

# POLITECNICO DI TORINO



CORSO DI LAUREA MAGISTRALE IN  
INGEGNERIA GESTIONALE E DELLA PRODUZIONE INDUSTRIALE

## TESI DI LAUREA

SVILUPPO DI MODELLI E INDICATORI DI PERFORMANCE PER  
LA VALUTAZIONE DELLO STATO DI UN' IMPRESA NELL'AMBITO  
DEL PROGETTO *PMINNOVA*.

RELATORE

***PROF. VILLA AGOSTINO***

CORRELATORE

***PROF.SSA TAURINO TERESA***

CANDIDATO

***TARIZZO SERENA***

Anno Scolastico 2017/2018



## Sommario

INTRODUZIONE.....	5
CAPITOTO PRIMO: Introduzione Indicatori di Performance.....	7
1.1. Piccola e Media Impresa (PMI) .....	7
1.2. Key Performance Indicators (KPI) .....	9
1.3. Le funzioni degli indicatori.....	11
1.4. Le caratteristiche dei KPI .....	12
1.5. Tipologie di indicatori .....	15
CAPITOLO SECONDO: Modello C.....	16
2.1. Balanced Scorecard di Kaplan e Norton (1992) .....	16
2.2. Modello C .....	17
CAPITOLO TERZO: Key Performance Indicators relativi al Modello C .....	28
3.1. Primo blocco: LA SOCIETA' .....	28
3.2. Secondo blocco: PROCESSI AZIENDALI .....	30
3.2.1. Informazioni generali .....	30
3.2.2. Produzione.....	31
3.2.3. Innovazioni Tecnologiche & Certificazioni .....	34
3.2.4. Processi Organizzativi.....	37
3.2.5. Gestione della Qualità .....	40

3.2.6. Ecosostenibilità dei Processi .....	42
3.2.7. Benchmarking con i Competitors.....	44
3.2.8. Fornitura .....	45
3.2. Terzo Blocco: <i>IL PERSONALE</i> .....	47
3.3. Quarto Blocco: <i>IL MERCATO</i> .....	50
3.4. Quinto Blocco: Prospettiva Economico Finanziaria .....	53
CAPITOLO QUARTO: Modello K .....	57
CAPITOLO QUINTO: Discussione di una possibile Applicazione del Modello K .....	67
5.1. Caso Media Impresa – <i>Fattorie Osella</i> .....	67
5.1.2. KPI Fattorie Osella .....	68
5.1.3. Valutazioni Fattorie Osella .....	72
5.2. Caso Piccola Impresa – <i>Valle Cucine</i> .....	73
5.2.1. KPI Valle Cucine .....	74
5.2.2. Valutazione Valle Cucine .....	78
CONCLUSIONI .....	79
BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA.....	80

# INTRODUZIONE

Nel seguente lavoro di Tesi si prosegue la Tesi Magistrale in Ingegneria Gestionale di Matteo Rainaudo inerente al Progetto PMINNOVA. La Convenzione “Promuovere Innovazione e Sviluppo nelle PMI” (o Progetto PMInnova) è stata siglata tra il *Politecnico di Torino – Dipartimento di Ingegneria Gestionale e della Produzione* e il *Gruppo Cassa di Risparmio di Asti*, composto dalla Banca di Asti e BIVER Banca (Cassa di Risparmio di Biella e Vercelli), con lo scopo di sostenere innovazione e sviluppo del territorio nella fase attuale dell’Industry 4.0. Il candidato ha analizzato ed estrapolato un modello basato sulla Balanced Score Card, denominato Modello C.

Nel primo capitolo vengono analizzati gli Indicatori di Performance a livello teorico, in particolare le caratteristiche che essi devono avere, le funzioni e i tipi. Nel secondo capitolo si analizza la struttura del Modello C fornito dalla Tesi Magistrale precedente. Nel terzo capitolo si determinano tutti i KPI relativi al Modello C e per ogni indicatore si analizza il motivo e le ragioni dell’inserimento nel Modello dei KPI. Nel quarto capitolo si prosegue con la definizione del Modello K cuore pulsante dell’intera Tesi di Laurea, il quale consiste in una rielaborazione e una scrematura dei KPI individuati nel capitolo precedente. Nell’ultimo capitolo vengono proposti due casi differenti di una possibile applicazione del Modello K, in cui si analizzano una piccola e una media Impresa.

L’obiettivo della Tesi Magistrale seguente è quello di fornire uno strumento di valutazione per piccole e medie Imprese basato su KPI in cui si elabora un quadro di analisi globale.



# CAPITOTO PRIMO: Introduzione Indicatori di Performance

## 1.1. Piccola e Media Impresa (PMI)

La misura è la condizione necessaria per il controllo e il miglioramento delle performance di un processo nella sua interezza. La difficoltà non risiede tanto nell'identificare gli indicatori, quanto nell'individuare quelli che "più correttamente" sono in grado di rappresentare il processo: i cosiddetti *Key Performance Indicators* (KPI). Si possono trovare aspetti critici nel cercare i KPI: la formulazione, la comprensione da parte dei direttori dei processi, la tracciabilità e la verificabilità. Inoltre, per lo svolgimento di questa tesi, in particolare, bisogna focalizzarsi nelle Piccole e Medie Imprese, denominate PMI. A livello europeo le PMI rappresentano in media il 99,8% delle Imprese, di cui il 91,2% sono microimprese. La situazione Italiana non è lontana da quella Europea. Bisogna quindi cercare di selezionare in modo corretto e coerente i KPI, senza tralasciare alcun dettaglio importante, ma allo stesso tempo cercando di non generalizzare con KPI relativi alle grandi imprese.

Tuttavia, definire cosa si intende con il termine Piccola e Media Impresa può rappresentare un problema complessivo perché si può correre il rischio di sottovalutare o sopravvalutare alcuni aspetti piuttosto che altri.

In letteratura sussistono studi che hanno cercato di fornire una soluzione al quesito (Branciani, 1986; Ciambotti, 1984; Parolini, 1983) e altri che hanno scelto di non affrontarli, preferendo utilizzare un approccio descrittivo in grado di indicare gli elementi specifici della realtà studiata anziché inoltrarsi in complicati tentativi di classificazione sintetica (Marchini 1995).

Si cerca di trovare un'unica espressione di sintesi per definire le PMI, per comprendere in maniera più approfondita la realtà delle PMI e le molteplici sfaccettature che possono contribuire a spiegare comportamenti così specifici ed eterogenei.

L'analisi della letteratura fa emergere una molteplicità di approcci concettuali che impiegano criteri differenti.

In un lavoro dei primi anni Ottanta Dennis (1982) riconduce i vari contributi a tre categorie: definizioni quantitative, qualitative e miste.

Le definizioni quantitative o operative si focalizzano sull'utilizzo di grandezze numeriche espressive della dimensione, quali il numero di addetti, il livello di fatturato, l'entità degli investimenti realizzati, il valore aggiunto conseguiti.

L'utilizzo dei parametri quantitativi permette di identificare una netta separazione tra piccola, media e grande impresa anche se gli indicatori

impiegati possono mostrare forti limiti di significatività, per esempio fenomeni evolutivi dell'ambiente di riferimento, legati alla tecnologia o al metro valutativo adottato (Dennis, 1982). Le dimensioni aziendali sono un concetto dinamico e relativo che può essere influenzato da fattori individuabili e analizzabili solo mediante analisi qualitative, volte ad esaminare le modalità di svolgimento delle attività aziendali, la loro articolazione nella struttura organizzativa, la natura dei processi e degli strumenti con cui si rapportano all'ambiente esterno di riferimento.

Le definizioni qualitative o concettuali sono focalizzate sulle modalità con cui le PMI sono governate e sugli assetti organizzativi che maggiormente le distinguono rispetto alla grande impresa.

Tra le definizioni qualitative, alcune si focalizzano sullo studio della figura dell'imprenditore e sulle sue motivazioni, altre sul forte collegamento economico, sociale e culturale che le PMI sono in grado di costruire con l'area geografica d'azione, altre ancora sugli aspetti organizzativi che contraddistinguono questa tipologia di imprese.

Una descrizione sintetica ed efficace può essere richiamata da quella di Boldizzoni (1985), secondo la quale *“nello small business raramente vi è separazione tra proprietà e management, non vi è una struttura direttiva consistente con orientamenti e professionalità diverse; il potere è saldamente nelle mani del manager-proprietario; le rappresentanze sindacali ed i conflitti fra azienda e lavoratori sono in genere poco presenti mentre risultano spesso operanti meccanismi di adattamento nei sistemi socio-tecnici che rendono di fatto sopportabile la ‘qualità della vita’; i rapporti di lavoro sono in genere poco formali, i compiti tendenzialmente ‘aperti’ e non rigidamente predeterminati; esiste in molti casi la possibilità di partecipazione dei lavoratori alle decisioni che riguardano i processi di lavoro; i prodotti/mercati/tecnologie sono in genere limitati.”*

La definizione di PMI, in questa tesi, si riconduce direttamente alla definizione Europa di PMI in vigore dal 1° gennaio 2005, precedentemente e ampiamente analizzata nella Tesi di Laurea Magistrale di Ingegneria Gestionale presso il Politecnico di Torino di Matteo Rainaudo:

La *Piccola Impresa* è definita come *“un’Impresa con organico inferiore alle 50 persone e il cui fatturato o bilancio annuale non superi i 10 milioni di euro”*; quella *Media*, invece, come *“un’Impresa con un organico inferiore alle 250 persone e il cui fatturato non superi 50 milioni di euro il cui totale nel bilancio annuale non sia superiore a 43 milioni di euro”*. A queste, si aggiunge la definizione di *Micro-Impresa*, *“un’Impresa che abbia meno di 10 dipendenti e con fatturato e bilancio inferiore ai 10 milioni di euro”*.

## 1.2. Key Performance Indicators (KPI)

Selezionare i KPI corretti e nel numero giusto significa:

- Favorire un miglior processo decisionale;
- Migliorare le performance sul progetto;
- Aiutare a individuare più velocemente i problemi;
- Migliorare le relazioni tra committenza, fornitore e stakeholder.

La definizione di indicatore è strettamente collegata con il concetto di *obiettivo di rappresentazione*.

Un *obiettivo di rappresentazione* è una descrizione finalizzata a rendere “tangibile” un concetto empirico (o le sue parti), per eseguire valutazioni, confronti, previsioni, prendere decisioni ecc.

A un generico indicatore normalmente è connesso un target di riferimento (reference point), che opera come base di confronto. Il riferimento può essere assoluto o relativo (definito internamente all'organizzazione). I riferimenti possono essere basati su valori storici o imitati da processi simili (benchmarking).

Le proprietà fondamentali degli indicatori sono:

- La rappresentatività;
- La semplicità e l'agevole interpretazione;
- La capacità di indicare la tendenza nel tempo;
- La sensibilità ai cambiamenti che avvengono nell'organizzazione o nell'ambiente esterno;
- La rapidità nell'aggiornamento;
- La facilità nella raccolta ed elaborazione dei dati.

Ancora oggi, le questioni collegate alla misura delle prestazioni di un sistema rappresentano una delle sfide più considerevoli sia per chi opera nelle aree decisionali strategiche, in particolar modo nelle PMI. Di solito in queste imprese tutte le decisioni sono prese da un'unica persona o da una cerchia ristretta; possono essere l'imprenditore stesso oppure il consiglio di amministrazione formato da pochi membri fidati oppure dalla famiglia dell'imprenditore stesso. Talvolta ci può essere un disallineamento tra chi concepisce gli indicatori e le persone o sottoposti che li devono verificare e calcolare. Quindi si possono formare delle incomprensioni e mal interpretazioni nelle aree di appartenenza, questo avviene ad esempio per mancanza di linee guida per il loro utilizzo o fraintendimenti nel spiegare l'indicatore di performance.

Gli indicatori chiave di performance servono all'imprenditore come iniziale campanello di allarme davanti a risultati insufficienti, nel caso in cui sussista un presupposto poco favorevole che non viene messo in evidenza.

Determinare le metriche o i KPI corretti è il risultato dell'azione comune di project manager, clienti e stakeholder, e rappresenta una necessità per conseguire un accordo con gli stakeholder.

Storicamente, al di fuori dell'ambito economico-finanziario, la Logistica e la Produzione sono state le prime funzioni aziendali per cui si è incominciato a parlare organicamente di misure di prestazione [Neely, Gregory e Platts, 1995; New e Szwajkowski, 1995].

Perrin (1998) nella rassegna sugli approcci adottati per la determinazione delle misure di prestazione nel settore pubblico, asserisce che la nozione di valutazione dei processi tramite indicatori è vicina anche alla pubblica amministrazione. Gli indicatori infatti sono stati abbondantemente promossi dalle diverse autorità del mondo occidentale con il fine di favorire e monitorare il conseguimento degli obiettivi stabiliti [Winston, 1999].

In letteratura molti autori hanno tentato di creare opportuni manuali o linee guida per la realizzazione di sistemi di misura delle prestazioni [Caplice e Sheffi, 1994; Hauser e Katz, 1998; Lohman, Fortuin e Wouters, 2004]. Ciò nonostante, è da tenere in considerazione che non è ancora presente una teoria formale che ne accompagni la realizzazione e ne evidenzii organicamente le caratteristiche.

### 1.3. Le funzioni degli indicatori

Gli indicatori permettono di depurare l'immenso flusso di dati che sempre più fortemente gira attorno a una generica organizzazione. È oramai conosciuto che all'aumentare della numerosità dei dati, la gestione dei sistemi diventa considerevolmente più complessa. Le decisioni aziendali sono condizionate dal tipo, dalle modalità d'uso e dall'organizzazione temporale degli indicatori che si prendono in analisi (di breve o lungo periodo).

Gli indicatori soddisfano essenzialmente alle seguenti tre funzioni principali:

- *Controllo*: gli indicatori consentono ai manager delle funzioni aziendali di valutare e esaminare i risultati delle risorse di cui sono responsabili.
- *Comunicazione*: gli indicatori permettono di rendere note le performance di un processo a tutte le persone interessate e che interagiscono con esso. Indicatori poco sviluppati, o insignificanti per il processo possono condurre a conflitti e confusione.
- *Miglioramento*: gli indicatori consentono a determinare i salti prestazionali (gap) tra attese e risultati conseguiti. L'ampiezza e la direzione dei gap procurano informazioni valide per la crescita di strategie di sviluppo dei processi.

## 1.4. Le caratteristiche dei KPI

Le misure di performance devono essere:

- Rilevanti;
- Collegate e pertinenti alla strategia aziendale;
- Elementi chiave, importanti e perseguibili;
- Semplici;
- Poche e essenziali;
- Brevi e facili da spiegare;
- Bilanciate;
- Rispettate tempi, costi, qualità e innovazione;
- Dinamiche e flessibili;
- Adattabili ai cambiamenti nel tempo e nei rispettivi contesti;
- Accessibili e affidabili;
- Facilmente reperibili e tempestive.

Esiste una cospicua letteratura di articoli che specificano le caratteristiche delle metriche e dei KPI e i loro autori ricapitolano tali aspetti con l'acronimo SMART:

- S = Specifico: riconoscibile e tangibile rispetto agli scopi delle performance e gli ambiti del business;
- M = Misurabile: deve essere quantificabile;
- A = Attuabile: deve essere compatibile e affidabile rispetto alle finalità prefissate;
- R = Realistico o rilevante: deve essere alla portata del lavoro da svolgere su un progetto;
- T = Temporizzabile: il suo raggiungimento può essere situato nel calendario a una data definita.

Il metodo SMART venne concepito per definire obiettivi rilevanti per il progetto e in un secondo tempo adeguato per determinare le metriche e i KPI, in quest'ultimo caso la sua applicazione potrebbe risultare criticabile. Se il trend è sfavorevole, allora l'utente dovrebbe essere in grado di identificare quale azione intraprendere per invertirlo. Quindi, dovrebbe sapere come modificare il risultato. Questo rappresenta un punto debole quando si scelgono i KPI con il metodo SMART.

Wayne Eckerson ha concepito un set più avanzato di caratteristiche dei KPI. È un elenco in linea più con i KPI di business che però può essere

adattato facilmente in qualsiasi ambito estrapolando le nozioni principali. La tabella 1.1. sottostante mostra il lavoro di Eckerson.

Le metriche aziendali o finanziarie sono il prodotto di numerosi fattori e risulta difficile estrarre l'azione più efficace per migliorare i KPI. Per i KPI di progetto potrebbero risultare sufficienti le seguenti sei caratteristiche:

- Predittivo: adatto a prevedere il trend futuro;
- Misurabile: deve essere quantificabile;
- Perseguibile: induce trasformazioni che possono essere necessari come effetto correttivo;
- Rilevante: i KPI sono strettamente collegati all' esito positivo o negativo di un progetto;
- Automatizzato: i report moderano l'eventualità di errore umano;
- Ridotto in quantità: si sceglie solo ciò che è necessario.

