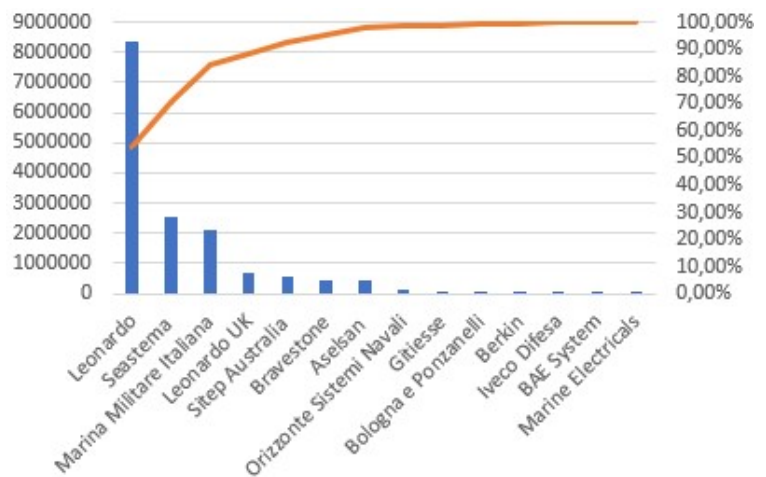


Figure 2 – Diagramma di Pareto per fatturato

L'indice "Percentuale acquisito rispetto all'anno precedente" è stato integrato

indicando anche la percentuale per i nuovi clienti, visto che uno degli obiettivi è andare in cerca di nuovi mercati, in particolare al cliente terrestre IVECO Difesa.

L'indice "Percentuale righe d'ordine consegnate puntuali dai fornitori" è stato integrato con la percentuale di consegna dei codici che nella matrice stanno nel quadrante "strategic" o "bottleneck" della matrice di Kralijc.

3.3 Introduzione dei nuovi indicatori

Dall'analisi della mission aziendale e degli obiettivi strategici, emerge che è necessaria l'implementazione di alcuni indicatori che rappresentino meglio l'avvicinamento al risultato desiderato: i KPI (*Key Performance Indicators*). I KPI sono misure quantificabili utilizzate per determinare in quale misura gli obiettivi prefissati operativi e strategici vengono raggiunti. Costituiscono l'elemento di misurazione (Check) all'interno del ciclo di Deming, attraverso il quale avviene il controllo dei processi, dopo il quale si attua l'Act. Grazie all'approccio per processi, il ciclo di Deming e la gestione dei rischi è infatti possibile attuare un sistema di rilevamento delle minacce partendo dai segnali più deboli prima che la minaccia intacchi l'obiettivo prefissato.

Il nuovo cruscotto comprenderà quindi una serie di indicatori integrati tra loro secondo delle relazioni di dipendenza, introducendo il concetto di indicatore di processo (grandezza espressa in forma quantitativa o qualitativa che consente di tenere sotto controllo un processo per mantenerlo entro i limiti di variabilità stabiliti) e di risultato (grandezza che consente di valutare sinteticamente l'output di un processo), un indicatore di risultato può costituire un indicatore di processo per il livello superiore.

Dalle analisi emerse al paragrafo 2 i nuovi indicatori saranno principalmente relativi alle categorie:

- risorse umane, come parte interessata rilevante e punto di forza nell'analisi SWOT;
- processi aziendali, perché dall'analisi *as-is* gli indicatori attuali non coprivano tutti i processi e quindi non tutte le performance erano misurate e monitorate;
- economico-finanziari, per l'obiettivo di business continuity.

I nuovi indicatori sono stati definiti come in tabella 4.

[Categoria di indicatore]					
ID Indice	[Sottocategoria]	Valore richiesto	Responsabili	Fonti	Periodo di rif.
[numero progressivo]	[nome indice]	[valore obiettivo]	[persona/ente/reparto che è responsabile del valore ottenuto]	[fonte dei dati]	[periodo di misurazione dei dati]

Table 4 - Template per indicatori

I valori obiettivo (richiesti) sono stati individuati attraverso la media dei valori riscontrati nelle statistiche precedenti o semplicemente con il primo valore riscontrato, in assenza di dati preesistenti.

