

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

Dipartimento di Tecnica e Gestione dei Sistemi Industriali
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea

**L'uso della benchmark analysis a supporto dello
sviluppo di nuovi prodotti: il caso Imesa S.p.a.**

Relatore

Ch.mo Prof. Enrico Scarso

Correlatore

Ing. Andrea Chiecchi

Laureando

Giacomo Albanello

Anno Accademico 2018/2019

Ringraziamenti

Desidero ringraziare il professor Scarso per essere stato un relatore comprensivo e disponibile.

Ringrazio l'azienda Imesa, in particolare nella persona di Andrea Chiecchi, per avermi dato l'opportunità di seguire un progetto aziendale e per il supporto ricevuto durante i mesi di collaborazione.

Il ringraziamento più sentito va ai miei genitori. Li ringrazio per il loro fondamentale supporto e per avermi pungolato e motivato quando necessario; se non ci fossero stati, sono sicuro che non mi sarei mai laureato.

Ringrazio i miei fratelli, i miei compagni di corso e i miei amici per il supporto reciproco, il divertimento e le avventure vissute insieme in questi anni spensierati.

Grazie.

Sommario

La presente tesi è stata redatta durante il tirocinio svolto presso l'azienda Imesa s.p.a., nella sede di Cessalto (TV).

Imesa è una PMI veneta con 50 anni di storia ed è specializzata nell'offrire soluzioni globali per il lavaggio e la stiratura. Nel tempo si è affermata come la prima azienda italiana nella produzione di macchine ed impianti completi di lavanderia.

Imesa compete sul mercato con aziende di fama internazionale, come Electrolux, e grandi gruppi operanti nel mercato Lavanderia, come Alliance.

Per non farsi schiacciare da questi colossi, l'azienda ha deciso di intraprendere un percorso di miglioramento di tutti i processi aziendali investendo pesantemente in un processo di trasformazione verso il Lean.

Oltre a migliorare le prestazioni dei processi interni, il management ha individuato la necessità di migliorare il mix di prodotto e servizio che l'azienda vende.

Questa tesi tratterà del progetto di implementazione della benchmark analysis per supportare il processo di sviluppo prodotto.

Nel primo capitolo si definiscono i concetti di benchmark e benchmarking, riportandone i limiti, i vantaggi, le tipologie e le metodologie di implementazione.

Nel secondo si presenta l'azienda Imesa descrivendone brevemente i settori di mercato serviti e i prodotti venduti.

Il terzo capitolo è dedicato allo svolgimento del progetto in azienda. Verrà descritta la fase di pianificazione, di analisi interna ed esterna, del confronto e quindi della presentazione dei risultati.

Il progetto ha portato allo sviluppo degli strumenti richiesti dal management che sono risultati utili all'imminente lancio di un progetto di sviluppo prodotto. Tuttavia, si può affermare di non aver implementato in modo completo un vero e proprio processo di benchmarking in azienda. Si è riusciti comunque a gettare le basi per riuscire, in un futuro prossimo, ad avere un processo continuo di benchmarking in azienda.

Indice

Introduzione	1
Capitolo 1 - Introduzione al concetto di benchmarking	3
1.1. Origini dell'analisi benchmark	3
1.2. Il caso Xerox	4
1.3. Applicabilità del benchmarking alle PMI	5
1.4. Definizione di benchmarking	7
1.5. Vantaggi e svantaggi del benchmarking	9
1.6. Tipologie di benchmarking	11
1.6.1. Benchmarking competitivo o strategico	12
1.6.2. Benchmarking funzionale	12
1.6.3. Benchmarking interno	13
1.6.4. Benchmarking generico	14
1.7. L'analisi competitiva e il benchmarking	15
1.8. Il processo di benchmarking	16
Capitolo 2 - Presentazione dell'azienda Imesa S.p.a.	23
2.1. Storia dell'azienda	23
2.2. I settori di mercato e i canali di vendita	24
2.2.1. Ho.Re.Ca.	25
2.2.2. Laundry & Drycleaning	26
2.2.3. Cleaning & Detergent	26
2.3. Linee di prodotto	27
2.3.1. Lavatrici Super-centrifuganti - LM	28
2.3.2. Lavatrici rigide - RC	29
2.3.3. Lavatrici a barriera asettica - D2W	30
2.3.4. Linea professional P-LINE	30
2.3.5. Essiccatoi rotativi - ES	31
2.3.6. Essiccatoi rotativi - ES GREEN	31
2.3.7. Tandem - TDM	31
2.3.8. Mangani a rullo – FI	32

2.3.9. Calandre asciuganti – MCA e MCM.....	32
2.4. La concorrenza	33
2.4.1. Aziende internazionali.....	33
2.4.2. Aziende italiane.....	35
Capitolo 3 - Sviluppo del progetto di benchmarking in Imesa	37
3.1. Obiettivi del progetto di tesi.....	37
3.2. Premesse.....	37
3.3. Pianificazione	39
3.3.1. Oggetto del benchmarking	39
3.3.2. Individuare il benchmark	42
3.3.3. Definire il metodo di raccolta dati.....	47
3.4. Analisi	52
3.4.1. Analisi interna	52
3.4.2. Analisi esterna	59
3.4.3. Analisi finale	61
3.5. Risultati ottenuti	64
Conclusioni.....	71
Bibliografia.....	75

Introduzione

Attualmente tutte le realtà imprenditoriali, pubbliche o private, sono inevitabilmente chiamate ad affrontare le sfide di uno scenario altamente instabile a causa dell'imprevedibile e repentina mutevolezza delle principali variabili macroeconomiche che stanno determinando profonde modifiche nella competizione internazionale.