## DODICI CARATTERISTICHE DI KPI EFFICACI

1. **ALLINEATI**. I KPI sono sempre allineati con la strategia e gli obiettivi aziendali.

---

2. **DI PROPRIETA'**. Ciascun KPI è di "proprietà" del singolo, o di un gruppo, responsabile del risultato.

---

3. **PREDITTIVI**. Misurano il driver per ottenere il valore prestabilito. Quindi, sono indicatori anticipatori della performance desiderata dall'organizzazione.

---

4. **PERSEGUIBILI**. Forniscono dati in tempo reale, in modo che l'utente possa intervenire migliorando la performance prima che sia troppo tardi.

---

5. **DI RIDOTTA QUANTITA'**. Devono convogliare l'attenzione dell'utente su compiti di alto valore, e non disperderla e sprecare energie su altro.

---

6. **DI FACILE COMPRESIONE**. Devono essere chiaramente comprensibili, e non basati su indici complessi che l'utente non sa gestire.

---

7. **BILANCIATI E CONNESSI**. Devono bilanciarsi e supportarsi a vicenda, favorendo l'interazione.

---

8. **INNESCANO IL CAMBIAMENTO**. La misurazione di un KPI dove innescare un processo virtuoso di cambiamenti all'interno dell'organizzazione specie quando è monitorata dal CEO.

---

9. **STANDARDIZZATI**. Si basano su definizioni regole e calcoli standard, in modo da essere integrati nel sistema di dashboard dell'organizzazione.

---

10. **CONTESTUALIZZATI**. Aiutano a contestualizzare la performance tramite l'applicazione di obiettivi e soglie, in modo che l'utente possa valutare i progressi compiuti nel tempo.

---

11. **RAFFORZATI DA MOTIVAZIONI**. Le organizzazioni possono aumentare l'impatto dei KPI con ulteriori compensazioni e motivazioni. Tuttavia, bisogna andarci cauti e agire solo su KPI chiari e stabili.

---

12. **RILEVANTI**. Con il tempo e in modo graduale, i KPI perdono la loro capacità di impatto, quindi periodicamente bisogna revisionarli e aggiornarli.

---

1.1. Tabella. Dodici caratteristiche di KPI efficaci di Wayne Eckerson

## 1.5. Tipologie di indicatori

Le categorie di indicatori si possono dividere nelle seguenti tipologie:

- Indicatori di base;
- Indicatore derivato;
- Insieme di indicatori;
- Sistema di misura delle prestazioni.

Le quattro categorie sono intrinsecamente congiunte tra loro. Alla base ci sono gli indicatori singoli, i mattoni elementari. Questi possono essere aggregati per formare indicatori più complessi, i derivati, oppure dare origine a insiemi di indicatori.

Ogni insieme riproduce e norma le funzioni di un'attività del processo con riferimento alle finalità espresse. La gestione e il coordinamento globale è effettuato dal sistema complessivo di misura delle prestazioni.

Le tipologie di indicatori presenti in un processo possono essere molto diverse tra loro. Al crescere della sua complessità, in genere, aumenta anche il numero degli indicatori selezionati e la loro diversa natura (di base o derivato, oggettivo o soggettivo ecc.). In ogni caso, anche se i dati disponibili sono numerosi, il numero degli indicatori non dovrebbe essere molto elevato, per non rendere troppo difficile la gestione [Melnyn, Stewart e Swink, 2004].

Una prima importante distinzione può essere fatta tra indicatori oggettivi e soggettivi.

Per gli indicatori oggettivi le manifestazioni simboliche sono oggettivamente legate alle manifestazioni empiriche che esse rappresentano. La mappatura tra mondo reale e mondo simbolico non dipende dai soggetti che la eseguono.

Per gli indicatori soggettivi i valori assunti nascono da valutazioni personali, giudizi e percezioni soggettive. A partire dalla stessa manifestazione empirica, singoli soggetti distinti possono produrre mappature simboliche differenti. Questi indicatori sono sostanziali per acquisire indicazioni sull'atteggiamento e le percezioni sugli individui. Essi sono argomento di studio di molteplici discipline nell'ambito delle scienze sociali, comportamentali e cognitive [Nunally, 1994].

Una seconda suddivisione può essere fatta tra indicatori di base e derivati. I primi sono indicatori direttamente ottenuti dall'osservazione di un sistema reale empirico. I secondi sono conseguiti dall'unione o dalla sintesi di più indicatori di base e/o altri derivati.

# CAPITOLO SECONDO: Modello C

## 2.1. Balanced Scorecard di Kaplan e Norton (1992)

Nella letteratura manageriale è ampiamente riconosciuta l'importanza dei sistemi di rilevazione, misurazione e rappresentazione delle prestazioni aziendali. Kaplan e Norton hanno proposto al riguardo un sistema di reporting denominato "Balanced Scorecard" (Kaplan e Norton Harvard Business Review nel 1992) che permette di tenere sotto controllo le performance aziendali osservandole contemporaneamente da diverse prospettive. Per la definizione di un reporting di questo tipo è necessario che la strategia aziendale sia tradotta in una serie di obiettivi e che questi ultimi siano rappresentabili tramite variabili misurabili, riportabili sul quadro di controllo costituito dal "Balanced Scorecard".

Kaplan e Norton propongono di indirizzare e osservare le performance aziendali riflettendo sistematicamente su quattro prospettive:

- La prospettiva economico-finanziaria, per il valore segnaletico che questa assume soprattutto nei confronti dell'esterno (Shareholder e Stakeholder); attraverso questa prospettiva si è, ad oggi, ancora osservati e valutati dai mercati finanziari e si pilota la gestione delle risorse finanziarie;
- La prospettiva dei clienti (Customer Perspective), dall'efficace soddisfacimento dei quali dipendono i ricavi;
- La prospettiva dei processi gestionali interni (Internal process Perspective), che si riferisce ai processi dai quali dipende la capacità dell'Impresa di soddisfare in modo adeguato alle richieste dei clienti e che rappresenta la determinante dei costi;
- La prospettiva apprendimento e innovazione, che si riferisce agli investimenti che l'impresa effettua per svilupparsi, imparando e fare sempre meglio alcune attività/processi e non stancandosi mai di innovare per soddisfare nel tempo i clienti attuali e catturarne dei nuovi.

Le variabili da inserire e mettere sotto osservazione in ciascuna di queste prospettive devono essere poche (selettività massima), quelle strategicamente rilevanti in quanto collegate alla missione aziendale e agli obiettivi di strategia competitiva. D'altra parte, la missione aziendale, attraverso la quale l'impresa definisce "il o i business nei quali vuole operare e chi vuole essere in quei business", offre precise indicazioni per definire le strategie economico-finanziarie.

## 2.2. Modello C

Il modello C si basa direttamente sulla Balanced Scorecard di Kaplan e Norton. Infatti, sono presenti le quattro prospettive (*Processi Aziendali, analisi Economico – Finanziaria, Cliente, Risorse Umane*) più un modulo introduttivo relativo alla *Società*.

Il secondo capitolo analizza il Modello C che deriva dal lavoro di Tesi Magistrale di Ingegneria Gestionale svolto da Matteo Rainaudo del Politecnico di Torino dal titolo '*Sviluppo di strumenti di valutazione tecnologica e organizzativa per le piccole e medie Imprese nell'ambito del Progetto PMInnova*'. Il candidato Rainaudo ha rielaborato il Modello di Kaplan e Norton per le piccole e medie Imprese.

Il modello C possiede una struttura modulare, ossia è costituito da blocchi specifici indipendenti l'uno dall'altro che possono essere utilizzati o meno a discrezione dell'utilizzatore in relazione al caso specifico. In particolare, il Modello è composto da 5 blocchi principali: *la Società, i Processi Aziendali, il Personale, il Mercato e la Prospettiva Economico – Finanziaria*. L'obiettivo è di fornire una panoramica informativa che può essere impiegata dall'utilizzatore per un'analisi preliminare complessiva della PMI. Inoltre, può essere utilizzato per una eventuale analisi tecnologico/organizzativa nel caso di implementazione della partnership nell'ambito del *Progetto PMInnova*.

Il concept utilizzato in ogni singolo modulo è composto da una serie di informazioni di primo livello che eventualmente possono essere scissi in altri di secondo livello, più specifici, che permettono l'identificazione più puntuale della caratteristica descritta dall'indicatore.

Nelle tabelle 2.1 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 sottostanti è riportata la struttura del Modello implementato da Rainaudo, le tabelle sono percepite come lo strumento per la raccolta dei dati.

<b>Denominazione</b>	
<b>Indirizzo</b>	
<b>Numero di Telefono</b>	
<b>E - mail</b>	

2.1. Tabella introduttiva.

La Società	
<b>Estremi di costituzione</b>	Data: Luogo:
<b>Oggetto sociale</b>	
<b>Settore ATECO</b>	
<b>Forma amministrativa adottata</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Società di persone</li> <li>- Società di capitali</li> <li>- Società cooperativa</li> <li>- Impresa individuale</li> <li>- Impresa Familiare</li> <li>- Altro</li> </ul>
<b>Assetto proprietario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero dei soci: ...</li> <li>- Di cui Donne: ...</li> </ul> L'impresa appartiene a un gruppo di imprese? sì no
<b>Organo di gestione</b>	Numero di componenti:
<b>Sedi secondarie</b>	No Sì Dove:

2.2. Tabella 'La Società'.

<i>I Processi Aziendali – PA</i>		
<b>Informazioni Generali</b>	<i>Layout dello Stabilimento</i>	
	<i>Mezzi di Movimentazione Interna</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologia;</li> <li>- N° per tipologia.</li> </ul>
<b>Produzione</b>	<i>Tipologia di prodotti/ servizi</i>	
	<i>Capacità</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produttiva totale;</li> <li>- Utilizzata (% sul totale);</li> <li>- Inutilizzata (% sul totale).</li> </ul>

<i>Produzione media</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giornaliera;</li> <li>- Settimanale;</li> <li>- Mensile;</li> <li>- Nei periodi di picco;</li> <li>- Nei periodi di rallentamento della Produzione.</li> </ul>
<i>Schedule Attainment</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N° di Ore/Giorni in ritardo o anticipo rispetto alla schedulazione;</li> <li>- Numero degli ordini prodotti in tempo/Totale degli ordini in produzione;</li> <li>- Numero degli ordini prodotti in ritardo/Totale degli ordini in produzione;</li> <li>- Rapporto tra la produzione effettuata e quella schedulata.</li> </ul>
<i>Produttività aziendale media</i>	Rapporto tra (valore della produzione) / (totale impieghi)
<i>Ciclo / Tempo di produzione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Average Manufacturing Cycle Time;</li> <li>- Tempo ciclo medio dalla richiesta di produzione alla realizzazione del prodotto finito;</li> <li>- CTR (Cycle Time Ratio) = Standard CT/ Real CT;</li> <li>- Rapporto tra Tempo ciclo effettivo e quello minimo (ideale).</li> </ul>
<i>WIP medio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di giorni;</li> <li>- Numero di unità.</li> </ul>
<i>Strozature nel processo produttivo</i>	
<i>Procedure di controllo avanzamento produzione</i>	

<b>Innovazioni Tecnologiche &amp; Certificazioni</b>	<i>Numero di Processi/prodotti innovati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Calcolato sull'anno;</li> <li>- Calcolato sul Biennio;</li> <li>- Calcolato sul Quinquennio.</li> </ul>
	<i>Breve descrizione dei Processi/Prodotti innovati</i>	
	<i>Investimenti in Ricerca e Sviluppo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per i Processi;</li> <li>- Per i Prodotti.</li> </ul>
	<i>% di nuovi prodotti in portafoglio</i>	
	<i>Numero di prodotti lanciati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nell'ultimo anno;</li> <li>- Nell'ultimo Biennio.</li> </ul>
	<i>Brevetti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Per i Processi;</li> <li>- Per i Prodotti.</li> </ul>
	<i>Numero di Brevetti</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Totale;</li> <li>- Medio sviluppati all'anno.</li> </ul>
	<i>Numero di Premi vinti per Innovazioni tecnologiche</i>	
	<i>Certificazioni</i>	
<b>Processi Organizzativi</b>	<i>Organigramma dell'impresa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Struttura gerarchica;</li> <li>- Coordinamento di gruppi;</li> <li>- Decentramento di funzioni;</li> <li>- Altro.</li> </ul>
	<i>Organizzazione del lavoro</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divisione del lavoro per processi;</li> <li>- Divisione del lavoro per progetti;</li> <li>- Organizzazione a team/gruppi;</li> <li>- Altro.</li> </ul>
	<i>Organizzazione della logistica interna</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A flussi;</li> <li>- A isole;</li> <li>- A piccoli centri autonomi;</li> <li>- Altro.</li> </ul>
	<i>Organizzazione della logistica esterna</i>	

	<i>Inventory Turns</i>	
	<i>Procedure di gestione ordini</i>	
<b>Gestione della Qualità</b>	<i>Downtime della Produzione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mean Time Between Failure = (running time – downtime)/ number of failures;</li> <li>- Failure frequency.</li> </ul>
	<i>Rilavorazioni</i>	Tempo perso x tasso di produttività x costo orario;
	<i>Conformità</i>	N° di prodotti conformi/N° di prodotti realizzati
	<i>Numero medio di difetti per unità</i>	<p>Totale dei difetti riscontrati in un lotto/Totale dei prodotti costituenti il lotto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- % di difetti dovuti ai macchinari;</li> <li>- % di difetti dovuti a errori umani.</li> </ul>
	<i>Numero di Richiami</i>	Media sul totale dei clienti.
	<i>Numero di Lamentele dei clienti</i>	
	<i>Descrizione dei Processi di gestione dei Richiami e delle Lamentele</i>	
<b>Ecosostenibilità dei Processi</b>	<i>Consumo Energetico medio</i>	(MWh/m2/year) (gas, elettricità, calore, biomasse, ecc)
	<i>% sul peso di scarti di produzione riciclati</i>	
	<i>Ore annuali medie di attività industriale</i>	Moltiplicato per il consumo energetico medio orario consente di trovare il consumo annuale
	<i>% di utilizzo di materiali riciclabili</i>	

	<i>Quantità media di sostanze inquinanti prodotte</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sostanze Gassose;</li> <li>- Sostanze liquide;</li> <li>- Sostanze solide.</li> </ul> <p>A seconda dell'orizzonte considerato (orario, giornaliero, ecc), si può ottenere l'inquinamento medio totale annuo per sostanza inquinante</p>
<b>Benchmarking con i Competitors</b>	<i>Elenco dei principali competitors</i>	
	<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Di prezzo;</li> <li>- Di qualità del prodotto/servizio;</li> <li>- Di tempo di consegna/fornitura.</li> </ul>
	<i>Numero di Prodotti innovativi nella Gamma offerta</i>	
<b>Fornitura</b>	<i>Rapporto tra arrivi previsti e arrivi consuntivi</i>	
	<i>Conformità delle Consegne</i>	Deve essere consegnato esattamente quanto ordinato.
	<i>Qualità dei Prodotti Consegnati</i>	Il prodotto ordinato deve essere esattamente della qualità richiesta.
	<i>Puntualità delle Consegne</i>	N° e % di consegne puntuali in un periodo di tempo definito a priori.
	<i>Rapporto con i Fornitori</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipologia di Fornitori;</li> <li>- Contrattualistica.</li> </ul>
	<i>Partnership</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Attive (N°);</li> <li>- Potenziali (breve descrizione del/dei partner e del tipo di collaborazione che si vuole/si può instaurare).</li> </ul>

2.3. Tabella 'I Processi Aziendali'.

<i>Personale – PE</i>	
<b>N° di Dipendenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Totale;</li> <li>- N° dipendenti a tempo indeterminato;</li> <li>- N° Contratti a tempo determinato;</li> <li>- N° Rapporti di lavoro autonomo;</li> <li>- N° di donne;</li> <li>- % di donne sul totale;</li> <li>- N° di dipendenti provenienti dal territorio.</li> </ul>
<b>Mansionario</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mappa delle mansioni per ogni ruolo; da esaminare insieme all'Organigramma.</li> </ul>
<b>Principali skill del personale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- N° laureati;</li> <li>- N° diplomati (indicare tipo);</li> <li>- N° personale dell'amministrazione.</li> </ul>
<b>Tecniche di incentivazione del personale</b>	
<b>Dimensione del turnover</b>	
<b>Tasso di Assenteismo</b>	
<b>Grado di Soddisfazione dei dipendenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi a campione mediante interviste, questionari, ecc.</li> </ul>
<b>Valutazione del clima aziendale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analisi a campione mediante interviste, questionari, ecc.</li> </ul>
<b>Tasso di incidenti per numero di ore uomo lavorate</b>	
<b>Vendite (produzione) per dipendente</b>	