Per ogni indicatore vengono tenuti i valori dei trimestri passati e viene creato un grafico, aggiornato trimestralmente, per valutare l'andamento dell'indice stesso nel tempo. Un esempio di grafico è riportato in figura 3, rappresentante l'andamento del ROI. Da questo indice, pur essendo nuovo, è stato possibile creare un grafico dell'andamento temporale poiché sono stati reperiti i valori degli anni passati.

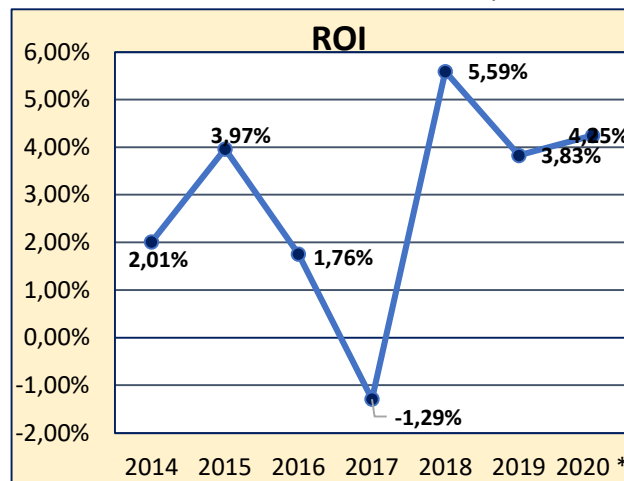


Figure 3 - Andamento dell'indice ROI

3.3.1 Nuovi indicatori economici

Una importante introduzione è stata la categoria economico-finanziaria, infatti Sitep (come tante PMI) ha visto negli anni assottigliarsi sempre di più i margini di commessa. Quindi, diventa fondamentale monitorare i consuntivi delle commesse, gli indici di redditività (ROE e ROI) e in generale gli indici economico-finanziario, collegandoli attraverso un cruscotto agli indicatori di Qualità Sicurezza e Ambiente.

3.4 Integrazione degli indicatori e definizione del cruscotto

3.4.1 Le *Balanced Scorecard* (BSC)

Le *Balanced Scorecard* (schede di valutazione bilanciata) sono uno strumento strategico di management, attraverso il quale:

1. definire e tradurre vision e mission dell'organizzazione in azioni;
2. pianificare e fissare gli obiettivi in base alle strategie aziendali;
3. potenziare il feedback e l'apprendimento nell'organizzazione.

Tutto ciò è finalizzato a tradurre la strategia in obiettivi e misure tangibili: si tratta di un sistema di gestione finalizzato a misurare l'effettivo raggiungimento della strategia dell'organizzazione e degli obiettivi da essa derivanti. L'idea nasce dal fatto che gli indicatori economici e finanziari sono indicatori ex-post che forniscono informazioni relative ad azioni che sono state già realizzate. Occorre pertanto effettuare un deployment delle strategie e obiettivi aziendali per identificare un insieme di indicatori che permetta di monitorare l'organizzazione da diverse prospettive. Il bilanciamento degli indicatori nasce, poi, per evitare che i buoni risultati di un processo possano trasformarsi in danni per altri. La

BSC riordina gli indicatori, con l'obiettivo di integrarli e bilanciarli, ossia di definire le connessioni logiche esistenti fra di essi, in modo da conoscere in anticipo quali riflessi una determinata azione avrà sull'intera gestione aziendale.

Le BSC prevedono di analizzare i risultati dell'azienda sulla base di quattro dimensioni rilevanti:

1. la prospettiva della performance economica finanziaria,
2. la prospettiva del cliente,
3. la prospettiva della gestione dei processi,
4. la prospettiva di innovazione ed apprendimento.

A queste quattro categorie, sono state aggiunte anche Sicurezza e Ambiente. In queste sei dimensioni si possono collocare gli obiettivi e i relativi indicatori in modo tale da ricavare le connessioni logiche tra di essi.