In tale circostanza, le aziende riconoscono che il cambiamento è una condizione ordinaria con la quale bisogna convivere e che può essere gestito solo attraverso l'adozione di un nuovo approccio volto ad apprendere dai propri *competitor* per migliorarsi, trasformando così in opportunità le "preoccupazioni" derivanti da complessità, variabilità e incertezza del contesto in cui operano. Pertanto, oggi il management aziendale necessita di strumenti in grado di misurare, qualitativamente e quantitativamente, il *gap* di *performance* tra l'azienda e i propri rivali.

Tra questi strumenti, un ruolo fondamentale è assunto dal *benchmarking*, che si è rivelato un sistema assolutamente innovativo nel soddisfare la crescente esigenza del management di imprimere un maggior impulso al processo di pianificazione e controllo strategico, in modo da affrontare il fenomeno della competitività con la minore tensione possibile e far risultare vincente la propria azienda.

La forte competitività che negli ultimi anni sta crescendo sempre più è stata la motivazione con la quale l'azienda Imesa s.p.a. ha deciso intraprendere un percorso di miglioramento dei propri processi.

In particolare, l'azienda sente che l'attuale portfolio di prodotti offerti sul mercato è in netto svantaggio rispetto a quelli offerti dalla concorrenza. Per questo, ha ritenuto fondamentale implementare un processo di benchmarking che sia di supporto allo sviluppo di nuovi prodotti in modo tale da aumentare la corrispondenza tra i bisogni dei clienti e l'offerta Imesa.

La tesi inizia con un'introduzione al concetto di benchmarking. Se ne raccontano le origini, ovvero in quali condizioni competitive è venuto alla luce, e come si è affermato a livello globale come una nuova prospettiva volta al continuo confronto per il

miglioramento. Se ne illustrano i vantaggi, i limiti e le diverse tipologie identificate dagli studiosi del metodo.

Viene inoltre dedicato un paragrafo alle diverse metodologie realizzate da varie aziende per implementare un processo continuo di benchmarking.

Il secondo capitolo presenta l'azienda: chi è, cosa produce e come vende.

La parte sperimentale della tesi è descritta nel terzo capitolo.

Si inizia con la pianificazione del progetto, dove si decide cosa confrontare, con chi e come. Inoltre, è importante pianificare delle scadenze perché l'azienda si aspetta di avere i primi risultati tangibili dopo pochi mesi. Si è scelto infatti di fare una prima analisi soltanto su una prima famiglia di prodotti composta da due modelli di lavatrice super-centrifugante per via dei limiti di tempo imposti. La tesi è sviluppata solamente su questa prima parte del progetto complessivo.

Segue una fase di analisi interna sul prodotto per creare una lista di caratteristiche tecniche e di servizio, poi una fase di analisi esterna per raccogliere dati e informazioni sui prodotti della concorrenza.

Si conclude con una fase di confronto che prevede la costruzione di apposite tabelle e diagrammi per supportare il management in fase di sviluppo del concept di prodotto.

Gli strumenti sviluppati si sono rivelati molto utili e recano un decisivo miglioramento nel processo aziendale di sviluppo del prodotto. Si ritiene che la parte di progetto descritta in questa tesi sia solo il primo passo per implementare un vero e proprio processo di benchmarking che includa, all'inizio tutte le linee di prodotto, e successivamente anche gli altri processi aziendali.

Capitolo 1

Introduzione al concetto di benchmarking

Tutti i riferimenti in questo capitolo appartengono ai libri di U. Bocchino e R. Camp citati in bibliografia. La ricerca svolta in letteratura rivela che la maggior parte dei libri scritti sull'argomento hanno un'elevata similarità e perciò si sono presi come riferimento soltanto i due libri degli autori considerati più autorevoli all'estero e in Italia.

1.1. Origini dell'analisi benchmark

Alcuni autori indicano come precursori di tale metodo i manager delle società giapponesi, che dal secondo dopoguerra fino agli anni Sessanta, con una certa frequenza, erano soliti compiere viaggi conoscitivi negli USA, per osservare i processi manifatturieri e le metodologie di gestione delle imprese americane.

Senza le conoscenze e le competenze acquisite osservando e confrontandosi con i colleghi d'oltreoceano – come anche senza la capacità di interpretarle e adattarle al contesto delle proprie aziende – gli industriali giapponesi ritenevano che non sarebbero mai stati capaci di realizzare quella rincorsa allo sviluppo dei vari settori produttivi che caratterizzava gli USA.