2.4. Tabella 'Il Personale'.

<i><b>Mercato – M</b></i>	
<b>Quota di Mercato detenuta (per tipologia di prodotto)</b>	
<b>Numero di Clienti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Totale;</li> <li>- Nazionali (N° e %);</li> <li>- Esteri (N° e %).</li> </ul>
<b>Organizzazione della rete di distribuzione</b>	Tipologia del canale di vendita: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Diretto;</li> <li>- Corto;</li> <li>- Lungo.</li> </ul> Distribuzione al dettaglio: Distribuzione all'ingrosso:
<b>Strategie di market coverage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Distribuzione intensiva: fornire il maggior numero possibile di rivenditori;</li> <li>- Distribuzione esclusiva: solo un numero limitato di rivenditori al dettaglio;</li> <li>- Distribuzione selettiva: numero elevato di rivenditori, ma selezionati.</li> </ul>
<b>Livello di Servizio offerto al Cliente</b>	Individuazione e/o definizione del Target da raggiungere/mantenere
<b>% Ordini soddisfatti in tempo sul totale dei ricevuti</b>	Individuazione di eventuali mancate consegne sul totale degli ordini ricevuti da evadere in un preciso orizzonte temporale stabilito a priori per l'analisi (es, 1 settimana, 1 mese, ecc)
<b>% di Reclami</b>	
<b>Soddisfazione dei Clienti per l'ordine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordini ripetuti;</li> <li>- Ordini resi;</li> <li>- Tasso di fedeltà dei clienti.</li> </ul>
<b>Lead Time</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempo di attesa medio per evasione dell'ordine;</li> <li>- Tempo di risposta medio per cliente.</li> </ul>
<b>Profittabilità per ogni tipologia di cliente</b>	

<b>Tasso di fedeltà dei clienti</b>	
<b>Capacità/Tecniche di acquisizione di nuovi clienti</b>	- N° di nuovi clienti acquisiti nell'ultimo anno.
<b>Capacità/Tecniche di mantenimento dei clienti</b>	- N° di clienti persi nell'ultimo anno.
<b>Durata media delle relazioni con i clienti</b>	- Da quanto tempo il cliente intrattiene un rapporto con l'azienda in questione.
<b>Tasso di successo tra preventivi effettuati e ordini acquisiti</b>	

2.5. Tabella 'Il Mercato'.

<b>Prospettiva Economico-Finanziaria – EF</b>	
<b>Fatturato annuale</b>	- Esercizio corrente; - Ultimi 3 Esercizi.
<b>Utile e/o perdite d'esercizio</b>	- Esercizio corrente; - Ultimi 3 Esercizi.
<b>Margine Operativo per Prodotto/Servizio</b>	- Netto; - Lordo.
<b>Vendite</b>	- in Volume di pezzi; - in Valore dei pezzi.
<b>Indici finanziari</b>	- ROS - Return on Sales;1 - ROI - Return on Investment;2 - ROA - Return on Asset;3 - ROE - Return on Equity.4

<sup>1</sup> Il **ROS** rappresenta il risultato operativo medio per unità di ricavo. Tale rapporto esprime la redditività aziendale in relazione alla capacità remunerativa del flusso dei ricavi.

<sup>2</sup> Il return on Investment (o **ROI**, tradotto come indice di redditività del capitale investito o ritorno sugli investimenti) è un indice di bilancio che indica la redditività e l'efficienza economica della gestione caratteristica a prescindere dalle fonti utilizzate: esprime, cioè, quanto rende il capitale investito in quell'azienda.

<sup>3</sup> Il Return On Asset (**ROA**) è un indice di bilancio che misura la redditività relativa al capitale investito o all'attività svolta (analogo al ROI ma per gestione caratteristica e patrimoniale). Si calcola come rapporto tra utile corrente ante oneri finanziari (conosciuto come EBIT) e totale all'attivo.

<sup>4</sup> In finanzia aziendale, il return on common Equity (**ROE**) è un indice di redditività del capitale proprio. Esprime, in massima sintesi, i risultati economici dell'azienda. È un indice percentuale per il quale il reddito netto (RN) prodotto viene rapportato al capitale netto (CN) o capitale proprio dell'esercizio T-1, ossia alla condizione di produzione di diretta pertinenza.

<b>Costi generali</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costi del personale;</li> <li>- Costi in Ricerca &amp; Sviluppo;</li> <li>- Costi di Manutenzione;</li> <li>- Costi di Sicurezza (assicurazione, sorveglianza, ecc).</li> </ul>
<b>Costi di vendita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promozione vendite;</li> <li>- Marketing e pubblicità;</li> <li>- Supporto tecnico ai clienti.</li> </ul>
<b>Costi di Downtime</b>	
<b>Costi di Manufacturing</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costi fissi di Produzione;</li> <li>- Costi variabili di Produzione;</li> <li>- Costo medio di produzione calcolato su un preciso orizzonte;</li> <li>- COGS;</li> <li>- Scostamento % (per lotto prodotto) tra costo TOT di Produzione consuntivo e standard;</li> <li>- Per unità realizzata = Tot. dei costi di manufacturing/ Tot. delle unità realizzate.</li> </ul>
<b>Varianza dei Costi</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Esempi:</li> <li>- Differenza tra il costo standard del materiale usato per la produzione attuale e il costo attuale;</li> <li>- Differenza tra il costo standard (orario) delle ore lavorate e il costo attuale.</li> </ul>
<b>Investimenti (annui) su Fatturato</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ogni Investimento è corredato da una breve descrizione:</li> <li>- Investimenti in nuove tecnologie di processo (Nr. e valore in €);</li> <li>- Investimenti in Ricerca &amp; Sviluppo (Nr. e valore in €);</li> <li>- Investimenti in Formazione del Personale (Nr. e valore in €).</li> </ul>
<b>Strategie di finanziamento dell'impresa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autofinanziamento</li> <li>- Finanziamento da terzi</li> <li>- Altro</li> </ul>

<b>Capacità/Tecniche di mantenimento dei clienti</b>	- N° di clienti persi nell'ultimo anno.
<b>Durata media delle relazioni con i clienti</b>	- Da quanto tempo il cliente intrattiene un rapporto con l'azienda in questione.
<b>Tasso di successo tra preventivi effettuati e ordini acquisiti</b>	

2.6. Tabella ' *Prospettiva Economico – Finanziaria*'.

<b>La PMI ha già partecipato a bandi EU o nazionali per ottenere finanziamenti? Quali?</b>	
<b>Quale tipo di supporto viene richiesto tra i seguenti (indicare):</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>I. Ricevere periodicamente informazioni di base sui bandi EU, a fronte di un Abbonamento</li> <li>II. Ricevere una valutazione dello stato tecnico-gestionale-finanziario della propria PMI</li> <li>III. Definire un contratto di una consulenza con il Politecnico di Torino, per un progetto individuale che applichi innovazione alla propria PMI</li> <li>IV. Partecipare alla formulazione di una proposta di progetto su bando della Commissione Europea, inserendo la propria PMI in un Consorzio di progetto Europeo.</li> </ol>

2.7. Tabella aggiuntiva.

## **CAPITOLO TERZO: Key Performance Indicators relativi al Modello C**

Nel seguente capitolo il Modello C, esaminato da Matteo Rainaudo, viene ripreso e associato ai Key Performance Indicators. Le tabelle precedenti aiutano a rilevare le misure e le caratteristiche, tuttavia i dati per essere interpretati devono necessariamente essere trasformati in KPI. Infatti, sono gli indicatori che favoriscono l'interpretazione dello Stato di un'Impresa.

Per ognuno dei blocchi si mette in evidenza i KPI, tenendo ben presenti le considerazioni illustrate nel primo Capitolo relative agli indicatori. Il capitolo è composto da un overview generale, successivamente si prosegue nei prossimi capitoli con una scrematura dei KPI superflui, in modo tale da avere un panorama efficace e completo.

### **3.1. Primo blocco: LA SOCIETA'**

Nella seguente parte si analizza il primo dei blocchi: la parte relativa alla società. Esso è un modello descrittivo ed introduttivo atto a far comprendere la struttura della società e a far capire le informazioni generali di natura descrittiva o informativa, di contorno iniziali. Alcune di queste informazioni sono facilmente desumibili dal Registro delle Imprese<sup>5</sup> della relativa Provincia e/o mediante un colloquio con l'Assetto Proprietario o l'Organo Gestionale dell'impresa.

Per queste ragioni ci possono essere delle difficoltà a ricercare dei KPI che riescano a misurare il blocco preso in considerazione.

---

<sup>5</sup> Il Registro delle Imprese è un registro informatico, istituito dalla legge 580/1993 ed operativo dall'anno 1996, che ha unificato il registro delle società e il registro ditte, già tenuto dalle Camere di commercio. Il Registro Imprese, come previsto dagli art. 2188 e ss. c.c., art. 8 L. 580/1993, d.p.r. 581/1995, d.p.r. 558/1999, legge 340/2000 e successive modifiche ed integrazioni normative, è gestito attraverso la rete informatica e telematica e mira ad assicurare la completezza ed organicità della pubblicità legale per tutte le imprese soggette ad iscrizione, rendendo tempestiva l'informazione giuridico-economica in ordine alle stesse su tutto il territorio nazionale.

La Società	
<b>Estremi di costituzione</b>	
<b>Oggetto sociale</b>	
<b>Settore ATECO</b>	
<b>Forma amministrativa adottata</b>	
<b>Assetto proprietario</b>	- Numero dei soci.
<b>Organo di gestione</b>	- Numero di componenti dell'organo di gestione; - Rapporto del numero dei soci rispetto all'organo di gestione.
<b>Sedi secondarie</b>	- Eventuale numero della presenza di sedi secondarie.

3.1. Tabella KPI Modello C 'La Società'.

Dopo un'attenta valutazione si delineano come KPI:

- il numero dei soci, aiuta a definire con esattezza la struttura e l'organizzazione aziendale;
- il numero di componenti dell'organo di gestione, fornisce la presenza o assenza di figure di sostegno all'imprenditore o agli azionisti in base alla forma amministrativa dell'impresa;
- Rapporto del numero dei soci rispetto all'organo di gestione, è utile per analizzare nelle PMI il rapporto che intercorre tra i soci e l'amministrazione intesa come persone esterne alla famiglia o ai soci. Come già analizzato in precedenza, di solito la figura dell'imprenditore è un'unica persona o fa parte di una cerchia ristretta, pertanto l'indicatore serve per capire se le decisioni sono condivise anche con altri soggetti o se è presente la sovrapposizione fra i ruoli di proprietario, manager e lavoratore esecutivo.
- eventuale numero della presenza di sedi secondarie, si possono desumere informazioni relative alla dimensione e all'ampiezza dell'azienda.

Per quanto riguarda *gli estremi di costruzione, l'oggetto sociale, il settore ATECO e la forma amministrativa adottata* non si rilevano KPI, perché sono oggetti non misurabili e rappresentano solo informazioni giuridiche e/o di natura divulgativa.

### 3.2. Secondo blocco: PROCESSI AZIENDALI

Il secondo blocco è uno dei capi saldi di tutta l'analisi, nei Processi aziendali di solito risiede il Core Business di un'Impresa. I principali blocchi sono relativi *alla produzione, ai processi organizzativi, alla gestione della qualità, all'ecosostenibilità dei processi e alla fornitura.*

L'analisi dei KPI deve contenere misure semplici che possono essere recuperate anche nelle Piccole Imprese. Infatti, queste ultime possono non essere in grado di possedere dei sistemi informativi adeguati o non riescono a gestire misure e dati elevati o non sono dotate di informazioni specifiche nei loro processi aziendali. Al contrario, le grandi organizzazioni strutturate riescono a gestire e analizzare grandi moli di dati con i loro sistemi informativi specifici, a volte creati ad hoc per loro.

All'interno delle tabelle sottostanti sono mostrate delle caselle vuote, perché non sono presenti indicatori relativi a quel determinato sotto blocco. Le principali ragioni sono varie e differenti per ogni sotto blocco:

- Il sotto blocco è di carattere generico e non presenta KPI rilevanti per le analisi;
- Informazioni già presenti in altri KPI già determinati;
- Informazioni descrittive prive di dati misurabili;
- Informazioni troppo precise e puntuali, che esulano dall'analisi globale.

#### 3.2.1. Informazioni generali

<b>Informazioni Generali</b>	<i>Layout dello Stabilimento</i>	
	<i>Mezzi di Movimentazione Interna</i>	- Numero per tipologia dei mezzi di movimentazione interna.

3.2. Tabella KPI Modello C *Informazioni Generali*'.

Per le informazioni generali si delineano i KPI relativi *ai mezzi di movimentazione interna:*

- Numero per tipologia di movimentazione interna, ogni mezzo è identificato per tipologia di movimentazione. L'indicatore fornisce

L'identificazione del tipo di azienda e del totale dei mezzi di movimentazione, in aggiunta si possono avere delle considerazioni indirette ad esempio di cosa si occupa l'azienda (se produce o rivende i prodotti), lo stato dei mezzi aziendali (se sono motorizzati o necessitano della presenza umana). Inoltre, attraverso il *layout dello stabilimento* si può analizzare la dimensione dei magazzini, degli uffici, della produzione e altre aree dedicate, queste informazioni indirette servono ad avere un quadro complessivo di una società.

### 3.2.2. Produzione

<b>Produzione</b>	<i>Tipologia di prodotti/ servizi</i>	
	<i>Capacità</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacità produttiva totale massima;</li> <li>- % Capacità produttiva utilizzata (% sul totale);</li> </ul>
	<i>Produzione media</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Produzione media in uno specifico orizzonte temporale (giornaliera, settimanale, mensile, nei periodi di picco, nei periodi di rallentamento della produzione).</li> </ul>
	<i>Schedule Attainment</i>	
	<i>Produttività aziendale media</i>	
	<i>Ciclo / Tempo di produzione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Average Manufacturing Cycle Time (ACT);</li> <li>- CTR (Cycle Time Ratio) = Standard CT / Real CT;</li> <li>- Lead Time</li> </ul>
	<i>WIP medio</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- WIP (numero di giorni e/o numero di unità).</li> </ul>
	<i>Strozzature nel processo produttivo</i>	

	<i>Procedure di controllo avanzamento produzione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rapporto tra costo stimato di produzione e costo effettivo in un determinato periodo di tempo.</li> <li>- OEE (Overall Equipment Effectiveness).</li> </ul>
--	--	--

3.3. Tabella KPI Modello C 'Produzione'.

Si determinano i seguenti KPI relativi alla *produzione*:

- Capacità produttiva totale massima, questa informazione solitamente si riesce a reperire in tutti i tipi di Imprese ed è molto utile per analisi successive come ad esempio la determinazione di percentuali sulla capacità inutilizzata. È evidente e chiaro che il ruolo svolto dall'indicatore nel determinare il livello delle attività in una catena di approvvigionamento è piuttosto importante.

- $\% \text{ Capacità produttiva utilizzata (\% sul totale)} = \text{Capacità produttiva utilizzata reale o attuale} / \text{Capacità produttiva totale massima}$ , questa misura permette di ottenere la capacità produttiva utilizzata e tramite il suo complemento si può derivare anche la capacità inutilizzata;

- Produzione media in uno specifico orizzonte temporale (giornaliera, settimanale, mensile, nei periodi di picco, nei periodi di rallentamento della produzione) =  $\text{somma di tutti i pezzi prodotti nell'orizzonte temporale prescelto} / \text{orizzonte temporale (considerando solo i giorni lavorativi effettivi)}$ . Si possono confrontare le produzioni medie relative ad uno stesso orizzonte temporale con quelli successivi per verificare se ci possono essere trend positivi, negativi o se la situazione rimane pressoché stabile;

- Average Manufacturing Cycle Time = Tempo di processo + Tempo di ispezione e controllo + Tempo di spostamento e transito + Tempo di attesa in coda. Questa formula racchiude tutte le tipologie di Imprese (servizi, manifatturiera, trasporto, produzione), deve essere contestualizzata nell'ambito in cui la si utilizza. Il tempo ciclo di produzione si riferisce al tempo richiesto o speso per convertire le materie prime in prodotti finiti. È anche conosciuto come tempo di trasmissione. Tecnicamente, è il periodo di tempo che intercorre tra l'inizio della produzione e la consegna dei prodotti finali. Il tempo di processo si riferisce al tempo impiegato per lavorare effettivamente il prodotto. Il tempo di spostamento si riferisce al tempo richiesto per trasferire il prodotto da una stazione di lavoro all'altra. Il tempo di ispezione è il tempo impiegato per

verificare se il prodotto è esente da qualsiasi difetto. Il tempo di attesa è il tempo di inattività che il prodotto trascorre in attesa di essere spostato, elaborato, ispezionato e spedito. L'unità di misura è la quantità di tempo per unità (minuti / cliente, ore / pezzo), una misura di rendimento (unità per periodo di tempo);

- CTR (Cycle Time Ratio) = Standard CT / Real CT, sono presenti differenti modi e livelli per individuare il Cycle Time, questo KPI in particolare individua il rapporto tra il Cycle Time Standard e il Cycle Time reale. In questo modo si mette in evidenza la differenza tra il CT ipotizzato e quello reale;

- Lead Time o “tempo di attraversamento”, è misurato dal tempo trascorso (minuti, ore, ecc). Il Lead time è il tempo totale che intercorre tra il momento in cui si verifica la necessità di un articolo, determinato, ad esempio da un ordine cliente, e quello in cui l'articolo si rende disponibile. Più basso è il Lead time maggiore è la reattività e l'efficienza del sistema. Nella gestione e ottimizzazione dei Lead time di fabbricazione è utile dividere gli stessi in:

- o Lead time di posto di lavorazione: tempo di transito di un posto di lavorazione composto da: Tempo di attesa prima della lavorazione + Tempo di attrezzaggio o quota parte che compete alla lavorazione + Tempo di lavorazione + Tempo di attesa dopo la lavorazione + Tempo di trasporto;
- o Lead time di stabilimento: tempo di transito per singolo articolo attraverso tutto lo stabilimento dal magazzino materie prime o parti alimentato dai fornitori terzi alla fase finale di assemblaggio e versamento nel magazzino prodotto finito.