3.4.2 Definizione del nuovo cruscotto

Partendo dalle sei dimensioni, è possibile correlare gli indicatori di ogni sezione della BSC, in modo tale da sapere come si influenzano tra di loro e, in particolare, quali indicatori, nel momento in cui non raggiungono il loro obiettivo, influenzano gli altri. Sono stati individuati i rapporti di causa-effetto rappresentati in fig. 4, dai quali di è possibile comprendere le relazioni logiche alla base del cruscotto.

Gli indicatori, quindi, non sono più entità a sé stanti, ma tanti "tasselli" che conducono all'obiettivo finale. Anche le categorie di Sicurezza e Ambiente si integrano con le altre, un esempio è l'indice degli infortuni: non si ripercuote solo

nella salute e sicurezza dei lavoratori, ma anche in un ipotetico ritardo di produzione delle commesse, avendo meno personale a disposizione.

La correlazione degli indici tra di loro è stata possibile attraverso la matrice di correlazione. Il criterio usato per tale correlazione è stato quello di considerare la probabilità che l'andamento di un indice potesse influenzare o essere influenzato dall'andamento dell'altro, dando un indice di gravità alla correlazione stessa.

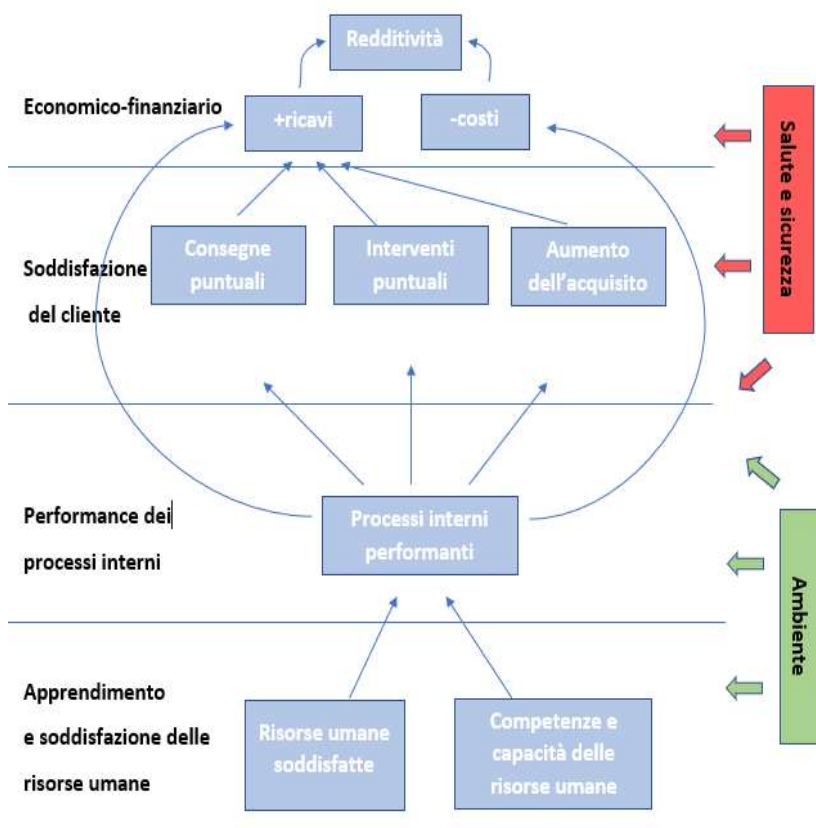


Figure 4 - Relazione causa-effetto tra gli indicatori

3.5 Analisi dei KPI

Introducendo gli indicatori economici e correlando tutti gli indicatori tra di loro, si capisce chiaramente quali sono i fattori che “intaccano” la redditività dell’azienda e in generale gli obiettivi prefissati. Per iniziare a migliorare la situazione aziendale, è necessario dapprima fare una classifica delle priorità, utilizzando la matrice del rischio.