In realtà, le origini e i primi sviluppi del *benchmarking* vengono universalmente ricondotti al contesto di una grande azienda statunitense: la *Xerox Corporation*, i cui specialisti della formazione e dello sviluppo organizzativo erano alla ricerca di un metodo di valutazione comparativa specifica: nel 1979, alla fine di un periodo in cui la società godeva sostanzialmente del monopolio del mercato, veniva alla luce un sensibile divario prestazionale nei confronti dei concorrenti. Come la Xerox sia riuscita a ideare una nuova metodologia viene raccontato nel prossimo paragrafo. Grazie alla Xerox, comunque, nel corso degli anni Ottanta, il termine “*benchmarking competitivo*” iniziava ad interessare gli esperti di altre grandi società americane, che sviluppavano sperimentalmente, ognuna al proprio interno, diversi iter di analisi. Al giorno d'oggi esistono infatti diversi modelli per

implementare la logica del benchmarking, anche se tutti ne rispettano i principi fondamentali.

1.2. Il caso Xerox

Xerox nasce nel 1959. Uno dei fondatori è Chester Carson, inventore del processo di fotocopiatura a secco (*xerox* significa infatti *secco* in greco). Il problema iniziale per Carson è stato quello di trovare un partner con solide basi finanziarie in grado di supportare l'ingresso sul mercato. Questo partner è stato identificato in Rank, una società operante prevalentemente sul mercato dell'entertainment, ma con disponibilità finanziarie adeguate a supportare il lancio dell'idea.

Dal 1960 al 1980 Xerox ha operato in regime di monopolio, grazie ai brevetti detenuti sulla tecnologia della fotocopiatura a secco.

A partire dal 1980 Xerox ha dovuto affrontare l'entrata sul mercato di concorrenti giapponesi che basavano la loro forza su politiche di prezzo particolarmente aggressive.

Fu così che, involontariamente, nacque allo stato embrionale il *benchmarking*, in quanto per le crescenti perdite di quote di mercato la Xerox si vide costretta ad analizzare a fondo la concorrenza, che mieteva successi sempre più consistenti, ma con un approccio diverso da quelli già utilizzati, più aggressivo ed esteso rispetto alla tradizionale analisi competitiva.

Confrontando i dati rilevati per la concorrenza emerse uno scenario drammaticamente pericoloso per la permanenza in futuro nella posizione di leader della Xerox. Si scoprì, infatti, che i concorrenti giapponesi potevano praticare sul mercato, senza perdite, un prezzo pari ai costi di produzione sostenuti dalla Xerox; senza poi considerare che la Xerox impiegava risorse specializzate esclusivamente dedicate alla progettazione e sviluppo ben cinque volte più elevate della concorrenza.

Questo primo confronto rese cosciente il management che il regime di monopolio di fatto detenuto per decenni dalla Xerox aveva fossilizzato il sistema delle decisioni e degli obiettivi e, dunque, reso il sistema stesso asettico ed indisponibile ai cambiamenti che l'evoluzione dei tempi richiedeva.

Da qui il colosso americano decise di riformulare la strategia di fondo, ridefinendo la propria missione strategica e recuperando quote di mercato grazie alla leva tecnologica ed al ri-orientamento dei sistemi manageriali e della filosofia organizzativa, che passò da una logica funzionale ad una interfunzionale per processi, cioè per attività, privilegiando così il raggiungimento della soddisfazione del cliente in ogni momento.

Alla fine degli Ottanta, soprattutto in conseguenza della vittoria da parte della Xerox di uno dei due premi *Baldrige* sulla qualità, e della coincidente pubblicazione del libro di Robert Camp proprio sul processo di *benchmarking* formulato all'interno della stessa azienda, l'innovativo concetto di analisi inizia ad essere introdotto da un numero crescente di operatori, con funzione di conoscenza e valutazione comparativa delle proprie *performance*, accolto grazie anche alla notevole sensibilità che i manager statunitensi possedevano per il miglioramento continuo, improntato sul controllo della qualità. Questo processo è stato, inoltre, velocizzato dalla consuetudine secondo cui le imprese vincitrici del premio *Baldrige* erano spinte a condividere le proprie strategie qualitative, favorendone ed incoraggiandone l'utilizzo da parte di altre imprese, che erano ansiose di approfondire il percorso svolto dalla Xerox per la definizione della sua strategia, denominata *leadership through quality*.

La Xerox ha, dunque, per prima individuato ed istituzionalizzato la metodologia di *benchmarking*, tecnica di management oggi ritenuta fondamentale sia per garantire la riuscita del processo di miglioramento continuo delle prestazioni e delle prassi aziendali, sia per assicurare la riformulazione delle strategie e degli obiettivi coerentemente con le caratteristiche dei propri processi.