La distinzione tra Lead Time del posto di lavorazione e di stabilimento potrebbe essere una differenza eccessiva per quelle imprese, Piccole e Medie, che non riescono autonomamente a calcolare questi due tempi. Si può accettare il Lead Time generico;

- WIP (numero di giorni e/o numero di unità), acronimo di Work In Process, indica il numero di pezzi o lotti che sono in corso di lavorazione ed è utilizzato per valutare le prestazioni di tutto il sistema: a parità di pezzi prodotti, si preferisce la soluzione che corrisponde al più piccolo livello di WIP. Il Lead Time e il Cycle Time sono correlati dal WIP nell'intero processo, in una relazione descritta dalla Legge di Little<sup>6</sup>:

- o  $Lead\ Time = Cycle\ Time * WIP$ ;
- o  $Lead\ Time = WIP / Throughput$ ;

---

<sup>6</sup> Legge di Little: le legge deriva dalla teoria delle code di J. D. C. Little che per primo nel 1961 ne diede una formulazione rigorosa.

- Rapporto tra costo stimato di produzione e costo effettivo in un determinato periodo di tempo, utilizzato per avere una visione d'insieme sui costi di produzione, si effettua un rapporto tra costo a budget e costo reale. Di solito l'orizzonte temporale preso in considerazione è l'anno;

- OEE (Overall Equipment Effectiveness), ovvero efficienza generale dell'impianto è un valore ottenuto attraverso diverse variabili ed è l'indicatore più esigente, in quanto condizionato da tutti i tipi di inefficienze che provocano una minore produttività. La definizione più classica di OEE è: Disponibilità x Performance x Qualità.

- o  $\text{Disponibilità} = \frac{\text{Tempo di funzionamento}}{\text{tempo pianificato}}$ .
- o  $\text{Performance} = \frac{\text{Pezzi totali prodotti}}{\text{tempo funzionamento}}$ .
- o  $\text{Qualità} = \frac{\text{Pezzi conformi alle specifiche}}{\text{Totale pezzi totali prodotti}}$ .

L'OEE è quindi un numero adimensionale che tiene quindi conto delle tre principali categorie di perdite produttive: guasti, perdite di efficienza, scarti e rilavorazioni.

### 3.2.3. Innovazioni Tecnologiche & Certificazioni

<b>Innovazioni Tecnologiche &amp; Certificazioni</b>	<i>Numero di Processi/ prodotti innovati</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di processi/prodotti innovati in un orizzonte temporale determinato (anno, biennio, quinquennio);</li> <li>- Time to Market (TTM).</li> </ul>
	<i>Breve descrizione dei Processi/ Prodotti innovati</i>	
	<i>Investimenti in Ricerca e Sviluppo</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo del ciclo di vita del prodotto;</li> <li>- % spese e risorse investite in ricerca e sviluppo in rapporto alle spese totali aziendali;</li> </ul>
	<i>% di nuovi prodotti in portafoglio</i>	

	<i>Numero di prodotti lanciati</i>	- Rapporto tra numero prodotti accettati e lanciati sul mercato / numero di prototipi sviluppati.
	<i>Brevetti</i>	
	<i>Numero di Brevetti</i>	- Numero di Brevetti sviluppati totale.
	<i>Numero di Premi vinti per Innovazioni tecnologiche</i>	
	<i>Certificazioni</i>	

3.4. Tabella KPI Modello C 'Innovazioni Tecnologiche e Certificazioni'.

L'ufficio Ricerca e Sviluppo R & D è incaricato di esaminare i requisiti del prodotto, le restrizioni, le opportunità e i vincoli della proprietà intellettuale, le specifiche tecniche e altre condizioni rilevanti per lo sviluppo di un nuovo concetto o prodotto.

KPI riscontrati per le *innovazioni tecnologiche e le certificazioni*:

- Numero di processi / prodotti innovati in un orizzonte temporale determinato (anno, biennio, quinquennio), questo dato per le PMI è relativamente semplice da reperire. È un'informazione che identifica il numero di progetti e serve per far capire all'esterno che l'Impresa sta cercando di svolgere attività di innovazione e ricerca al fine di aumentare il fatturato e le vendite;
- Time to Market (TTM), la quantità di tempo dall'ideazione di una nuova merce fino al momento in cui il prodotto è pronto per l'acquisto da parte del cliente finale. Indica anche la strategia aziendale volta a ridurre al minimo i tempi di ideazione e sviluppo di un nuovo prodotto o di un programma di marketing attraverso una più stretta integrazione e sinergia fra le funzioni gestionali (progettazione, produzione, marketing, approvvigionamenti);
- Costo del ciclo di vita del prodotto, il costo totale della gestione di nuovi prodotti durante tutto il ciclo di vita (concettualizzazione, ricerca e sviluppo, pianificazione, ingegneria, test, lancio, post-lancio). Queste analisi devono essere fatte dalle Imprese per capire ed accertarsi di avere i mezzi e il tempo necessari per sviluppare un nuovo prodotto, altrimenti non sarebbero sostenibili nel lungo periodo;

- % spese e risorse investite in ricerca e sviluppo in rapporto alle spese totali aziendali, l'ammontare delle spese assegnate alla ricerca e allo sviluppo in percentuale del profitto totale conseguito dall'impresa durante lo stesso orizzonte temporale (di solito annuale). L'indice aiuta a monitorare le spese di R&D che non devono mai essere troppo elevate in modo tale da non rischiare di sviluppare troppi prodotti. Allo stesso tempo le risorse investite in R&D aiutano l'impresa a rimanere competitiva nel lungo periodo e realizzare prodotti nuovi e all'avanguardia;
- Rapporto tra numero prodotti accettati e lanciati sul mercato / numero di prototipi sviluppati, è il rapporto tra il numero di prototipi realizzati durante il ciclo di vita dello sviluppo del prodotto che sono stati scelti per la produzione di grandi volumi e il numero di prototipi creati durante il ciclo di vita dello sviluppo del prodotto prima che il prodotto sia approvato e introdotto sul mercato. Questo KPI mette in evidenza il lavoro e il tempo consumato in R&D, o meglio la percentuale di prodotti che sono stati immessi sul mercato;
- Numero di Brevetti sviluppati totale, numero totale di brevetti ideati su un orizzonte definito (anno, biennio, quinquennio). Le PMI non sviluppano di solito grandi quantitativi di brevetti, per questa ragione è meglio avere un numero totale di brevetti rispetto al numero medio su un orizzonte temporale.

### 3.2.4. Processi Organizzativi

<b>Processi Organizzativi</b>	<i>Organigramma dell'impresa</i>	
	<i>Organizzazione del lavoro</i>	
	<i>Organizzazione della logistica interna</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Giorni di giacenza media in magazzino;</li> <li>- % valore di magazzino obsoleto;</li> <li>- Rapporto tra spazio effettivamente usato per lo stoccaggio e spazio totale disponibile.</li> </ul>
	<i>Organizzazione della logistica esterna</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Livello di servizio al cliente;</li> <li>- Delivery Performance;</li> <li>- Volume medio trasportato in un orizzonte temporale;</li> <li>- Numero destinazioni in un orizzonte temporale;</li> <li>- Perfect Order Fulfillment;</li> <li>- Order Lead Time.</li> </ul>
	<i>Inventory Turns</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inventory Turn.</li> </ul>
	<i>Procedure di gestione ordini</i>	

3.5. Tabella KPI Modello C 'Processi Organizzativi'.

KPI riscontrati per i *processi organizzativi*:

- Giorni di giacenza media in magazzino = (rimanenze di magazzino/vendite) x 365, indica il numero di giorni di giacenza media delle scorte di magazzino. L'indice di rotazione del magazzino è calcolato come un rapporto, dividendo il costo dei beni venduti per il valore medio aggregato delle scorte, moltiplicato per il totale dei giorni presenti in un anno.

Il costo dei beni venduti è il costo annuale sostenuto dall'azienda per consegnare la merce venduta al cliente. Non sono incluse le spese amministrative o di vendita. Il valore medio aggregato delle merci è il valore di tutti gli articoli che l'azienda possiede in magazzino, valutati secondo il costo. Una giacenza elevata segnala un eccessivo investimento in scorte o la difficoltà nello smaltimento del magazzino;

- $\% \text{ valore di magazzino obsoleto} = \text{valore obsoleto del magazzino} / \text{valore totale del magazzino}$ , indica la percentuale del valore complessivo dei prodotti finiti, semilavorati e materie prime che non può essere venduta negli esercizi successivi e deve essere eliminata riducendo il capitale sociale oppure deve essere venduta a un prezzo molto inferiore;

- Rapporto tra spazio effettivamente usato per lo stoccaggio e spazio totale disponibile, il rapporto indica lo spazio realmente occupato per le attività di stoccaggio (scaffalature oppure spazi adibiti al deposito a catasta dei prodotti). Questo indicatore evidenzia lo spazio utilizzato per attività che portano valore aggiunto all'Impresa e la percentuale può evidenziare delle criticità su cui si può intervenire ad esempio ristudiando e riprogettando il Layout di uno Stabilimento produttivo;

- $\text{Livello di servizio al cliente} = \text{ordini evasi in tempo} / \text{ordini totali da evadere}$  (in un orizzonte temporale definito). Questa formula è semplice e può essere calcolata anche dalle PMI nel caso in cui non siano in possesso di competenze informatiche adeguate. Questo indice è importante per fare delle valutazioni e confronti fra imprese, allo stesso tempo deve essere calcolata in modo uguale altrimenti si rischierebbe di avere degli indici non coerenti. Il seguente KPI è stato inserito grazie alla Pubblicazione Scientifica *'Performance Measurement on Supply Chain Management'*, in cui sono presenti altri KPI come Perfect Order Fulfillment, Inventory Turn, Lead Time, Delivery Performance;

- Delivery Performance, percentuale di ordini esecutivi in conformità con il numero di giorni richiesti dai clienti o prima del numero di giorni pianificato. Le prestazioni di consegna forniscono un'indicazione del successo della catena di approvvigionamento nel fornire prodotti e servizi al cliente. L'indicatore può essere definito come il livello fino al quale prodotti e servizi forniti da un'organizzazione soddisfano le aspettative del cliente. Fornisce un'indicazione delle potenzialità della catena di approvvigionamento nella fornitura di prodotti e servizi al cliente;

- $\text{Volume medio trasportato in un orizzonte temporale} = \text{volume trasportato} / \text{numero di spedizioni effettuate}$ , l'indice serve a capire se i

mezzi adottati dall'Impresa sono pieni (Full Track Load) oppure presentano dello spazio inutilizzato;

- Numero destinazioni in un orizzonte temporale, questo KPI fornisce una visione globale della complessità del parco Clienti dell'Impresa. In aggiunta, si potrebbero analizzare le zone in cui sono collocati i Clienti per avere una visione d'insieme delle destinazioni;

- Perfect Order Fulfillment, la percentuale di ordini che soddisfano i requisiti di prestazione del cliente di consegna con documentazione accurata e nessun danno di consegna. I componenti includono tutti gli articoli e le quantità consegnate in tempo utilizzando le richieste del cliente inerenti al tempo e alla documentazione (polizze di imballaggio, polizze di carico, fatture). Un prodotto è considerato completo se il prodotto ordinato, la quantità, il luogo, i tempi di consegna, l'entità specificata, la documentazione, il volume sono corretti.

- Order Lead Time, tempo totale del ciclo dell'ordine, chiamato tempo di ciclo dell'ordine di consegna, si riferisce al tempo trascorso tra la ricezione dell'ordine cliente fino alla consegna del prodotto finito al cliente. La riduzione del tempo ciclo degli ordini porta a una riduzione dei tempi di risposta della Supply Chain e, come tale, rappresenta un'importante misura di performance e una fonte di vantaggio competitivo (Christopher, 1992), interagisce direttamente con il servizio clienti nel determinare la competitività. Nella pubblicazione scientifica *'A framework for Supply Chain Performance Measurement'* è descritto questo KPI;

- $\text{Inventory Turn} = \text{costo annuale dei beni venduti} / \text{Inventory totale}$ , l'indice di rotazione di un articolo esprime il numero di volte in cui, nel periodo considerato (di solito, un anno), avviene il suo rinnovo totale in magazzino, permettendo all'impresa di recuperare le risorse finanziarie investite nelle scorte. Un'elevata rotazione degli stock di magazzino indica che le scorte nel corso dell'anno sono rimaste in magazzino per un periodo limitato: l'impresa è così riuscita a recuperare rapidamente i mezzi finanziari impiegati per l'acquisto.

Al contrario, una lenta rotazione è segnale di un rallentamento delle vendite: le risorse investite sono rimaste immobilizzate per un lungo periodo, creando condizioni di tensione finanziaria.

### 3.2.5. Gestione della Qualità

<b>Gestione della Qualità</b>	<i>Downtime della Produzione</i>	- Mean Time Between Failure (MTBF).
	<i>Rilavorazioni</i>	- % di prodotti rilavorati.
	<i>Conformità</i>	- % di prodotti non conformi alle specifiche
	<i>Numero medio di difetti per unità</i>	- Totale dei difetti riscontrati in un lotto/Totale dei prodotti costituenti il lotto; <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ % di difetti dovuti ai macchinari;</li> <li>▪ % di difetti dovuti a errori umani.</li> </ul>
	<i>Numero di Richiami</i>	
	<i>Numero di Lamentele dei clienti</i>	- Numero medio di lamentele sul totale dei clienti.
	<i>Descrizione dei Processi di gestione dei Richiami e delle Lamentele</i>	

3.6. Tabella KPI Modello C 'Gestione della Qualità'.

KPI riscontrati per la *gestione della qualità*:

- Mean Time Between Failures (MTBF) = Tempo cumulativo osservato / numero di guasti occorsi (per prodotti riparabili) in un orizzonte di tempo definito. Esistono in letteratura numerosi modi di calcolare l'indice MTBF, questo è il metodo più lineare e comprensibile. Il MTBF è una misura di base dell'affidabilità per articoli riparabili. MTBF può essere descritto come il tempo trascorso prima che un componente o un sistema non funzionino correttamente, a condizione che si verifichi una frequenza di guasto costante. Un altro modo di dichiarare MTBF è il valore atteso del tempo tra due guasti consecutivi, per sistemi riparabili. È una variabile comunemente usata nelle analisi di affidabilità e manutenibilità. Questa

unità di misura include solo il tempo operativo tra i guasti e non include i tempi di riparazione, supponendo che l'articolo sia riparato e ricominci a funzionare nuovamente;

- % di prodotti rilavorati = numero di prodotti rilavorati / numero di prodotti realizzati, alcuni prodotti non avendo superato il controllo qualità possono essere rilavorati sia internamente all'azienda sia esternamente e successivamente riportati sul mercato;

- % di prodotti non conformi alle specifiche = numero di prodotti conformi / numero di prodotti realizzati, i prodotti considerati non conformi possono essere rilavorati oppure scartati ed eliminati perché considerati non idonei alla vendita. Una non conformità è un mancato soddisfacimento da parte del Sistema Qualità di un requisito, una deviazione rispetto alle specifiche riferimento. Le non conformità possono riferirsi al prodotto, al sistema, ad un processo ad una procedura. La definizione di prodotto non conforme è ampia, infatti il bene può non presentare un packaging corretto oppure avere difetti funzionali;

- Totale dei difetti riscontrati in un lotto / Totale dei prodotti costituenti il lotto, rappresenta il numero medio di difetti per unità. Si trova la percentuale di difettosità del lotto, l'indice può essere esteso anche a un generico campione analizzato. I difetti possono essere causati sia dai macchinari industriali stessi che producono l'oggetto sia da errori umani;

- Numero medio di lamentele sul totale dei clienti, si determina il numero di lamentele ricevute e lo si divide per il totale dei clienti. L'indice serve per confrontare i vari KPI tra le aziende ed avere un'idea generica di clienti che eseguono i reclami.