Tra gli indici che hanno avuto un valore negativo a dicembre 2020, è evidente che il primo valore da migliorare è quello relativo alla redditività (data dagli indici EVA, ROE e CT), di seguito l’indice del valore dell’acquisito e delle consegne verso il cliente. Dalla matrice di correlazione degli indici è emerso che: la redditività è influenzata dall’indice dell’acquisito, che a sua volta viene influenzata, in parte, dalla quantità di prodotti nuovi sviluppati, e le consegne puntuali verso i clienti sono principalmente influenzate dalle performance dei fornitori. I miglioramenti scelti come prioritari sono stati, quindi, l’indice di percentuale consegne cliente e l’indice di percentuale acquisito, come quello principalmente collegato alla redditività. Per una più chiara rappresentazione, si rimanda alle figure 5 e 6, dalle quali si evincono figurativamente i motivi delle scelte del miglioramento.

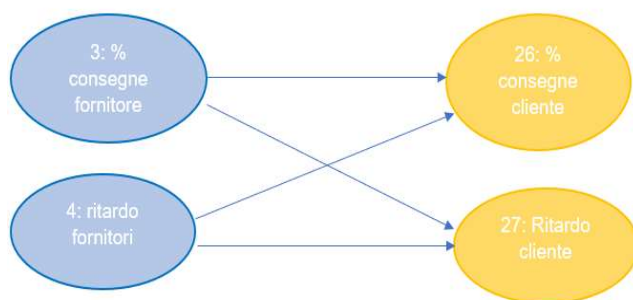


Figure 6 – Relazione tra indici di consegna al cliente e gli indici di puntualità dei fornitori

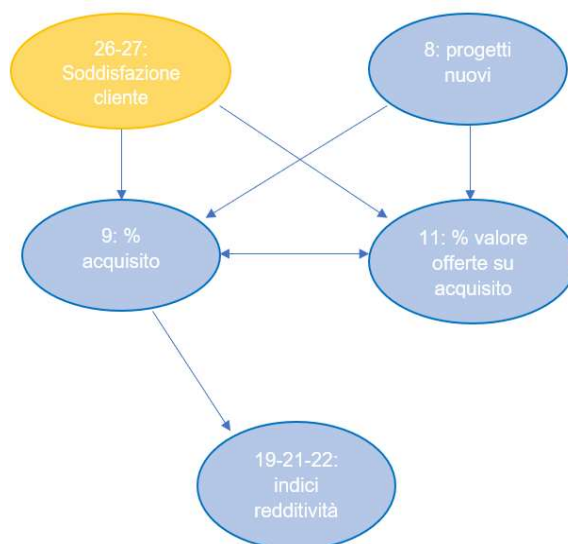


Figure 5 – Relazione tra indici di soddisfazione del cliente, dei nuovi progetti, del commerciale (acquisito e offerte) con ali indici di redditività

4 Miglioramento

4.2 Metodologia per il miglioramento

Per intervenire è necessario capire la causa ed eliminarla alla radice per evitare che il processo esca di nuovi dai limiti. Una volta effettuata l’attività di monitoraggio e misurazione è necessario analizzare e valutare i dati e le informazioni emerse e, se possibile, attraverso gli strumenti statistici, studiare la variabilità dei fenomeni e monitorare i processi.

4.3 Miglioramento “consegne cliente”

4.3.1 Analisi delle cause

Per avere un'analisi più approfondita si sono cercate le cause delle commesse in ritardo in un biennio. In figura 6, il diagramma di Pareto per le cause del ritardo nel biennio 2019-2020.

Dal diagramma è evidente che la causa principale è il ritardo dei fornitori, per un 40% sul totale delle cause. Tra i fornitori che hanno contribuito al ritardo, il 73% sul totale forniscono codici di lavorazioni meccaniche (fig. 7), che nella matrice di Kraljic sono situati nel quadrante “bottleneck”, caratterizzato da una complessità nella gestione del fornitore elevata.

4.3.2 Proposta di miglioramento

Le lavorazioni meccaniche sono codici affidati a pochi fornitori, vicini geograficamente, con i quali si cerca di instaurare un rapporto di alleanza nel medio-lungo periodo. La causa principale dei ritardi di questi codici è la poca quantità approvvigionata, quindi, dato che in questo caso il set-up della macchina è molto rilevante, il fornitore non ha convenienza a lavorare i nostri codici.

Nel breve periodo si è proposta un'attività di sollecito dei fornitori mirato, anche per gestire meglio la relazione del fornitore e instaurare un rapporto di collaborazione con essi.