1.3. Applicabilità del benchmarking alle PMI

Durante i primi anni di ideazione e studio del metodo di benchmarking, questo era per forza di cose prerogativa delle grandi aziende che potevano investire sulla ricerca del miglioramento dei processi aziendali. Tuttavia, non si deve escluderne la diffusione anche alle aziende di dimensioni medio-piccole. Infatti, l'accresciuta competitività globale, la contrazione del ciclo di vita dei prodotti, l'evoluzione tecnologica, l'accrescimento della valenza del servizio offerto ai clienti, sono alcuni dei fattori che influenzano il comportamento gestionale, anche delle piccole-medie imprese.

In particolare, soprattutto nell'ultima parte degli anni '90 si riscontra un radicale mutamento dei *fattori critici di successo* (la cui individuazione è peraltro fondamentale per un'appropriata pianificazione a medio-lungo termine) per tutti i tipi e dimensioni d'impresa che, per avere successo, dovevano adottare gli opportuni criteri di gestione manageriale orientati al miglioramento della qualità ed alla riduzione dei costi, ma anche protesi all'accrescimento della velocità di innovazione e sviluppo dei prodotti e servizi.

Proprio in queste direzioni il *benchmarking* si è rivelato uno strumento di successo, in grado di rafforzare la sua efficacia se adottato continuamente. Inoltre, per le aziende non eccellenti (o in posizione non di forza competitiva), il continuo processo di confronto con il meglio che esiste, non può che stimolare positivamente la ricerca, l'adozione e la gestione di tecniche e procedure aziendali che possono modificare radicalmente le *performance* economico-organizzative, assicurando anche un più agevole raggiungimento di equilibri economico-reddituali e permettendo di controllare che la gestione si stia svolgendo secondo criteri di economicità. (Bocchino)

Tutto ciò si può riferire al caso del Nordest, caratterizzato dalla diffusione nel territorio di imprese artigiane e di PMI che hanno garantito nell'ultimo decennio uno sviluppo senza uguali, anche rispetto alle aree più industrializzate d' Europa.

Il Veneto è una regione indubbiamente proiettata all'esterno, con forte interesse alla cooperazione transnazionale e con ottimi requisiti per la competizione sul mercato.

Ma, per rafforzare la capacità competitiva, assumono sempre più importanza nuovi strumenti: uno di questi è il benchmarking.

Generalmente, le grandi imprese hanno tratto beneficio dal confronto con altre imprese per migliorare significativamente i loro processi aziendali.

La maggior parte delle piccole imprese venete ha viceversa maggiori difficoltà a comprendere i benefici che possono derivare dall' utilizzo sistematico di questo approccio innovativo.

Questo è anche dovuto al fatto che dagli anni '80 in poi gli imprenditori e i manager aziendali hanno visto e sentito una miriade di termini e acronimi, spesso in inglese, che venivano di volta in volta presentati come la nuova panacea a tutti i mali e a tutte le difficoltà dell'impresa. La realtà dei fatti ha spesso deluso le attese e le speranze mostrando che queste tecniche erano tutt'altro che bacchette magiche, richiedevano, infatti, capacità manageriali e competenze tecniche che, oltre a non essere facilmente

reperibili all'interno dell'azienda soprattutto se di piccole dimensioni, si rivelano costose in termini di tempo e in termini monetari.

Tuttavia, il benchmarking si è dimostrato essere strumento che, se correttamente impiegato, può rivelarsi un propulsore dei cicli di innovazione e miglioramento, un integratore dei processi di qualità e uno stimolatore dei processi di apprendimento anche nella realtà della piccola e media impresa. (Ametis, Fiscato, Pignatari, Storelli, 2004)

1.4. Definizione di benchmarking

L'etimologia della parola è da ricondurre al termine inglese *bench-mark* che si riferisce alla tecnica usata in topografia per individuare un segno di rilievo planimetrico. In altre parole, *bench-mark* determina un segno su un oggetto "stabile", il quale indica in genere un'altitudine, e viene nella pratica impiegato come riferimento nelle misurazioni topografiche e nell'osservazione delle maree.

La sua definizione aziendalistica è attribuibile ai grandi gruppi multinazionali condizionati dalla crescente esigenza di migliorare la qualità del servizio offerto ai clienti, necessità causata dalla maggiore competitività esistente nei mercati. Tali modifiche dello scenario competitivo hanno comportato la messa in discussione dei sistemi informativi, ma soprattutto delle tecniche di amministrazione e controllo interne alle aziende. L'elevata complessità che si è pertanto venuta a creare ha generato forti spinte al miglioramento delle performance aziendali.

Le definizioni in campo economico di benchmarking sono tutte riconducibili alla seguente, la cui paternità è attribuita a David T. Kearns e Robert Camp, entrambi manager della Xerox Corporation:

Il benchmarking rappresenta il processo continuo di misurazione dei prodotti/servizi/processi attraverso il confronto coi migliori concorrenti o le aziende riconosciute come leader nei vari settori di mercato.