### 3.2.6. Ecosostenibilità dei Processi

<b>Ecosostenibilità dei Processi</b>	<i>Consumo Energetico medio</i>	- Consumo diretto di tutti i tipi di Energia.
	<i>% sul peso di scarti di produzione riciclati</i>	
	<i>Ore annuali medie di attività industriale</i>	- Consumo annuale; - Energy Utilization.
	<i>% di utilizzo di materiali riciclabili</i>	- Costi per la protezione ambientale (tasso di variazione dei costi per la tutela dell'ambiente); - % riduzione degli inquinanti ottenuta con investimenti realizzati nel corso degli anni.
	<i>Quantità media di sostanze inquinanti prodotte</i>	- Quantità media di sostanze inquinanti prodotte (Sostanze gassose, liquide e solide).

3.7. Tabella KPI Modello C 'Ecosostenibilità dei Processi'.

KPI riscontrati per *l'ecosostenibilità dei processi*:

- Consumo diretto di tutti i tipi di Energia, questo indicatore proviene da studi sviluppati da Istat<sup>7</sup> e CSR Manager Network<sup>8</sup> con lo scopo di presentare informazioni quantitative sulle modalità di utilizzo dell'energia da parte di un'organizzazione. La determinazione della quantità di energia diretta consumata nel corso dell'esercizio deve essere calcolata suddividendo l'informazione in relazione alle fonti utilizzate. Per il calcolo dell'indicatore è necessario un processo in 3 fasi:
  - Fase 1: Identificare per ognuna delle voci la quantità di energia primaria acquistata, prodotta e venduta con riferimento al periodo di rendicontazione;

<sup>7</sup> Istat: L'Istituto nazionale di statistica, ente pubblico di ricerca, è il principale produttore di statistica ufficiale per l'Italia.

<sup>8</sup> CRS Manager Network: è l'associazione nazionale che raduna i professionisti che presso ogni tipo di organizzazione (imprese, fondazioni d'impresa, società professionali, P.A., enti non profit) si dedicano, full-time o part-time, alla gestione delle problematiche socio-ambientali e di sostenibilità.

- Fase 2: Rendere omogenee le informazioni raccolte convertendo le differenti unità di misura in GigaJoules (GJ). Per svolgere tale operazione è possibile utilizzare la tabella di conversione fornita nella documentazione;
- Fase 3: Calcolare il consumo diretto di energia per ogni fonte utilizzando la seguente formula: Consumo diretto di Energia = acquisti di energia diretta + produzione di energia diretta – vendita di energia diretta.
  - Consumo annuale, = ore annuali medie di attività industriale \* consumo energetico medio orario, le ore annuali medie di attività industriale sono facilmente reperibili calcolando quante ore / giorni un impianto è operativo. Il consumo energetico medio può essere fornito dalla società elettrica oppure si può eseguire una stima del consumo in base alle ore di attività dell'azienda; *An Advanced Energy Management Framework to Promote Energy Awareness*
  - $\text{Energy Utilization} = \text{Domanda di energia dell'Impresa} / \text{Tempo produttivo}$  in uno specifico orizzonte temporale, il KPI proviene dalla pubblicazione scientifica *Energy Monitoring in Manufacturing Companies – Generating Energy Awareness through Feedback*. Il KPI indica la domanda di energia in rapporto a uno specifico orizzonte temporale, ed è essenziale per capire come la domanda di energia si distribuisce in uno specifico tempo;
  - Costi per la protezione ambientale, l'indicatore proviene dagli studi sviluppati da Istat e CSR Manager Network con il fine di determinare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse e di valutare nel lungo periodo il valore dei propri investimenti organizzativi o tecnologici. L'indicatore comprende tutti i costi sostenuti dall'organizzazione per prevenire, ridurre, controllare e documentare aspetti, impatti e rischi ambientali. Il tasso di variazione dei costi per la tutela dell'ambiente viene calcolato come:  $(\text{totale spese ambientali dell'anno in considerazione}) - (\text{totale spese ambientali dell'anno precedente}) / \text{totale spese ambientali dell'anno precedente}$ ;
  - % riduzione degli inquinanti ottenuta con investimenti realizzati nel corso degli anni, a fronte di un costo per abbassare le emissioni e gli inquinanti reimmessi nel sistema globale si calcola la percentuale di riduzione degli inquinanti. La percentuale annua potrebbe essere fornita dalla stessa azienda fornitrice dei nuovi impianti / macchinari;
  - Quantità media di sostanze inquinanti prodotte (Sostanze gassose, liquide e solide), a seconda dell'orizzonte considerato (orario, giornaliero, annuale), si può ottenere l'inquinamento medio totale annuo per ogni sostanza inquinante. Questo dipende anche dall'Impresa stessa, se essa analizza e tiene traccia delle sostanze inquinanti prodotte o se dai dati che l'azienda rileva sia possibile calcolare l'indicatore. Questo indicatore

proviene dalla pubblicazione scientifica *An Advanced Energy Management Framework to Promote Energy Awareness*.

### 3.2.7. Benchmarking con i Competitors

<b>Benchmarking con i Competitors</b>	<i>Elenco dei principali competitors</i>	
	<i>Performance</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di follower sui Social Network;</li> <li>- % di prodotti non conformi alle specifiche;</li> <li>- Lead Time.</li> </ul>
	<i>Numero di Prodotti innovativi nella Gamma offerta</i>	

3.8. Tabella KPI Modello C 'Benchmarking con i Competitors'.

Alcuni indici utili a valutare il *benchmarking con i Competitors* sono già stati analizzati nelle sezioni precedenti. Per eseguire un'analisi coerente tra i Competitors è necessario che le Imprese che si mettono a confronto siano dello stesso settore. Questa sezione analizza a livello macro gli indicatori per il benchmarking, proprio perché per ogni settore e per ciascuna dimensione sono presenti KPI specifici per analizzare le performance di un'Impresa.

Di seguito i restanti KPI da analizzare:

- Numero di follower sui Social Network, diventa sempre più importante l'aspetto dei Social Network (Facebook, Instagram, Twitter, YouTube, LinkedIn) anche per le Imprese, essi rappresentano un canale di comunicazione. Anche le PMI sfruttano questi canali per attrarre sempre più clienti e sviluppare delle strategie di marketing adeguate al loro Business. La ricerca condotta dall'Osservatorio IULM sui Social Media evidenzia che cresce l'utilizzo delle leve del social media marketing da parte delle aziende italiane: tra il 2013 e il 2015, la percentuale di imprese che utilizzano almeno un social media per le attività di comunicazione e marketing è passata dal 64% al 73%, grazie soprattutto alla crescita tra le PMI, che stanno chiudendo il gap con le realtà più grandi e strutturate. Restano però diverse lacune in due aspetti fondamentali per la relazione con l'utente: la generazione di contenuti di valore e le attività di Customer Care.

### 3.2.8. Fornitura

<b>Fornitura</b>	<i>Rapporto tra arrivi previsti e arrivi consuntivi</i>	
	<i>Conformità delle Consegne</i>	- Differenza tra prodotti effettivamente consegnati e prodotti che devono essere consegnati.
	<i>Qualità dei Prodotti Consegnati</i>	
	<i>Puntualità delle Consegne</i>	- Rapporto tra numero di consegne puntuali in un periodo di tempo definito a priori e totale consegne effettuate.
	<i>Rapporto con i Fornitori</i>	- Numero di Fornitori.
	<i>Partnership</i>	- Numero di Partnership attive.

3.9. Tabella KPI Modello C 'Fornitura'.

KPI riscontrati per *la Fornitura*:

- Differenza tra prodotti effettivamente consegnati e prodotti che devono essere consegnati, l'indicatore identifica il numero di prodotti che non sono stati consegnati, quindi sono stati persi o si sono verificati degli errori nella Supply Chain;
- Rapporto tra numero di consegne puntuali in un periodo di tempo definito a priori e totale consegne effettuate, stabilisce la percentuale di consegne eseguite rispettando i tempi stabiliti con i Clienti. È un KPI fondamentale per un'Impresa che è attenta ai propri Clienti e così facendo monitora costantemente la soddisfazione di questi ultimi;
- Numero di Fornitori, identifica il numero di rapporti con i fornitori e fornisce un'idea della struttura organizzativa e del livello di relazioni

intraprese con i fornitori. Per una catena di approvvigionamento efficace è fondamentale che le relazioni che intercorrono con i fornitori siano ottimizzate e semplici. I fornitori interessano ogni parte dell'Impresa e le aziende devono garantire il continuo flusso di beni e servizi. In caso di fallimento le organizzazioni si ritroverebbero a dover sostenere perdite sostanziali;

- Numero di Partnership attive, i rapporti di stretta collaborazione economica sono fondamentali per le PMI perché possono rappresentare dei vantaggi rispetto alle aziende concorrenti. Infatti, si possono instaurare delle collaborazioni a Progetti comuni ad esempio l'ottimizzazione dei mezzi di trasporto in una Supply Chain complessa.

### 3.2. Terzo Blocco: *IL PERSONALE*

Il terzo blocco analizza una parte di notevole interesse per le PMI, il personale e le risorse umane. Le skill personali dei singoli dipendenti ricoprono una funzione di elevata centralità nelle Imprese. Ogni persona svolge un compito ben preciso e sono presenti pochi dipendenti, in alcuni tipi di Imprese, che svolgo molteplici funzioni.

<i>Personale – PE</i>	
<b>N° di Dipendenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di dipendenti totale;</li> <li>- % dipendenti a tempo indeterminato sul totale;</li> <li>- % dipendenti con contratto a tempo determinato sul totale;</li> <li>- % di donne sul totale;</li> <li>- % dipendenti provenienti dal territorio sul totale.</li> </ul>
<b>Mansionario</b>	
<b>Principali skill del personale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di laureati;</li> <li>- Numero di diplomati;</li> <li>- Numero di dirigenti;</li> </ul>
<b>Tecniche di incentivazione del personale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tempo medio per raggiungere gli obiettivi.</li> </ul>
<b>Dimensione del turnover</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retention of talent.</li> </ul>
<b>Tasso di Assenteismo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasso di assenteismo.</li> </ul>
<b>Grado di Soddisfazione dei dipendenti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di benefits per i dipendenti;</li> <li>- Numero medio di ore di formazione del personale;</li> <li>- % delle ore di straordinario sul totale delle ore lavorate.</li> </ul>
<b>Valutazione del clima aziendale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Valutazione del clima aziendale;</li> </ul>
<b>Tasso di incidenti per numero di ore uomo lavorate</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tasso di incidenti per numero di giorni lavorati.</li> </ul>

<b>Vendite (produzione) per dipendente</b>	- Vendite per dipendente.
--	---------------------------

3.10. Tabella KPI Modello C 'Il Personale'.

KPI riscontrati per *il Personale*:

- Numero di dipendenti totale:
  - % dipendenti a tempo indeterminato sul totale;
  - % dipendenti con contratto a tempo determinato sul totale;
  - % di donne sul totale;
  - % dipendenti provenienti dal territorio sul totale.

Per l'indicatore relativo al numero di dipendenti si può fare un discorso generale. Si possono calcolare tutte le relative percentuali descritte sopra. I dati sono facilmente reperibili per le PMI dall'ufficio Risorse Umane. Sono tutte percentuali che aiutano a capire più a fondo l'organizzazione del personale;

- Principali skill del personale:
  - Numero di laureati;
  - Numero di diplomati;
  - Numero di dirigenti;

Questi indicatori servono per dare una visione d'insieme dell'Impresa, sono facilmente reperibili;

- Tempo medio per raggiungere gli obiettivi, questo KPI misura l'efficienza della forza lavoro per vedere quanto tempo impiegano i dipendenti a realizzare determinati compiti e obiettivi che sono stati fissati per la loro posizione all'interno dell'azienda;

- Retention of talent (mantenimento dei talenti in azienda) = numero di lavoratori che hanno lasciato l'azienda / numero di lavoratori rimasti, è un KPI che indica la stabilità del lavoro di un'azienda. Consente di conoscere la permanenza media dei dipendenti nell'azienda ed è legata ad altri fattori quali la remunerazione o il clima lavorativo. Oltre al costo di perdere un dipendente, la perdita del personale costringe a spendere tempo e denaro per reclutare un nuovo individuo. Se i dipendenti ritengono di non essere promossi, tendono a cercare nuove opportunità al di fuori dell'azienda. Un indice di alto turnover del personale implica costi elevati per il datore di lavoro;

- Tasso di assenteismo, questo indicatore misura le assenze dei dipendenti a causa di ritardi, assenze per malattia o assenze giustificate o ingiustificate. Sulla base del valore medio dell'ora lavorativa, è possibile quantificare l'impatto dell'assenteismo sui costi aziendali;
- Numero di benefits per i dipendenti, i dipendenti che possiedono un numero maggiore di benefits lavorano meglio e con più dedizione. L'organizzazione può ricorrere ad agevolazioni che rientrano nel welfare aziendale che hanno lo scopo di migliorare la salute e lo stile di vita dei dipendenti. Se studiati in modo efficace, tali iniziative permettono di motivare i lavoratori e possono avere ripercussioni positive su tutta l'organizzazione;
- Numero medio di ore di formazione del personale, i corsi per i dipendenti hanno un impatto diretto sull'attività aziendale. Questo KPI ha lo scopo di aumentare i livelli di produttività di ciascun dipendente creando strategie specifiche per prolungare i livelli di lealtà e soddisfazione che i dipendenti provano quando lavorano in azienda;
- % delle ore di straordinario sul totale delle ore lavorate, il rapporto indica la percentuale di ore per ogni dipendente lavorate in più, questo KPI può monitorare l'aumento dei costi da lavoro straordinario;
- Valutazione del clima aziendale tramite analisi a campione con l'ausilio di interviste e/o questionari, questi ultimi devono essere ben strutturati e capaci di saper cogliere il clima aziendale nella sua totalità;
- Tasso di incidenti per numero di giorni lavorati, il tasso di incidenti usualmente viene conteggiato nelle Imprese. L'indice monitora i peggioramenti e/o miglioramenti nelle organizzazioni ed è utile per evitare incidenti futuri;
- $\text{Vendite per dipendente} = \text{vendite totali} / \text{numero di dipendenti}$ , l'indice analizza le vendite applicate su ciascun dipendente. Il KPI è semplice da ricavare e fornisce un dato essenziale per analisi effettuate in modo aggregato per le PMI.

### 3.3. Quarto Blocco: *IL MERCATO*

Il quarto blocco relativo al *Mercato* raccoglie una serie di informazioni che si focalizzano sul lato Cliente, sulla loro soddisfazione e sulla capacità di tenere / acquisire nuovi Clienti.

<i>Mercato – M</i>	
<b>Quota di Mercato detenuta (per tipologia di prodotto)</b>	
<b>Numero di Clienti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di Clienti totale;</li> <li>- % Clienti Nazionali sul totale;</li> <li>- % Clienti Esteri sul totale;</li> <li>- Rapporto tra Clienti Esteri e Nazionali.</li> </ul>
<b>Organizzazione della rete di distribuzione</b>	
<b>Strategie di market coverage</b>	
<b>Livello di Servizio offerto al Cliente</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Livello di servizio;</li> <li>- Rapporto tra il numero dei clienti e il personale addetto alla vendita.</li> </ul>
<b>% Ordini soddisfatti in tempo sul totale dei ricevuti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % ordini evasi in tempo in un orizzonte temporale.</li> </ul>
<b>% di Reclami</b>	
<b>Soddisfazione dei Clienti per l'ordine</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero totale di articoli o prodotti resi.</li> </ul>
<b>Lead Time</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lead Time.</li> </ul>
<b>Profittabilità per ogni tipologia di cliente</b>	
<b>Tasso di fedeltà dei clienti</b>	
<b>Capacità/Tecniche di acquisizione di nuovi clienti</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Numero di nuovi Clienti acquisiti nell'ultimo anno.</li> </ul>

<b>Capacità/Tecniche di mantenimento dei clienti</b>	- Numero di Clienti persi nell'ultimo anno.
<b>Durata media delle relazioni con i clienti</b>	- Durata media delle relazioni con i Clienti.
<b>Tasso di successo tra preventivi effettuati e ordini acquisiti</b>	- Tasso di successo tra preventivi effettuati e ordini acquisiti.

3.11. Tabella KPI Modello C 'Il Mercato'.

Alcuni dei KPI individuati in questa sezione sono già stati individuati in precedenza, si tralascia l'analisi e si rimanda ai paragrafi precedenti.

KPI relativi al *Mercato*:

- Numero di Clienti:
  - Numero Clienti totale;
  - % Cliente Nazionali sul totale;
  - % Clienti Esteri sul totale.