Nel lungo periodo l'azione è stata quella di individuare per gli ordini acquisiti o che sono in procinto di essere acquisiti (probabilità maggiore al 95%) dei moduli di meccanica comune, anche se hanno date di consegna diverse, in modo tale da fare ordini più cospicui al fornitore e contemporaneamente avere in magazzino già i codici delle lavorazioni meccaniche, senza il rischio di ritardi.

L'idea è quella di costruire delle *modular bill* e *super bill*, cioè dei raggruppamenti di componenti o materie prime, “moduli”, che si possono trovare in più versioni finali, in modo tale da raggruppare, per uno stesso codice, più ordini in uno solo. Partendo da una Bill of Materials (BOM) del prodotto che si vuole analizzare, si aggiungono alle parti comuni tutti i componenti che sono caratteristici delle diverse versioni. In fase di Planning, con questo metodo, è possibile sapere in anticipo il fabbisogno del periodo di riferimento desiderato, fino a tre anni, di tutti i codici da approvvigionare per tutti i prodotti.

Partendo dalla pianificazione biennale da aprile 2021, gli step del miglioramento sono stati i seguenti:

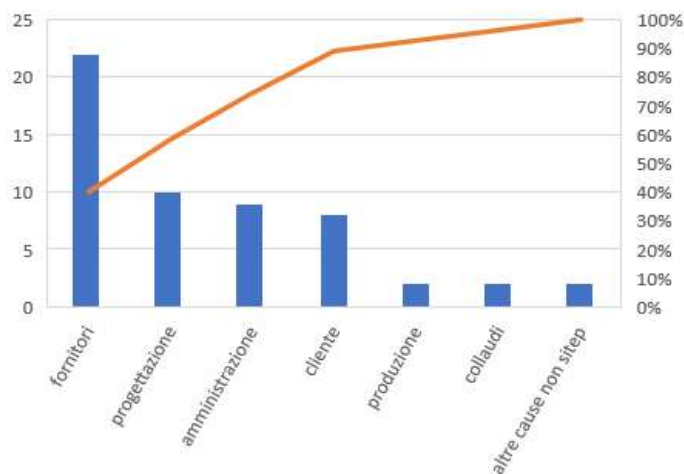


Figure 6 - Diagramma di Pareto per le cause del ritardo delle consegne contrattuali

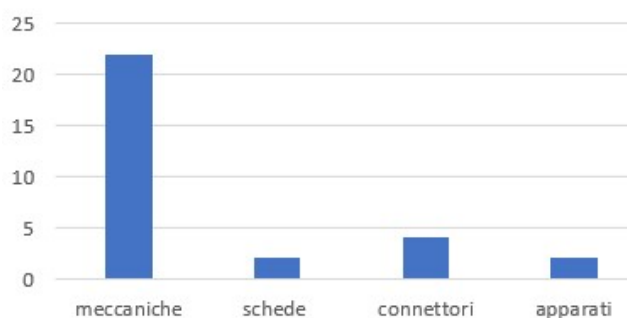


Figure 7 – Codici in ritardo

- costruzione delle *modular e family bills* di tutti i prodotti di progettazione Sitep, ovvero sia tutti i prodotti che hanno nella loro BOM un codice della categoria meccanica;
- analisi delle *modular e family bills* e scelta di quelle che comprendevano all'interno di esse almeno due varianti o con una variante sola ma in quantità da acquistare maggiore a uno;
- analisi dei costi differenziali delle alternative per ogni *bill*.

Il primo passo è stato effettuato considerando i prodotti in pianificazione, il secondo e il terzo step hanno valutato caso per caso la convenienza economica dell'effettuare ordini raggruppati.

E' stata preso come esempio il caso di una commessa nel portafoglio ordini, C.9052, che prevede tre lotti di consegna: aprile 2021, novembre 2021 e luglio 2022. Dal momento che l'azienda lavora secondo una metodologia *just in time*, gli ordini sarebbero stati fatti con consegne programmate a due mesi della consegna verso il cliente.