Il significato del termine è da interpretare, in ambito Pianificazione e Controllo Strategico, come: la necessità di misurare per confronto le proprie prestazioni gestionali "marcando" un riferimento nelle aziende migliori. In questo modo si può fissare più razionalmente i propri obiettivi, strategie e criteri di crescita per la ricerca dell'eccellenza.

Un'ulteriore definizione formale proposta dal Consorzio per la Ricerca e Sviluppo delle Metodologie di benchmarking, costituito tra Xerox, Motorola, Boeing e Digital è la successiva:

Il benchmarking è un approccio sistematico e continuo per identificare gli standard di prestazione, confrontare sé stessi con questi e identificare le prassi (best practice) che permettono di diventare il nuovo standard di riferimento (new best in class).

Il cambiamento, favorito dal benchmarking, è dunque da intendersi in senso dinamico e non statico, ossia non limitato al raggiungimento di una certa posizione in cui compiacersi dei risultati conseguiti, ma invece finalizzato al raggiungimento di mete nuove che siano ogni volta il punto di partenza per conseguire nuovi valori.

Si vuole inoltre sottolineare come ogni azienda abbia in realtà una propria e diversa adattabilità del concetto di *benchmarking*, oltre che una propria definizione formale, in quanto proprio perché sinonimo di *confronto*, implica che è possibile fare *benchmarking* di qualunque cosa, purchè confrontabile e strategicamente rilevante per il successo dell'impresa.

Si propongono alcune definizioni provenienti da aziende diverse che hanno implementato con successo la tecnica in questione:

AT&T

Il continuo processo di misurazione delle correnti operazioni aziendali ed il loro confronto con quelle delle aziende best-in-class. L'applicazione delle conoscenze ottenute attraverso uno studio di benchmarking stabilisce un fondamento per costruire piani operativi capaci di raggiungere e sorpassare le industrie leader.

3M

Uno strumento usato per ricercare persone capaci di condurre un'impresa in un dato processo al cosiddetto livello best-in class.

Ford

Un approccio strutturato per imparare da altri e applicare le conoscenze acquisite.

Alcoa

Il benchmarking è un processo di gestione della qualità che utilizza le attitudini di coloro che sono responsabili del processo/servizio/prodotto per stabilire le attività correnti e porre future priorità dove vantaggi competitivi possono essere guadagnati

1.5. Vantaggi e svantaggi del benchmarking

I benefici generali di tale approccio, che certamente può essere affiancato alle più tradizionali metodologie di controllo, sono molteplici, tra cui:

- L'individuazione degli standard di performance formulati in base alle esigenze ed alle attese del cliente finale;
- La formulazione di obiettivi quali-quantitativi sicuramente di realistico raggiungimento, in quanto basati sul confronto con le migliori aziende operanti sul mercato, le quali hanno già concretizzato quegli obiettivi o obiettivi simili;
- La costante, continuativa e sistematica revisione, attraverso opportuni aggiornamenti, delle prassi e delle operazioni aziendali;
- La riduzione della resistenza al cambiamento nel management;
- Il notevole contributo alla creazione di consenso nella formulazione degli obiettivi;
- L'adozione di prassi e standard probabilmente non individuabili senza il confronto esterno;
- L'assimilazione creativa ed adattata nei propri processi delle migliori prassi operative di qualsiasi settore di impresa;
- La spinta verso un'innovazione sia delle attività di servizio sia di prodotto, sempre più orientata ai fabbisogni del cliente.

Da un punto di vista dei vantaggi specifici è invece opportuno dissertare più approfonditamente.

In realtà, consolidare in azienda la prassi dell'analisi benchmark significa produrre una serie di importanti ulteriori vantaggi a favore dell'efficacia dell'intero sistema informativo dell'impresa, il quale dovrebbe poter gestire, nelle nuove condizioni di processo, sia una quantità superiore di dati "freschi" e aderenti alla realtà competitiva, sia una qualità di informazioni superiore assicurando così una migliore razionalizzazione della gestione dei

flussi informativi. Infatti, conoscere più a fondo le caratteristiche e i connotati dei processi consente di avere l'informazione giusta, al momento giusto e nel posto giusto.

Il benchmarking ha inoltre un apprezzabile effetto su tutte le fasi del processo di individuazione della strategia, della sua formulazione operativa e della sua implementazione oltre che dello sviluppo più aggressivo, attivo e razionalmente contestuale dello stile di leadership (del management). Consente inoltre di valutare correttamente, tramite le opportune analisi interne, il reale orientamento al cliente che l'azienda sta assumendo.