Il numero di Clienti suddiviso per Nazionali ed Esteri mette in evidenza la composizione del parco Clienti dell'Impresa. In genere un'Impresa che possiede Clienti a livello internazionale è più competitiva e differenzia la provenienza del suo fatturato. Un aspetto negativo è quello di avere maggiori costi legati alla burocrazia e avere un personale più specifico nelle lingue. Inoltre, può essere un fattore chiave per espandersi e aggredire nuove parti di Mercato;

- Rapporto tra Clienti Esteri e Nazionali, il rapporto esprime la composizione dei Clienti dell'Impresa, il KPI mette in evidenza la percentuale di Clienti Esteri in relazione a quelli Nazionali. Si può evidenziare così se l'Impresa possiede oltre confine quote di mercato rilevanti e se riscuote successo anche all'Estero, questo può portare a una sopravvivenza di lungo periodo e un portafoglio Clienti variegato;

- Rapporto tra il numero dei clienti e il personale addetto alla vendita, l'indice indica il rapporto che intercorre tra il personale aziendale addetto alla vendita e il numero dei clienti. È interessante sapere quanti Clienti una persona riesce a gestire e seguire;

- Numero totale di articoli prodotti o resi, l'indicatore è necessario per analizzare le problematiche che ci possono essere in merito alla merce resa. Le difficoltà possono essere causate dalla Produzione o dalla Logistica nella sua complessa Supply Chain;

- Numero di nuovi Clienti acquisiti nell'ultimo anno, è essenziale sapere quanti Clienti sono stati acquisiti in uno specifico anno al fine di determinare le quote di mercato che si sono aggiunte;
- Numero di Clienti persi nell'ultimo anno, è importante per le Imprese rendersi conto dei Clienti persi durante l'anno e analizzare le ragioni principali, in modo tale da potersi migliorare. Non è necessario identificare il numero di Clienti persi negli ultimi 5 anni perché i dati risultano obsoleti e poco paragonabili tra loro, le Imprese sono in continua evoluzione;
- Durata media delle relazioni con i clienti, indica da quanto tempo il Cliente intrattiene un rapporto con l'azienda. Si possono stabilire dei benefits per quei Clienti che hanno intrattenuto rapporti con l'Impresa per un lasso di tempo significativo e continuare a coltivare questa collaborazione al fine di instaurare un legame stretto e duraturo;
- Tasso di successo tra preventivi effettuati e ordini acquisiti, l'indicatore mette in evidenza il tasso di operatività del personale impiegato, se è presente o non è presente una fiducia nell'Impresa e se il tempo dei dipendenti è proficuo e produttivo oppure no.

### 3.4. Quinto Blocco: Prospettiva Economico Finanziaria

<i>Prospettiva Economico-Finanziaria – EF</i>	
<b>Fatturato annuale</b>	- Rapporto tra debiti verso banche e Fatturato.
<b>Utile e/o perdite d'esercizio</b>	
<b>Margine Operativo per Prodotto/Servizio</b>	- Margine Operativo Lordo; - Rapporto tra Margine Operativo Netto e Oneri Finanziari;
<b>Vendite</b>	- ROS - Return on Sales.
<b>Indici finanziari</b>	- ROI - Return on Investment; - ROD - Return on Debit; - Indice di Indebitamento; - $PR = (ROI-ROD) *Leverage$ .
<b>Costi generali</b>	
<b>Costi di vendita</b>	
<b>Costi di Downtime</b>	
<b>Costi di Manufacturing</b>	- Relazione che intercorre tra Credito verso Clienti o Magazzino e Fatturato.
<b>Varianza dei Costi</b>	
<b>Investimenti (annui) su Fatturato</b>	
<b>Strategie di finanziamento dell'impresa</b>	- Rapporto tra debiti verso banche e Margine Operativo Lordo.
<b>Capacità/Tecniche di mantenimento dei clienti</b>	- Numero di Clienti persi nell'ultimo anno.

<b>Durata media delle relazioni con i clienti</b>	- Durata media delle relazioni con i Clienti.
<b>Tasso di successo tra preventivi effettuati e ordini acquisiti</b>	

3.12. Tabella KPI Modello C ‘*Prospettiva Economico – Finanziaria*’.

La *Prospettiva Economico – Finanziaria* è la visione che da sempre il Sistema Bancario percepisce maggiormente. Per questa ragione, anche nel Progetto per l’analisi dei KPI, risulta avere un peso significativo.

L’equilibrio finanziario ed economico sono componenti imprescindibili per rimanere sul Mercato, è da tenere in considerazione non solo l’aspetto tecnologico, ma anche l’immagine finanziaria che la Società trasmette. Le Imprese falliscono perché non possiedono la necessaria liquidità per rispettare i debiti contratti.

Per restare e prosperare sul Mercato nel lungo periodo le Imprese devono riuscire a trovare le risorse finanziarie per crescere prima ancora di cominciare la crescita stessa. Per ottenere maggior credito dagli istituti bancari l’Azienda deve comunicare un’immagine finanziaria equilibrata.

I KPI relativi al numero di clienti persi nell’ultimo anno e la durata media delle relazioni con i clienti sono stati già discussi nel paragrafo relativo al *Mercato*.

KPI riscontrati per la *Prospettiva Economico-Finanziaria*:

- Rapporto tra debiti verso banche e Fatturato = indebitamento verso banche a breve e medio termine < 1/3 del Fatturato, l’esposizione bancaria complessiva (debiti a breve e medio termine) è consono che non superi un terzo del Fatturato. Questo per non creare una situazione di potenziale difficoltà a rimborsare i finanziamenti attraverso i flussi derivanti dalle vendite. La soglia può essere oltrepassata se il debito è composto per la maggior parte da crediti smobilizzati e l’Impresa sopporta pochi ritorni di insoluti, oppure la redditività aziendale è alta e quindi è in grado di rimborsare in poco tempo ingenti parti di debito;

- Margine Operativo Lordo MOL, indica l’efficienza della gestione di un’Impresa. L’indicatore segnala quanto l’Impresa crea in termini di Reddito Operativo Lordo, considerando anche gli ammortamenti (valore della produzione, costi industriali, commerciali, amministrativi, costo del lavoro); il KPI non tiene in considerazione i costi non monetari

(ammortamenti), svalutazioni e accantonamenti operativi. Il MOL è da preferirsi al Margine Operativo Netto perché è meno facile eseguire manipolazioni di bilancio e risulta più fedele alla realtà aziendale;

- Rapporto tra Margine Operativo Netto (MON) e Oneri Finanziari (OF) =  $MON/OF$ , il MON deve essere più che sufficiente a garantire gli oneri finanziari che l'Impresa deve soddisfare. Il rapporto è considerato sufficiente se risulta maggiore di uno ed indica che la redditività operativa è adeguata a sostenere il peso della gestione finanziaria;

- ROS, Return on Sales = Risultato Operativo / Ricavi Netti conseguiti in un determinato periodo di tempo, l'indice valuta l'efficienza della società nel generare profitti rispetto al fatturato conseguito e si può inoltre comprendere la profittabilità aziendale in relazione al fatturato conseguito. Valori elevati di ROS indicano ovviamente un buono stato di salute dell'Azienda;

- ROI, Return on Investment = Reddito Operativo / Capitale investito nella gestione caratteristica, valuta la redditività del capitale investito nella gestione. Il ROI è un indicatore di efficienza nell'uso delle risorse a disposizione dell'azienda per produrre utili mediante la sua attività caratteristica. Indica quanto rende svolgere un'attività produttiva piuttosto di un'altra;

- ROD, Return on Debit = Oneri Finanziari Netti / (Debiti verso banche a medio e lungo termine + Debiti verso fornitori), il ROD è l'indice di redditività del capitale di terzi e misura il tasso medio di interesse corrisposto ai finanziatori esterni. Segnala quanto costa all'Impresa il debito contratto con fornitori e banche. In generale se il ROI supera il ROD all'Impresa conviene indebitarsi, perché il costo del debito viene assicurato dalla redditività operativa, più la differenza migliora a favore del ROI e più conviene che la Società si espanda e quindi si indebiti. Si crea così un effetto leva espresso in termini di redditività dell'Impresa stessa;

- Indice di Indebitamento o Leverage = Posizione Finanziaria Netta (Debiti verso Banche a breve e medio termine) / Patrimonio Netto (Capitale Sociale + Riserve + Utile d'Esercizio). Sono presenti modi diversi per calcolare la posizione finanziaria dell'indice; si possono inserire tutte le passività oppure i debiti verso il sistema bancario (breve o medio termine) oppure debiti verso le banche a medio termine. Per valori dell'indice al di sotto di quattro si evidenzia una situazione ottimale, più aumenta il KPI e più l'Impresa è sottocapitalizzata. Se si esamina in modo più approfondito la condizione ottimale del leverage e delle variabili, quali il costo del debito, il cash flow prodotto dal Business e la redditività operativa prodotta dalla gestione, potrebbero sorgere delle differenze di interpretazione. Nel complesso le Imprese che realizzano un cash flow con valori, rispetto al totale attivo di Stato Patrimoniale, superiori al 7%, e che possiedono

Margini Operativi Lordi superiori al 15% possono oltrepassare il livello minimo di soglia minore di quattro. Queste Imprese riescono a generare Reddito e rimborsare i Debiti contratti;

- $PR = (ROI-ROD) *Leverage$ , se il debito raggiunge livelli elevati si compromette l'equilibrio finanziario dell'Impresa, aggravando Leverage e livello di patrimonializzazione. Quindi è necessario trovare un equilibrio tra investimenti e indebitamento in modo tale da non rischiare nel lungo periodo di non riuscire ad onerare i Debiti contratti.

- Relazione che intercorre tra Credito verso Clienti o Magazzino e Fatturato, per puntare ad avere l'equilibrio finanziario l'Impresa deve cercare di possedere dei crediti verso clienti o rimanenze di magazzino minori di un quarto del Fatturato alla fine dell'esercizio, indipendentemente dall'attività svolta dall'Impresa. Se questo non succedesse l'Impresa sarebbe esposta a un tracollo finanziario, nel caso in cui non recuperasse tutti i crediti che possiede. È essenziale monitorare il KPI;

- Rapporto tra debiti verso banche e Margine Operativo Lordo, il KPI è in equilibrio finanziario quando l'indice è minore di tre altrimenti diventa difficile e complesso rimborsare i prestiti che l'Impresa ha stipulato. Per questo motivo è essenziale mantenere sotto osservazione i debiti verso le banche e il MOL.

## CAPITOLO QUARTO: Modello K

Il Modello K consiste in una rielaborazione e una scrematura dei KPI individuati nel capitolo precedente. Infatti, i KPI relativi al Modello C risultano essere ridondanti ed eccessivi, bisogna quindi selezionare i KPI più significativi e sufficienti.

Per il Modello K si sono individuati 25 KPI totali riferiti ai quattro blocchi analizzati nei capitoli precedenti. Essi identificano il cuore di tutto il lavoro di Tesi. Nei paragrafi successivi si analizzeranno i motivi e le ragioni per cui sono stati scelti proprio questi KPI per rappresentare il Modello del Progetto PMINNOVA.

La Società	
Estremi di costituzione	- Rapporto del numero dei soci rispetto all'organo di gestione.
Oggetto sociale	
Settore ATECO	
Forma amministrativa adottata	
Assetto proprietario	
Organo di gestione	
Sedi secondarie	

4.1. Tabella Modello K 'La Società'.

L'unico KPI relativo alla *Società* definisce la percentuale del numero di soci rispetto all'organo di gestione, l'indice individua, rispetto ai KPI individuati in precedenza, se è presente una proporzione corretta tra chi detiene il capitale sociale e chi lo gestisce. Nelle PMI a volte l'imprenditore stesso è anche il manager e le decisioni non sono condivise con altri soggetti. L'indice mette in evidenza se esiste accentramento del potere oppure condivisione di idee e scelte con altri manager.

<i>I Processi Aziendali – PA</i>		
<b>Informazioni Generali</b>	<i>Layout dello Stabilimento</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % Capacità produttiva utilizzata (% sul totale);</li> <li>- WIP (numero di giorni e/o numero di unità).</li> </ul>
	<i>Mezzi di Movimentazione Interna</i>	
<b>Produzione</b>	<i>Tipologia di prodotti/servizi</i>	
	<i>Capacità</i>	
	<i>Produzione media</i>	
	<i>Produttività aziendale media</i>	
	<i>Schedule Attainment</i>	
	<i>Ciclo / Tempo di produzione</i>	
	<i>WIP medio</i>	
	<i>Strozzature nel processo produttivo</i>	
	<i>Procedure di controllo avanzamento produzione</i>	
	<b>Innovazioni Tecnologiche &amp; Certificazioni</b>	<i>Numero di Processi/ prodotti innovati</i>
<i>Breve descrizione dei Processi/ Prodotti innovati</i>		
<i>Investimenti in Ricerca e Sviluppo</i>		
<i>% di nuovi prodotti in portafoglio</i>		
<i>Numero di prodotti lanciati</i>		
<i>Brevetti</i>		
<i>Numero di Brevetti</i>		

	<i>Numero di Premi vinti per Innovazioni tecnologiche</i>	
	<i>Certificazioni</i>	
<b>Processi Organizzativi</b>	<i>Organigramma dell'impresa</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- % valore di magazzino obsoleto;</li> <li>- Rapporto tra spazio effettivamente usato per lo stoccaggio e spazio totale disponibile;</li> <li>- Livello di servizio al Cliente;</li> <li>- Inventory Turn.</li> </ul>
	<i>Organizzazione del lavoro</i>	
	<i>Organizzazione della logistica interna</i>	
	<i>Organizzazione della logistica esterna</i>	
	<i>Inventory Turns</i>	
	<i>Procedure di gestione ordini</i>	
<b>Fornitura</b>	<i>Rapporto tra arrivi previsti e arrivi consuntivi</i>	
	<i>Conformità delle Consegne</i>	
	<i>Qualità dei Prodotti Consegnati</i>	
	<i>Puntualità delle Consegne</i>	
	<i>Rapporto con i Fornitori</i>	
	<i>Partnership</i>	
<b>Gestione della Qualità</b>	<i>Downtime della Produzione</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Totale dei difetti riscontrati in un lotto / Totale dei prodotti costituenti il lotto.</li> </ul>
	<i>Rilavorazioni</i>	
	<i>Conformità</i>	
	<i>Numero medio di difetti per unità</i>	
	<i>Numero di Richiami</i>	
	<i>Numero di Lamentele dei clienti</i>	

	<i>Descrizione dei Processi di gestione dei Richiami e delle Lamentele</i>	
<b>Ecosostenibilità dei Processi</b>	<i>Consumo Energetico medio</i>	- Energy Utilization.
	<i>% sul peso di scarti di produzione riciclati</i>	
	<i>Ore annuali medie di attività industriale</i>	
	<i>% di utilizzo di materiali riciclabili</i>	
	<i>Quantità media di sostanze inquinanti prodotte</i>	
<b>Benchmarking con i Competitors</b>	<i>Elenco dei principali competitors</i>	- Numero di follower sui Social Network.
	<i>Performance</i>	
	<i>Numero di Prodotti innovativi nella Gamma offerta</i>	

4.2. Tabella Modello K *Processi Aziendali*'.

Le ragioni per l'inserimento dei KPI del Modello K relativi ai *Processi Aziendali* sono:

- La percentuale di capacità produttiva utilizzata, mette in luce il funzionamento del sistema nella sua interezza. Secondo Slack (1995), dei molti aspetti delle prestazioni di produzione, l'utilizzo della capacità influenza direttamente la velocità di risposta alla domanda dei clienti attraverso il suo impatto sulla flessibilità, il Lead Time e la deliverability;
- WIP, l'indice permette di tenere sotto controllo i costi dettati dall'immobilizzazione delle giacenze di semilavorati e materie prime. Risulta quindi fondamentale monitorare i pezzi in corso di lavorazione per analizzarne i costi e capirne la provenienza;
- Time to Market, bisogna essere capaci e tenere sotto controllo tutti i tempi di realizzazione e sviluppo dei prodotti in modo tale

- da creare sinergia tra le funzioni aziendali per essere pronti ad aumentare il fatturato con l'introduzione dei nuovi prodotti;
- % spese e risorse investite in ricerca e sviluppo in rapporto alle spese totali aziendali, l'indice aiuta far capire al sistema bancario la percentuale di risorse che vengono investite per la creazione di nuovi prodotti o progetti che servono a far crescere l'Impresa per rimanere sul Mercato nel lungo periodo;
  - % valore di magazzino obsoleto, questa percentuale aiuta ad analizzare il livello dei magazzini obsoleti. Per il sistema bancario può risultare interessante sapere anche solo indicativamente il valore eventuale di riduzione del capitale sociale. Si deve tenere in considerazione che queste sono informazioni che difficilmente vengono divulgate;
  - Rapporto tra spazio effettivamente usato per lo stoccaggio e spazio totale disponibile, l'indicatore mostra le attività che associano valore aggiunto all'Impresa, può essere utile per analizzare le criticità e apporre dei miglioramenti e/o cambiamenti necessari per il miglioramento continuo di uno Stabilimento produttivo;
  - Livello di servizio al cliente, il KPI è uno degli indici più utilizzati nell'ambito della valutazione delle performance di un'Impresa, si possono eseguire delle valutazioni e confronti fra imprese, se è calcolato mediante formula univoca. Il KPI punta ad esprimere come viene fornito il servizio al Cliente, di qualsiasi tipo di servizio l'Azienda si occupi. Nelle PMI l'attenzione verso il Cliente è fondamentale perché essendo piccole e medie Imprese ogni Cliente deve essere soddisfatto altrimenti rischierebbero di perdere quote di Mercato e quindi Fatturato;
  - Inventory Turn, riflette l'efficienza a livello globale della catena logistica, dal fornitore al cliente nel suo complesso. Può essere calcolato per ogni tipo di inventario (materiali e forniture, lavori in corso, prodotti finiti, o una combinazione di queste categorie) ed è utilizzato sia nel Retail, sia nella produzione industriale;
  - Totale dei difetti riscontrati in un lotto / Totale dei prodotti costituenti il lotto, la percentuale indica la difettosità di un generico campione che è correlata alla soddisfazione del Cliente, elemento essenziale per la sopravvivenza di lungo periodo nelle PMI. I Clienti devono essere soddisfatti dei prodotti acquistati o dei servizi erogati dall'Impresa, altrimenti cercano sul Mercato Aziende più competitive che soddisfino le loro richieste;

- Energy Utilization, l'indicatore mette in luce la domanda di energia all'interno di un'Impresa ed è utile per evitare gli sprechi e cercare di non avere blackout di energia nei picchi di domanda;
- Numero di follower sui Social Network, le PMI sfruttano sempre di più i Social Network per attrarre Clienti e per sviluppare le strategie di marketing, l'indice quindi monitora il livello dei follower.