Con questa strategia si possono ricavare due benefici in termini di tempistiche:

- consegna del fornitore puntuale, dal momento che avrà più interesse ad eseguire le lavorazioni di tre lotti rispetto a uno solo;
- consegna puntuale dei tre lotti verso il cliente, dal momento che le forniture "bottleneck" sono state consegnate in tempi congrui per l'avanzamento delle fasi successive di lavorazione.

L'ultimo degli step introdotti precedentemente era quello dell'analisi dei costi differenziali. In un'ottica di processo, il miglioramento di alcuni indici potrebbe portare la perdita di efficienza di altri, è quindi necessaria sempre un'azione di comparazione e scelta dei trade-off tra il miglioramento di un indice e il peggioramento di altri. L'acquisto del materiale in anticipo dei codici meccanici potrà migliorare le date di consegna delle forniture verso il cliente finale, ma comporta dei costi di magazzino più elevati.

I costi (negativi o positivi) differenziali sono:

- costi di possesso;
- costi di rischio (obsolescenza dei materiali, mancata vendita, possibilità di danneggiamento per le movimentazioni di magazzino);
- costo dell'ordine di acquisto;
- altri costi interni.

Mentre i risparmi differenziali sono gli sconti di quantità, dovuti alla riduzione dei costi di set-up.

Il risultato finale è un costo negativo, quindi un guadagno, di 5710€, grazie alla scelta effettuata.

Si sono poi ripetute le analisi qui sopra per tutte le tipologie di prodotto, all'interno del planning, secondo la metodologia indicata.

4.3.3 Risultati ottenuti

I risultati ottenuti nel breve periodo, grazie all'azione dei solleciti, evidenziano un miglioramento delle percentuali di consegna dei fornitori: per le meccaniche dal 49% (ottobre – dicembre) a 55% (gennaio – marzo) e complessivamente, per tutti i codici, da 76% a 85%. Ovviamente i frutti di questo

miglioramento non saranno evidenti per le consegne verso il cliente del trimestre gennaio-marzo, ma nel trimestre successivo. Nel lungo periodo le azioni intraprese prevedono una percentuale delle consegne del 90%, rispetto al 74% (miglioramento del 22%). Anche per i clienti principali le consegne migliorano: per Leonardo la percentuale prevista risulta del 90% rispetto al 67% precedente e per Seastema 100% rispetto a 75%.

4.4 Miglioramento “acquisito rispetto ad anno precedente”

Il secondo caso di miglioramento riguarda la “percentuale di acquisito rispetto all’anno precedente”.

4.4.1 Analisi delle cause

Anche per l’analisi di questo indicatore, verrà analizzato un periodo temporale pluriennale, a causa delle inerzie del mercato di riferimento. Analizzando le statistiche degli anni precedenti (fig. 8), si può notare che i valori non sono mai costanti, ma l’andamento è

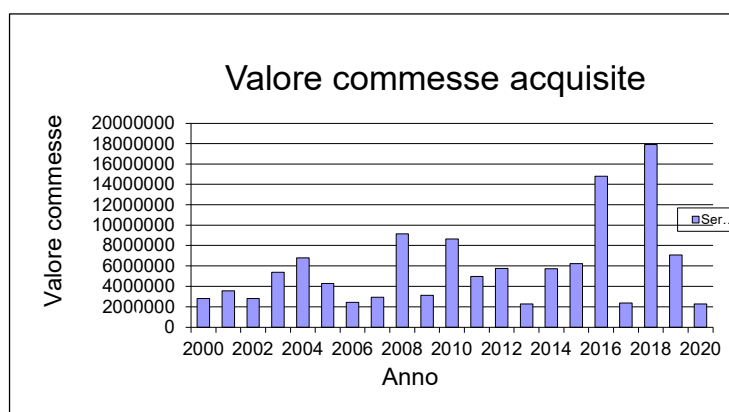


Figure 8 – Valore delle commesse negli anni 2000-2020

caratterizzato da picchi dovuti a fattori non correlati tra loro.

Dal momento che le cause per il calo dell’acquisito sono molteplici e differenti da triennio a triennio, non è possibile trovare una soluzione sulla base dei dati statistici, quindi si è valutato che il brainstorming fosse il modo migliore per analizzare le cause del problema. Dal brainstorming, è stato costruito un diagramma di affinità, raggruppando le cause in cluster.