Tuttavia, un'analisi critica di questo particolare strumento di management non può prescindere dall'individuazione di eventuali limiti o svantaggi:

- Il benchmarking erroneamente impiegato può ridursi ad una semplice analisi degli indicatori di performance senza generare le necessarie spinte verso un'analisi dei fenomeni e dei processi osservati;
- Per avere la giusta risposta da questa tecnica occorre rivedere costantemente, in un processo di progressivo apprendimento, la corretta ottica di intervento, che non deve essere eccessivamente limitata e neppure esageratamente vasta;
- Questa tecnica richiede sicuramente del tempo per mostrare i propri frutti, ma la convinzione dei manager di poter ottenere risultati immediati potrebbe portare a svolgere l'analisi frettolosamente e quindi ad un inutile spreco di sforzi e tempo;
- Il benchmarking deve essere tenuto lontano dai problemi di tutti i giorni e dalle politiche di tipo intra-organizzativo;
- Il processo di benchmarking non manifesta tutta la sua efficacia se prima non si è attentamente progettato il sistema di comunicazione all'interno dell'organizzazione e non si è cercato il consenso della direzione e del management

Da quanto esposto emerge come siano abbastanza numerosi i benefici prodotti dal benchmarking mentre è necessario precisare come le principali limitazioni, se non quasi tutte, dipendano da errati atteggiamenti da parte del management nella sua applicazione pratica in azienda.

Nella figura (1) si schematizzano i benefici di maggiore rilevanza ottenuti con il benchmarking; spiega in che percentuale si ripartiscono i benefit tra le varie performance aziendali.

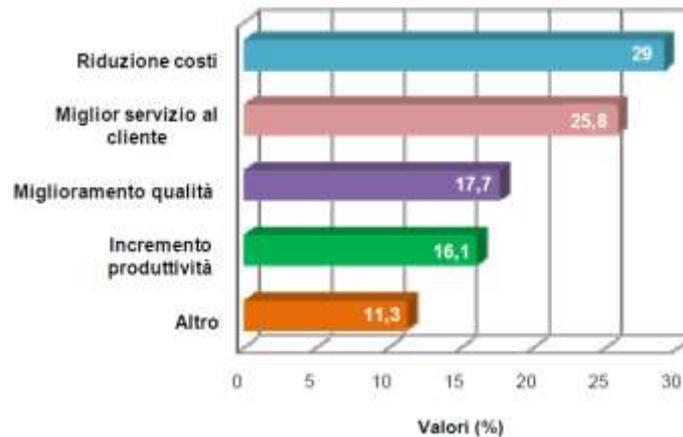


Figura 1.1. Benefici del benchmarking (fonti: Bocchino, istud)

1.6. Tipologie di benchmarking

L'esperienza di applicazione pratica delle tecniche di benchmarking alle più variegata e differenziate realtà aziendali ha permesso di identificare quattro diverse tipologie in cui il processo in questione può essere attuato.

Tuttavia, prima ancora di passare all'illustrazione di questi differenti approcci, è opportuno individuare una classificazione del benchmarking rispetto al campione di riferimento esterno, ed in questo senso è possibile avere:

- Un *benchmarking settoriale*, dove l'azienda si confronta con un gruppo di concorrenti del settore o direttamente con il suo leader per determinare il proprio livello di competitività;
- Un *benchmarking intersettoriale*, dove il confronto si attua tra aziende appartenenti a settori diversi. Spesso, proprio grazie a questo benchmarking, si possono individuare e verificare soluzioni gestionali nuove e magari mai attuate nel settore di appartenenza perché ignorate.

Le espressioni di benchmarking che individuano approcci universalmente riconosciute dalle aziende, società di consulenza e dai principali network sono:

- Il benchmarking competitivo o strategico;
- Il benchmarking funzionale di processo;
- Il benchmarking interno;
- Il benchmarking generico.

1.6.1. Benchmarking competitivo o strategico

Persegue la finalità di comprendere i fattori determinanti del vantaggio competitivo dei migliori concorrenti diretti e non, attraverso un confronto della propria organizzazione con altre similari o identiche. Normalmente è un confronto di prodotto, di servizio pre e post vendita al cliente, di struttura dei costi, con l'obiettivo di riclassificare i concorrenti in termini di posizionamento strategico e quindi in termini di quota di mercato, di tasso di crescita, ROE (Return On Equity) o ROA (Return On Assets).

I confronti con i vari best-in-class possono quindi essere utilizzati per definire i propri obiettivi economico-finanziari a livello d'impresa, di ASA (Area Strategica d'Impresa) o di business, nella continua ricerca del miglioramento delle performance economiche.

Il benchmarking competitivo è certamente l'approccio più complesso perché comporta la raccolta delle informazioni presso i concorrenti pressoché diretti. È particolarmente critica la scelta del metodo di raccolta delle conoscenze più giusto. Infatti, lo scambio di informazioni può avvenire solo con l'intervento di terze parti.

A parte la sua complessità, con questo approccio è possibile conseguire un rilevante livello di comparabilità tra le organizzazioni coinvolte, anche se molto dipende dal confronto con un concorrente presente sul proprio mercato oppure operante in un altro mercato, come anche dalla preliminare verifica che le dimensioni dei competitor siano veramente sintetizzabili e confrontabili con le proprie.

Il rischio per questa metodologia è, anziché mantenere sotto osservazione le prestazioni migliori, limitarsi a raffrontare i fattori competitivi e quindi ricadere in una classica analisi della concorrenza.