<i>Personale – PE</i>	
<b>N° di Dipendenti</b>	
<b>Mansionario</b>	
<b>Principali skill del personale</b>	
<b>Tecniche di incentivazione del personale</b>	
<b>Dimensione del turnover</b>	- Retention of talent;
<b>Tasso di Assenteismo</b>	- Tasso di assenteismo;
<b>Grado di Soddisfazione dei dipendenti</b>	- Vendite per dipendente.
<b>Valutazione del clima aziendale</b>	
<b>Tasso di incidenti per numero di ore uomo lavorate</b>	
<b>Vendite (produzione) per dipendente</b>	

4.3. Tabella Modello K 'Il Personale'.

Le ragioni per l'inserimento dei KPI del Modello K relativi al *Personale* sono:

- Retention of talent, indica il livello di benessere visto da una prospettiva interna all'Azienda, se i dipendenti si trovano in una situazione di benessere questo potrebbe avere un'incidenza positiva sul Fatturato. Inoltre, comporta anche il 'mantenimento' dei talenti all'interno dell'Impresa e questo comporta un minor costo per la ricerca di nuovi dipendenti;
- Tasso di assenteismo, l'indice aiuta a quantificare l'impatto dell'assenteismo sui costi aziendali;
- Vendite per dipendente, per il Sistema Bancario il KPI riesce a dare un'analisi di come si distribuiscono le vendite in relazione ai suoi dipendenti e quindi si può capire se l'Impresa possiede le risorse necessarie per aumentare il Fatturato oppure dovrà inserire nuove risorse.

<i>Mercato – M</i>	
<b>Quota di Mercato detenuta (per tipologia di prodotto)</b>	
<b>Numero di Clienti</b>	
<b>Organizzazione della rete di distribuzione</b>	
<b>Strategie di market coverage</b>	
<b>Livello di Servizio offerto al Cliente</b>	
<b>% Ordini soddisfatti in tempo sul totale dei ricevuti</b>	
<b>% di Reclami</b>	
<b>Soddisfazione dei Clienti per l'ordine</b>	
<b>Lead Time</b>	
<b>Profittabilità per ogni tipologia di cliente</b>	

<b>Tasso di fedeltà dei clienti</b>	
<b>Capacità/Tecniche di acquisizione di nuovi clienti</b>	
<b>Capacità/Tecniche di mantenimento dei clienti</b>	
<b>Durata media delle relazioni con i clienti</b>	
<b>Tasso di successo tra preventivi effettuati e ordini acquisiti</b>	

4.4. Tabella Modello K 'Mercato'.

Le ragioni per l'inserimento dei KPI del Modello K relativi al *Mercato* sono:

- Rapporto tra Clienti Esteri e Nazionali, per il Sistema Bancario è necessario conoscere la composizione dei Clienti in modo tale da capire se l'Impresa possiede quote di Mercato anche fuori dai confini Nazionali. L'Impresa si assicura una diversa differenziazione dei Clienti e potrebbe rappresentare un elemento positivo in più per la sopravvivenza di lungo periodo. Inoltre, spesso le piccole Imprese non possiedono Clienti esteri;
- Lead Time, è necessario sapere il tempo di attraversamento dei pezzi/Clienti in un Sistema sia esso produttivo o fatto di servizi perché permette di capire quanto velocemente evolve il Fatturato. Sono presenti Aziende in cui in pochi minuti si produce il prodotto finito o si esaurisce il servizio altre invece, in cui ci vogliono anche anni per completare il Progetto o progettare l'intero Sistema richiesto. Questo incide sul Bilancio e sui Ricavi dell'Impresa;
- Durata media delle relazioni con i Clienti, si può ripetere un ragionamento simile a quello svolto per il Lead Time. È necessario sapere anche solo l'ordine di grandezza della durata media delle relazioni con i Clienti in modo tale da avere un portafoglio Clienti solido che ti permette di avere delle garanzie per la restituzione dei Debiti ai Sistemi creditizi, in relazione al KPI;
- Tasso di successo tra preventivi effettuati e ordini acquisiti, consente di analizzare la credibilità e la Qualità dell'Impresa e analizzare e stimare i tempi e i costi persi per preventivi che non sono stati più portati avanti dai Clienti stessi.

<i>Prospettiva Economico-Finanziaria – EF</i>	
Fatturato annuale	
Utile e/o perdite d'esercizio	
Margine Operativo per Prodotto/Servizio	
Vendite	
Indici finanziari	
Costi generali	
Costi di vendita	- Rapporto tra debiti verso banche e Fatturato;
Costi di Downtime	- Rapporto tra Margine Operativo Netto e Oneri Finanziari;
Costi di Manufacturing	- ROI - Return on Investment;
Varianza dei Costi	- ROD - Return on Debit;
Investimenti (annui) su Fatturato	- Indice di Indebitamento;
Strategie di finanziamento dell'impresa	- $PR = (ROI-ROD) *Leverage.$
Capacità/Tecniche di mantenimento dei clienti	
Durata media delle relazioni con i clienti	
Tasso di successo tra preventivi effettuati e ordini acquisiti	

4.5. Tabella Modello K 'Prospettiva Economico – Finanziaria'.

Le ragioni per l'inserimento dei KPI del Modello K relativi al *Personale* sono:

- Rapporto tra debiti verso banche e Fatturato, l'indice serve a monitorare una situazione di potenziale difficoltà a rimborsare i finanziamenti attraverso i flussi derivanti dalle vendite, non deve superare la soglia fissata e il KPI deve essere tenuto in considerazione e monitorato dal Sistema Bancario;
- Rapporto tra Margine Operativo Netto e Oneri Finanziari, indica che la redditività operativa è adeguata a sopportare la gestione finanziaria e il rapporto deve essere monitorato e non deve superare la soglia unitaria;
- ROI, è l'indice caratteristico che valuta l'efficienza dell'uso delle risorse a disposizione dell'Impresa ed è essenziale per monitorare il ritorno del Capitale investito nella gestione caratteristica;
- ROD, valuta la redditività del capitale di terzi e mostra quanto costa all'Impresa il debito contratto con i fornitori e le Banche. L'indice esprime il tasso medio di interesse corrisposto ai finanziatori esterni;
- Indice di Indebitamento, indica se l'Impresa è sottocapitalizzata o meno e si analizza il cash flow, il costo del debito, la redditività operativa;
- PR, esprime l'equilibrio tra investimenti e indebitamento per evitare il crollo finanziario. L'indice riprende anche tutti i concetti già sviluppati per l'indice di indebitamento, il ROD e il ROI.

## CAPITOLO QUINTO: Discussione di una possibile Applicazione del Modello K

Di seguito, sono proposti due casi di possibile applicazione del Modello K descritto nei capitoli precedenti: il primo modello analizza una media Impresa Piemontese, *Caseificio Fattorie Osella*; il secondo, invece, una piccola Impresa, *Valle Cucine*.

### 5.1. Caso Media Impresa – *Fattorie Osella*



Considerando le valutazioni eseguite da Matteo Rainaudo nella tesi di Laurea Magistrale Fattorie Osella si posiziona come media impresa perché possiede 150 dipendenti e il suo Fatturato relativo all'anno 2014 è stato di circa 60.000.000 euro. Il candidato Rainaudo ha svolto una prima analisi generica sui quattro blocchi della Balance Score Card e ha delineato un profilo aziendale completo. Nel seguente lavoro si fanno riferimenti espliciti a quell'analisi specifica.

Fattorie Osella è una realtà di eccellenza italiana nel panorama caseario italiano, sita sempre a Caramagna Piemonte (CN), con un DNA fondato su cura artigianale, tradizione, orientamento all'innovazione e rispetto per ambiente, territorio, animali e comunità. Il legame con il territorio è fondamentale e indissolubile: è proprio grazie ai vicini pascoli e ai tradizionali allevamenti della zona che Robiola, Linea, Alpino e tutti i formaggi delle Fattorie Osella conservano tutta la qualità e la bontà di un tempo. Il punto di forza di Fattorie Osella è da sempre l'utilizzo di latte a 'Km Zero', proveniente ogni giorno da allevamenti selezionati della zona, delle province di Cuneo e Torino.

### 5.1.2. KPI Fattorie Osella

In questo paragrafo, mediante l'utilizzo di dati fittizi ed eventuali ipotesi, si procederà con la discussione di un'eventuale applicazione del Modello K a Fattorie Osella.

MACROSETTORI	CARATTERISTICHE	KPI	VALORI
LA SOCIETA'	Rapporto del numero dei soci rispetto all'organo di gestione		> 7
PROCESSI AZIENDALI	Produzione	% Capacità produttiva utilizzata	85%
		WIP	1150 lotti
	Innovazioni Tecnologiche e Certificazioni	Time to Market	10 mesi
		% spese e risorse investite in ricerca e sviluppo in rapporto alle spese totali aziendali.	1%
	Processi Organizzativi e Fornitura	% valore di magazzino obsoleto	3%
		Rapporto tra spazio effettivamente usato per lo stoccaggio e spazio totale disponibile	80%
		Livello di servizio al Cliente	99%
		Inventory Turn	4 giorni
	Gestione della qualità	Totale dei difetti riscontrati in un lotto / Totale dei prodotti costituenti il lotto	1,5%
	Ecosostenibilità dei Processi	Energy Utilization	6.000 kWh/giorni
Benchmarking con i Competitors	Numero di follower sui Social Network	160.682 follower	
PERSONALE	Retention of talent		90%
	Tasso di assenteismo		80%
	Vendite per dipendente		400.000 euro/dipendente
MERCATO	Rapporto tra Clienti Esteri e Nazionali		0.17%
	Lead Time		2 giorni

	Durata media delle relazioni con i Clienti	30 anni
	Tasso di successo tra ordini acquisiti e preventivi effettuati	97%
PROSPETTIVA ECONOMICO - FINANZIARIA	Rapporto tra debiti verso banche e Fatturato	0,8%
	Rapporto tra Margine Operativo Netto e Oneri Finanziari	1,41
	ROI	17,46%
	ROD	10%
	Indice di Indebitamento	4,36
	PR	0,33

5.1. Tabella KPI Fattorie Osella.

Il signor Osella possiede il 49% della proprietà di Fattorie Osella, la restante parte appartiene a Mondelez International, quindi si può desumere che essendo Mondelez una multinazionale americana il rapporto del numero di soci rispetto all'organo di gestione sia maggiore di sette. Questo deriva dal fatto che il numero di soci essendo un'impresa quotata possiede numerosi azionisti, mentre il consiglio di gestione è formato presumibilmente da 7 persone.

La percentuale di capacità produttiva utilizzata equivale a circa l'85%; questo dato è stato dedotto dal numero di giorni di produzione per ogni articolo e dalla stagionalità di alcuni prodotti, sono presenti dei prodotti soggetti a stagionalità come i formaggi freschi. Per esempio, per la ricotta e per le robiole gli impianti produttivi lavorano solamente tre giorni a settimana.

È difficile stabilire il WIP per F. Osella perché durante la produzione giornaliera i prodotti vengono prodotti e confezionati nello stesso giorno, solamente il latte pastorizzato viene invece tenuto come WIP. Quindi si potrebbe quantificare una produzione per lotti di circa 1150 lotti.

Per quanto riguarda il Time to Market per Osella si può fare riferimento ai formaggi senza lattosio, attualmente in forte crescita, e tutti i vari gusti presenti ora sul Mercato di Robiola Osella si possono stimare 10 mesi per il valore dell'indice.

Per la percentuale di risorse investite in R&D si stima un 1%, Fattorie Osella infatti propone prodotti nuovi e innovativi sul mercato sia per prodotti senza lattosio e sia tutti i vari tipi e gusti del prodotto di punta dell'Azienda, la Robiola Osella.

Il valore del magazzino obsoleto è circa il 3 %, infatti i prodotti generati dall'Azienda sono deperibili e quindi il latte in eccesso viene venduto

oppure i prodotti obsoleti e in scadenza vengono eliminati dal magazzino tramite la vendita a un prezzo ridotto tramite canali appositi.

Il rapporto tra spazio effettivamente usato per lo stoccaggio e spazio totale disponibile è circa il 80 %, Fattorie Osella infatti non possiede magazzino in cui vengono stoccati i prodotti finiti; essi vengono quasi immediatamente caricati sui mezzi e inviati all'operatore logistico STEF mediante un sistema a navetta. Sono presenti il magazzino materie prime e il magazzino relativo al packaging.

Il livello di servizio offerto al Cliente finale, a tutti i consumatori, è pari al 99%, questo è dovuto alla natura del prodotto, alla deperibilità e quindi deve essere subito trasferito ai negozi o ai centri di smistamento. Fattorie Osella si avvale dell'operatore logistico STEF, il quale è una multinazionale francese specializzata nella logistica e trasporto di prodotti a temperatura controllata.

L'inventario turn di F. Osella è molto elevata, 4 giorni; nel settore alimentare le scorte nel corso dell'anno rimangono in magazzino per un periodo molto limitato.

Il totale dei difetti riscontrati in un lotto / Totale dei prodotti costituenti il lotto è pari al 1,5%. Il prodotto che non può essere immesso sulla vendita, pur essendone idoneo, viene raccolto e poi venduto ad allevatori della zona oppure a produttori di formaggio fuso. I difetti riscontrati possono essere di vario genere e a seconda dei casi viene valutata la sua destinazione.

Energy Utilization è pari a circa 6.000 kWh/giorni nelle PMI; la domanda di energia dell'Impresa è circa 1.500.000 kWh/a, il tempo produttivo in uno specifico in un anno è di circa 250 giorni all'anno.

Numero di follower sui Social Network 160.682 così composti: 160.390 su Facebook che compone la maggior parte dei follower, 112 post su Instagram, 180 follower su LinkedIn. Un numero abbastanza esiguo che può sicuramente aumentare con campagne di Marketing specifiche.

Retention of talent è pari a circa il 90%. Fattorie Osella è una realtà molto radicata e vicina al territorio su cui sorge l'Impresa e quindi i dipendenti stessi sono molto legati all'Azienda stessa che tendono a restare in Azienda una volta assunti.

Il tasso di assenteismo è pari circa all'80%, i dipendenti utilizzano la mutua, ferie e altri eventi straordinari.

Vendite per dipendente sono pari a 400.000 euro/dipendente annuali, le vendite annuali sono circa 60.000.000 euro, mentre il totale dei dipendenti è di circa 150 persone.

Il rapporto tra Clienti Esteri e Nazionali è pari a circa 0.17%, i Clienti Esteri sono circa 6, mentre quelli italiani serviti dall'Azienda sono circa 35.

Il Lead Time è in media di due giorni lavorativi, sono presenti previsioni di domanda e si conosce il consumo medio settimanale. Gli accumuli di stock risiedono presso l'operatore STEF, che riceve gli ordini da F. Osella e invia i prodotti richiesti ai Clienti finali.

La durata media delle relazioni con i Clienti è lunga può essere circa stimata a 30 anni, il rapporto si basa sulla fiducia e sulla qualità che propone l'Azienda casearia.