Cause esterne	
Clienti	Mercato
ritardo di ordini promessi da parte dei paesi del Sud-Est Asiatico, a causa dei lunghi tempi in fase di offerta	calo dei programmi navali italiani
	calo dei programmi navali australiani
	ritardo di ordini promessi dalla Turchia, a causa di problemi tra il governo turco e i paesi della NATO
Cause interne	
Progettazione	Risorse Umane
numero di progetti Sitep nuovi minori, rispetto agli anni precedenti	poche risorse dedicate ai nuovi progetti commerciali

Table 5 - Diagramma di affinità delle cause esterne del calo dell’acquisito

4.4.2 Proposta di miglioramento

Attraverso una seconda seduta di brainstorming, è emerso che le risorse dedicate a nuovi progetti commerciali o nuovi clienti non sono sufficienti. Pertanto, nel breve periodo, la Direzione ha deciso di dedicare una risorsa esclusivamente al mercato IVECO e una ai nuovi progetti commerciali.

Nel lungo periodo, sono state intraprese due azioni parallele. La prima è stata quella di sfruttare il know-how aziendale anche per forme di collaborazione diverse dal core business tradizionale, mentre la seconda, per aumentare in tempi brevi la percentuale dei nuovi progetti, di reperire sul mercato

nuove tecnologie da integrare con il know-how aziendale. La seconda azione è strettamente collegata con l'indice negativo "nuovi prodotti rispetto ad anno precedente", quindi è funzionale al miglioramento di più indicatori.

4.4.3 Risultati ottenuti

Sono stati calcolati i valori per le nuove commesse che verranno acquisite grazie ai miglioramenti implementati: è stata calcolata la probabilità di acquisito per ogni nuova opportunità (vedi tabella 6), dando un peso specifico ad ogni opportunità.

I valori degli ordini "sicuri" e quelli dei nuovi clienti porterebbero un acquisito del 185,86%, maggiore dell'86% rispetto al 2020. Per IVECO, il miglioramento sarà del 150,05% rispetto al 2020.

	% rispetto ad acquisito anno precedente
Acquisito 2020	100,00%
Acquisito primo trimestre 2021	23,73%
Acquisito previsionale 2021*	94,93%
IVECO	76,36%
nuovo cliente 1	11,25%
nuovo cliente 2	3,31%
Totale acquisito 2021	185,86%

*Acquisito primo trimestre 2020x4

Table 6 - Proiezione dell'aumento dell'acquisito grazie alle azioni intraprese

Conclusioni

L'idea di un nuovo cruscotto di indicatori nasce dall'esigenza di dare una nuova spinta alla business continuity aziendale, a valle del rallentamento delle attività legato all'emergenza del Covid-19, i margini di commessa più ridotti e i valori dell'acquisito in diminuzione. Il risultato è stato un cruscotto di KPI strutturato secondo i principi delle *Balanced Scorecards*, facendo in modo che i buoni risultati di una categoria di indicatori non possano trasformarsi in danni per le altre categorie. Dai risultati ottenuti è emerso che tutti i processi devono essere coinvolti per il raggiungimento dell'obiettivo finale. Ad esempio, la puntualità dei fornitori non è solo un parametro di valutazione dei fornitori stessi e dell'ufficio acquisti, ma è fondamentale per il mantenimento della pianificazione in termini di consegne contrattuali, il quale a sua volta è strettamente legato al mantenimento dei cash flow ad esse collegate. Questi risultati hanno permesso la validazione del processo di monitoraggio e controllo esposto in questa tesi che è diventato uno standard aziendale che verrà applicato trimestralmente, in modo da agire puntualmente per migliorare gli indicatori che non hanno raggiunto l'obiettivo prefissato.

Uno spunto importante sarà quello di ampliare il cruscotto economico-finanziario, partendo dagli indicatori esposti in questa tesi, dedicando una risorsa al controllo di gestione. L'idea è quella di una collaborazione sinergica tra l'area Qualità, Sicurezza e Ambiente e il controllo di gestione permettendo un monitoraggio più efficace.