1.6.2. Benchmarking funzionale

Questa tipologia pone l'attenzione sulle metodologie gestionali e sulle performance di un'area funzionale, di un'ASA, di un semplice business o ancora di un processo trasversale rispetto a più funzioni.

La finalità principale è confrontare parti, o fasi di processi, o business, che dimostrino una certa omogeneità o conformità anche se riferiti ad altri settori di impresa.

Il benchmarking funzionale si concretizza praticamente individuando i migliori nell'area specifica anche in differenti settori o dove si ritiene possa essere trovata l'eccellenza, a cui

seguono sessioni con il best-in-class utilizzando indicatori di performance organizzativa preventivamente concordati e confrontando le prassi e le procedure che conducono allo standard di performance migliore.

Si presume che ottenendo la superiorità gradualmente in tutte le funzioni, o nei relativi processi, sia agevolmente raggiungibile la posizione di azienda eccellente.

Spesso le idee e gli spunti migliori si ottengono da aziende leader in settori diversi da quello in cui si appartiene, e sicuramente lo scambio di informazioni avviene con migliore libertà e sicurezza proprio perché non ci si trova tra veri e propri concorrenti.

1.6.3. Benchmarking interno

Questa metodologia è impiegabile in genere nei gruppi industriali (dove esistono società controllate graficamente decentrate, divisioni o grandi unità di servizio) o nelle grandi aziende (dotate di attività diversificate) al fine di confrontare le prestazioni e le procedure seguite nelle funzioni e nelle unità di business. È pertanto un benchmarking rivolto all'interno delle proprie organizzazioni.

In tali connotazioni d'impresa è possibile rilevare i processi che sono contraddistinti da fasi ed operazioni similari e che possono essere tra loro confrontati. In questo modo si pongono a confronto entità interne diverse e similari come: unità produttive, funzioni amministrative, unità di vendita per individuare l'unità che dispone o utilizza le prassi migliori.

Con questa tipologia di benchmarking si tende cioè a significare come anche il miglioramento possa provenire dall'interno, e come gli eventuali benefici possono essere estesi a tutte le altre parti dell'organizzazione. In questo modo si favorisce la diffusione sinergica delle informazioni, ed involontariamente si migliora l'intero sistema informativo dell'impresa.

Il benchmarking interno è contraddistinto da una superiore tempestività di applicazione, poiché non occorre impegnare del tempo per la ricerca di partner esterni; inoltre è anche caratterizzato da una maggiore cooperazione tra i soggetti coinvolti, oltre che da una maggiore precisione nei confronti tra loro stessi, considerando la disponibilità e la facilità nel reperimento dei dati, non minati sicuramente dalla riservatezza che può contraddistinguere le altre tipologie indicate.

Il benchmarking interno, pur essendo facile da organizzare, perché non comporta, come chiarito, contatti ed attività esterne all'impresa, è contraddistinto dall'eccessiva enfasi rivolta all'interno; situazione questa che riduce la possibilità di determinare le azioni da intraprendere per soddisfare le esigenze di cambiamento e diminuisce la certezza di individuare le prestazioni migliori in assoluto come corretto termine di riferimento. L'orientamento al cambiamento è pertanto in parte mitigato dalla mancanza del confronto con l'esterno. In ogni modo il benchmarking interno non deve essere assolutamente inteso come uno strumento sostitutivo o alternativo al benchmarking competitivo e funzionale, bensì come mezzo per ottenere comunque eccellenza nelle proprie attività e soprattutto creare il consenso del management relativamente al metodo in sé, che così potrà essere esteso, nella sua adozione, più facilmente alle altre due tipologie indicate in precedenza.

1.6.4. Benchmarking generico

Questo approccio è definito anche “puro” nel senso che, ritenendo alcuni processi o funzioni aziendali sempre uguali anche in settori industriali diversi, per esempio l'evasione ordini, fornisce la possibilità di scoprire prassi e metodi che non sono attuati all'interno nell'industria oggetto dell'indagine, e comunque nel settore di sua appartenenza.

È l'approccio più difficile da mettere in atto perché richiede allo stesso tempo astrazione e capacità di comprendere adeguatamente il processo generico osservato, per estrarre ciò che è acquisibile ed instaurarlo, con o senza modifiche, in altre realtà di impresa.

Proprio per la sua capacità di confrontare processi industriali relativi a più funzioni ed industrie operanti in settori merceologici differenti, è considerato l'approccio che contribuisce ad individuare le scelte gestionali più innovative, anche se, nel contempo, rende più complicato integrare i concetti nella loro originalità osservata, in un'industria completamente diversa da quella considerata come riferimento.

La scelta del tipo di benchmarking più idoneo dipende da molteplici fattori, tra tutti principalmente dalla dimensione e dalla posizione sul mercato dell'azienda. Infatti, se l'azienda è grande e leader del mercato, essa avrà necessità di identificare le prassi migliori in assoluto; ma se l'azienda è di minori dimensioni potrà più facilmente individuare le opportunità di miglioramento confrontandosi con una qualunque azienda

riconosciuta di successo. Non esiste comunque per prassi standard l'approccio più idoneo da cui cominciare, bensì si devono valutare tutte le variabili anche non organizzative presenti.