Il tasso di successo tra ordini acquisiti e preventivi effettuati è circa il 97%, infatti chi richiede i primi contatti con l'Azienda è in possesso di feedback e conosce l'Impresa per il nome che si è costruita negli anni.

Il rapporto tra debiti verso banche e Fatturato è pari a 0,8%, infatti i debiti verso banche sono pari a 48.000.000 euro, e il Fatturato si attesta sui 60.000.000 euro. Questi dati e i seguenti sono relativi al 2014 e provengono dall'analisi eseguita da Matteo Rainaudo nella tesi sul Progetto PM Innova.

Il rapporto tra Margine Operativo Netto e Oneri Finanziari è uguale a 1,41, il MON è equivalente a circa 7.050.000 euro, mentre gli Oneri Finanziari sono circa 5.000.000 euro.

Il ROI è pari a 17,46%, questo dato è stato calcolato nella tesi di Rainaudo.

Il ROD è pari a 10%, gli oneri finanziari sono uguali a circa 5.000.000 euro, mentre i debiti verso le banche sono uguali a 48.000.000 euro.

L'indice di Indebitamento corrisponde a 4,36. I debiti verso banche, come già citato, sono pari a 48 milioni euro e il Patrimonio Netto è 11 milioni di euro.

L'indice PR corrisponde a 0,33, costruita mediante l'utilizzo delle formule evidenziate nei precedenti capitoli.

### 5.1.3. Valutazioni Fattorie Osella

Attraverso l'analisi dei 25 KPI analizzati nel Modello K Fattorie Osella non presenta criticità evidenti nelle cinque aree analizzate.

Nella prima area non è presente un dato specifico, ma allo stesso tempo l'Impresa appartiene a un gruppo internazionale composto da molteplici componenti.

Nella seconda area relativa ai processi aziendali si evidenzia il livello di servizio al 99%, fiore all'occhiello dell'Azienda, mentre il numero di Follower sui Social può essere considerato basso rispetto ai suoi Competitors. L'Impresa possiede un potenziale di crescita ampio che va approfondito e sviluppato.

La terza area relativa al personale il KPI relativo al tasso di assenteismo è considerato basso in relazione a quello dei suoi Competitors.

Nella quarta area relativa al Mercato si evidenziano pochi Clienti Esteri, le possibilità di crescita nei Mercati Esteri sono possibili e dovrebbero essere perseguite, mentre il Lead Time e la durata media delle relazioni con i Clienti sono uno dei punti forti di Fattorie Osella. La produzione e i trasporti sono integrati nel sistema aziendale e lavorano con logiche efficienti per i consumatori finali che beneficiano anche dell'alto livello di servizio e della freschezza dei prodotti.

Nella quinta area relativa agli aspetti finanziari Fattorie Osella non presenta evidenti criticità attraverso questi KPI, si dovrebbe eseguire una ricerca più dettagliata sui Competitors e comparare i dati.

Mondelez ha sicuramente portato dei benefici a livello finanziario, soprattutto a livello piano logistico, sulla qualità e sul marketing. Infatti l'Impresa sfrutta i canali e le piattaforme logistiche dell'Impresa multinazionale, ha implementato nuovi sistemi di rilevazione sulla qualità e possiede campagne marketing più aggressive ed efficaci.

## 5.2. Caso Piccola Impresa – *Valle Cucine*

Valle Cucine è una piccola Impresa di circa 60 addetti, costituita nel 1988 per la produzione e vendita di cucine componibili nel mercato del Nord-Ovest italiano. Pochi anni dopo la fondazione, uno dei soci ha acquisito la proprietà e la guida dell'intera azienda, rafforzando ulteriormente la politica di espansione e promuovendo lo sviluppo di sistemi Gestionali finalizzati a supportare i processi decisionali della direzione. Il suo fatturato attuale si attesta sui 12 M di euro.

Il rapido successo dell'azienda è attribuibile a molteplici aspetti: l'abilità nell'individuare un bisogno non ancora completamente soddisfatto, ossia quello di cucine di buona qualità a prezzi medi, in un settore ormai saturo; la capacità di garantire un alto livello di servizio ai clienti, cosa che tipicamente caratterizza aziende di grandi dimensioni; l'attenzione verso il miglioramento e l'innovazione, non solo in ambiente produttivo ma anche organizzativo – gestionale.

### 5.2.1. KPI Valle Cucine

In questo paragrafo, mediante l'utilizzo di dati fittizi ed eventuali ipotesi, si procederà con la discussione di un'eventuale applicazione del Modello K a Valle Cucine.

MACROSETTORI	CARATTERISTICHE	KPI	VALORI
LA SOCIETA'	Rapporto del numero dei soci rispetto all'organo di gestione		33,33%
PROCESSI AZIENDALI	Produzione	%Capacità produttiva utilizzata	75%
		WIP	800 lotti
	Innovazioni Tecnologiche e Certificazioni	Time to Market	6 mesi
		% spese e risorse investite in ricerca e sviluppo in rapporto alle spese totali aziendali.	1,5%
	Processi Organizzativi e Fornitura	% valore di magazzino obsoleto	10%
		Rapporto tra spazio effettivamente usato per lo stoccaggio e spazio totale disponibile	80%
		Livello di servizio al Cliente	90%
		Inventory Turn	3 mesi
	Gestione della qualità	Totale dei difetti riscontrati in un lotto / Totale dei prodotti costituenti il lotto	2%
	Ecosostenibilità dei Processi	Energy Utilization	5.000 kWh/giorni
Benchmarking con i Competitors	Numero di follower sui Social Network	50.000 follower	
PERSONALE	Retention of talent		85%
	Tasso di assenteismo		85%
	Vendite per dipendente		200.000 euro/dipendente

MERCATO	Rapporto tra Clienti Esteri e Nazionali	0%
	Lead Time	20 giorni
	Durata media delle relazioni con i Clienti	22 anni
	Tasso di successo tra ordini acquisiti e preventivi effettuati	70%
PROSPETTIVA ECONOMICO - FINANZIARIA	Rapporto tra debiti verso banche e Fatturato	0,75%
	Rapporto tra Margine Operativo Netto e Oneri Finanziari	1,71
	ROI	11%
	ROD	7,77%
	Indice di Indebitamento	5,6
	PR	0,18

5.2. Tabella KPI Valle Cucine.

Il rapporto del numero di soci rispetto all'organo di gestione è 33,33%. Questo deriva dal fatto che è presente un solo socio, mentre il consiglio di gestione è formato presumibilmente da 3 persone.

La percentuale di capacità produttiva utilizzata equivale a circa l'75%; nei picchi di domanda la produzione raggiunge quasi il 100%, in altri momenti la produzione risulta molto lenta e piatta.

Il valore del WIP è alto, infatti sono presenti molti semilavorati dovuti alla variegata proposta di personalizzazioni e colori, il WIP si attesta su un valore di circa 800 lotti, sia di grandi dimensioni che piccoli oggetti (viti).

Il Time to Market di Valle Cucine è di circa sei mesi, infatti varia il Design e altri elementi di contorno. L'attenzione al Cliente è un elemento che caratterizza l'Impresa.

Per la percentuale di risorse investite in R&D si stima un 1,5%, Valle Cucine garantisce al Cliente attenzione verso il miglioramento e l'innovazione, non solo in ambito produttivo ma anche organizzativo – gestionale.

Il valore del magazzino obsoleto è circa il 10%, infatti i prodotti generati dall'Azienda seguono i trend della moda voluta dalla clientela, assecondando il Cliente andando a soddisfare le necessità. Queste tecniche generano un aumento del valore del magazzino obsoleto.

Il rapporto tra spazio effettivamente usato per lo stoccaggio e spazio totale disponibile è circa il 80%, infatti servono ampi spazi per la movimentazione dei materiali e banchine per lo scarico e carico dei materiali legnosi.

Il livello di servizio offerto al Cliente finale è pari a 90%, l'Azienda offre un elevato livello di servizio al Cliente a discapito dei costi di gestione.

L'inventary turn è pari a circa 3 mesi; nel settore della vendita e produzione di cucine la rotazione del magazzino è un fattore incerto che può seguire le mode della stagione.

Il totale dei difetti riscontrati in un lotto / Totale dei prodotti costituenti il lotto è pari a circa il 2%. All'interno del materiale legnoso ci possono essere delle imperfezioni di vario genere che generano un aumento dei difetti nel lotto.

Energy Utilization è pari a circa 5.000 kWh/giorni nelle PMI; la domanda di energia dell'Impresa è circa 1.250.000 kWh/a, il tempo produttivo in uno specifico in un anno è di circa 250 giorni all'anno.

Numero di follower sui Social Network è pari a circa 50.000 persone, l'Impresa pur essendo una piccola realtà piemontese investe molto nel marketing e possiede dei canali per rimanere in contatto con i Clienti.

Retention of talent e il tasso di assenteismo sono pari a circa l'85%. I dipendenti sono molto legati all'Impresa e tendono a rimanere legati a Valle Cucine, essendo essa una piccola realtà sul territorio piemontese.

Vendite per dipendente sono pari a 200.00 euro/dipendente annuali, le vendite annuali sono circa 12.000.000 euro, mentre il totale dei dipendenti è di circa 60 persone.

Il rapporto tra Clienti Esteri e Nazionali è pari a circa 0%, essendo una piccola Impresa è presente solo sul territorio piemontese e non possiede Clienti Esteri.

Il Lead Time è in media di 20 giorni lavorativi, è necessario avere i componenti necessari per le personalizzazioni richieste dal Cliente e inoltre deve esserci il tempo necessario per eseguire le operazioni richieste.

La durata media delle relazioni con i Clienti è pari a circa 22 anni, le cucine di Valle Cucine sono considerate un prodotto affidabile e disponibile ad un prezzo competitivo, l'affidabilità è garantita dal marchio. I Clienti rimangono in contatto con l'Azienda attraverso il sito Internet, servizio SMS e e-mail e continuano a tornare anche solo per comprare accessori.

Il tasso di successo tra ordini acquisiti e preventivi effettuati è circa il 70%, i preventivi effettuati superano gli ordini acquisiti perché i Clienti richiedono preventivi a vari fornitori diversi e poi decidono in base a innumerevoli fattori diversi (design, prezzo).

Il rapporto tra debiti verso banche e Fatturato è pari a 0,75%, infatti i debiti verso banche sono pari a 9M euro, e il Fatturato si attesta sui 12M euro. Questi dati e i seguenti sono relativi al 2015 e provengono dall'analisi eseguita da Matteo Rainaudò nella tesi sul Progetto PM Innova.

Il rapporto tra Margine Operativo Netto e Oneri Finanziari è uguale a 1,71, il MON è equivalente a circa 1.200.000 euro, mentre gli Oneri Finanziari sono circa 700.000 euro.

Il ROI è pari a 11%.

Il ROD è pari a 7,77%, gli oneri finanziari sono uguali a circa 700.000 euro annui, mentre i debiti verso le banche sono uguali a 9.000.000 euro.

L'indice di Indebitamento corrisponde a 5,6. I debiti verso banche, come già citato, sono pari a 9M euro e il Patrimonio Netto è 1.600.000 euro.

L'indice PR corrisponde a 0,18, costruita mediante l'utilizzo delle formule evidenziate nei precedenti capitoli.

### 5.2.2. Valutazione Valle Cucine

La piccola Impresa, nel suo complesso, è differente su molti aspetti dalla media Impresa generica, dal numero di soci, al livello di servizio, al numero di Follower; infatti le piccole Imprese vendono soprattutto a livello locale e non possiedono Clienti a livello Nazionale, sono limitati nella propria area e devono cercare di conquistare quote di mercato attraverso la fiducia e la fedeltà dei Clienti.

Attraverso l'analisi dei 25 KPI analizzati nel Modello K Valle Cucine presenta alcune criticità nelle cinque aree analizzate, ma possiede anche dei punti di forza per poter crescere e rafforzarsi.

Nella prima area analizzata si rispecchia proprio la caratteristica della piccola Impresa in cui è presente un unico socio e proprietario. Il consiglio di gestione è composto da tre membri assoggettati alla decisione del proprietario.

La seconda area relativa ai processi aziendali è il cuore pulsante di tutta l'Impresa, sono presenti dei punti di forza e delle debolezze da analizzare e risolvere. Il primo punto di forza è rappresentato dal livello di servizio offerto al Cliente, inoltre si inseriscono l'attenzione verso il miglioramento e l'innovazione, non solo in ambiente produttivo ma anche organizzativo – gestionale. L'affidabilità del prodotto realizzato e l'impegno nella gestione della Qualità è evidente anche negli indicatori. Per i punti di debolezza il KPI relativo all'Inventory Turn è da monitorare e da migliorare, sono presenti obsoleti nei magazzini e prodotti invenduti durante l'anno.

Nel terzo blocco relativo al personale si evidenziano aspetti in linea con i Competitors locali.

Il quarto blocco evidenzia problematiche legate a Lead Time lunghi e Clienti Esteri inesistenti. L'Impresa dovrebbe promuovere campagne di marketing e rivedere i cicli produttivi apportando delle modifiche necessarie per migliorare gli indicatori.

Nell'ultimo blocco relativo agli aspetti finanziari si rivela un Fatturato in crescita e valori nella media in relazione ai Competitors delle piccole Imprese. Le piccole Aziende presentano delle difficoltà nel farsi finanziare dalle Banche mediante la contrazione del debito.

## CONCLUSIONI

Il Modello K, oggetto dell'elaborato sarà utilizzato come strumento di analisi nell'ambito del Progetto PMINNOVA; le discussioni di applicazione proposte hanno l'onere di introdurre al lettore le modalità di analisi che verosimilmente saranno applicate a casi concreti.

In conclusione, si sono analizzati tutti i KPI relativi al modello di Balance Score Card definita da Matteo Rainaudo. Il Modello K si basa su tutti i tipi di Imprese piccole e medie in tutte le tipologie di Settori esistenti, è un'analisi globale e non specifica per un singolo Settore, di conseguenza ogni situazione va adattata al contesto specifico. Successivamente si sono studiati i 25 KPI nello specifico contesto del Modello. Per effettuare un'analisi rapida e di primo acchito, in realtà, si potrebbe essere soddisfatti da un numero minore di KPI. Se invece la valutazione vuol essere più specifica e ben definita si potrebbe studiare un Modello definito ad hoc per il Settore di appartenenza incrementando i KPI ed eliminando gli indicatori superflui o che non riguardano l'Impresa presa in considerazione.

In questo elaborato i venticinque KPI ampiamente analizzati e discussi sono coerenti con il Modello fornito, potranno successivamente essere modificati ed implementati per ulteriori analisi specifiche definendo dei range o dei valori limite per ogni KPI, si potranno eseguire delle classifiche specifiche mescolando più informazioni contemporaneamente. Dovrà essere eseguita una lettura critica dei KPI per ogni Modello che si andrà a formare, analizzando la dimensione dell'Azienda e il Settore. Si potranno successivamente definire dei punti di miglioramento, dei punti di debolezza e dei punti di forza per completare il cerchio di informazioni necessarie al Progetto PMINNOVA.

In conclusione, l'obiettivo della Tesi di fornire uno strumento di valutazione per le piccole e medie Imprese basato su KPI che elaborano un quadro di analisi Globale è stato raggiunto.

## BIBLIOGRAFIA E SITOGRAFIA

Marco Cioppi, *PMI e nuove tecnologie della comunicazione*, Franco Angeli.

C. Madhusudhana Raoa, K. Prahlada Raoband V.V. Muniswamyc, *Delivery performance measurement in an integrated supply chain management*, Serbian Journal of Management.

Konstantin Vikhorev\_, Richard Greenough, Neil Brown, *An Advanced Energy Management Framework to Promote Energy Awareness*, Institute of Energy and Sustainable Development.

G. Bogdanski, T. Spiering, W. Li, C. Herrmann, S. Kara, *Energy Monitoring in Manufacturing Companies – Generating Energy Awareness through Feedback*.

Bubbio A., *Il grado diffusione della Balanced Scorecard nelle imprese Italiane: i risultati di una ricerca*, Serie Economia aziendale 21.

Camussone P. e Giorgini P., *Una possibile estensione del sistema “balanced scorecard”*, Dipartimento Informatica Università degli Studi di Trento.

A. Gunasekaran,C. Patel, Ronald E. McGaughey, *A framework for supply chain performance measurement*, Int. J. Production Economics.

Esmaeil Mazroui and Mohammad Sadegh Haji Mirza Seyed Ahmad, *Performance measurement on supply chain management*, Indian Journal of Fundamental and Applied Life Sciences.

Jian Cai, Xiangdong Liu, Zhihui Xiao, Jin Liu, *Improving supply chain performance management: A systematic approach to analyzing iterative KPI accomplishment*, Elsevier.

Lorenzo Lucianetti, *L'adozione della Balanced Scorecard: i risultati di una ricerca empirica*, Edizione Franco Angeli.

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

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

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

[www.iso.org](http://www.iso.org)

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

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