1.7. L'analisi competitiva e il benchmarking

L'analisi competitiva rappresenta uno tra i più importanti ed usati strumenti di supporto alla formulazione delle strategie a disposizione del management d'impresa.

Uno dei pregi, che vengono riconosciuti a tale tecnica un po' da tutti gli studiosi, è relativo alla capacità di rendere più agevolmente comprensibile l'analisi dei punti di forza e dei punti di debolezza delle imprese concorrenti; ed è proprio per questa sua funzione che è riconosciuto come un appropriato ed efficace strumento di supporto per la formulazione delle strategie d'impresa, e spesso costituisce una parte integrante del processo di pianificazione formale.

L'analisi competitiva dimostra la sua efficacia quando il management decisionale deve valutare l'opportunità di scelte strategiche quali:

- Decisioni di make or buy;
- Decisioni di acquisizioni e dismissioni;
- Decisioni di ristrutturazione dell'attività;
- Decisioni di riorganizzazioni;
- Ingressi in nuovi mercati;
- Decisioni di sviluppo prodotto ed altri ancora.

Nonostante però questi ruoli, di non poca rilevanza, l'analisi competitiva è spesso insufficiente per stimolare un programma radicale di rinnovamento dei processi e dell'organizzazione, in quanto il centro dell'analisi non sono i processi e l'operatività bensì la concorrenza, con tutti i suoi risvolti.

In realtà l'analisi competitiva classica effettua la verifica, di fatto, unicamente nel proprio settore (analizza la concorrenza diretta) tralasciando ovviamente i numerosi contributi nella soluzione dei problemi aziendali che potrebbero pervenire dall'analisi delle prestazioni di quelle imprese operanti in altri settori.

Inoltre, non pone in evidenza quello che dovrebbe essere il reale obiettivo di un'analisi di questo tipo: orientare il management verso ciò che si potrebbe fare meglio della concorrenza, incentivare l'introduzione di nuovi approcci competitivi per superare quelli

già impiegati dagli altri, limitandosi nella maggioranza dei casi a quantificare i differenziali delle prestazioni.

L'analisi competitiva classica rischia cioè di diffondere una filosofia della parità competitiva piuttosto che del miglioramento competitivo.

Una delle principali cause che originano effetti di “goal displacement” risiede nel fatto che questo tipo di tecnica si basa eccessivamente su fonti di informazioni secondarie, senza raccogliere informazioni dirette sulle prassi o processi da cui dipende il miglioramento della concorrenza; al punto che spesso gli interventi così suggeriti danno i risultati opposti alle attese, ed anziché imprimere spinte verso performance migliori, indeboliscono ancora più l'azienda.

In conclusione, l'efficacia dell'analisi competitiva classica permane, soprattutto nell'attuale contingenza economica, come punto di partenza per stimolare la discussione critica relativamente al ruolo che l'impresa assume rispetto al mercato, ma in particolare può essere intesa come intervento preliminare all'adozione dell'approccio di benchmarking; per questo da alcuni managers è definito come una sorta di allenamento al benchmarking.

1.8. Il processo di benchmarking

Dalle prassi seguite nelle aziende, così come si è potuto verificare, è possibile far emergere, pur nelle diverse sfumature che caratterizzano ogni specifico utilizzo, una articolazione sequenziale del processo di benchmarking, alla quale è necessario far riferimento come il modello concettuale nel caso di adozione in azienda.

La scomposizione proponibile, premettendo come siano in realtà numerose tra gli esperti e gli studiosi le scuole di pensiero riguardo la determinazione del numero di fasi che devono caratterizzare il processo di benchmarking, è la seguente:

1. Pianificare il progetto di benchmarking;
2. Individuare che cosa sottoporre a benchmarking;
3. Rintracciare il benchmark;
4. Definire come effettuare il benchmarking;

5. Determinare, attraverso l'analisi dei dati raccolti le caratteristiche di chi ha raggiunto lo standard di eccellenza, come, con quali prassi o processi ha conseguito tale posizione e fare il confronto;
6. Analizzare i confronti quali-quantitativi, decidere il cambiamento, gli implementi da effettuare e realizzarli.

A proposito di questa articolazione, alcuni esperti e consulenti aziendali ritengono la prima fase e l'ultima come già esterne alle vere e proprie attività di benchmarking.

Più analiticamente, in questa particolare interpretazione il metodo, si suddivide in due principali attività, l'una più astratta, di ricerca, comprensiva delle prime quattro fasi risposte, e l'altra decisamente operativa e formata oltre che dalla quinta e sesta fase indicate, (relative al vero e proprio confronto quantitativo, alla conformazione del cambiamento ed agli implementi da effettuare e realizzare) anche dalle seguenti attività (più vicine al tradizionale controllo di gestione):

- a) realizzazione effettiva dei cambiamenti pianificati in sede di benchmarking;
- b) controllo del reale raggiungimento del target di riferimento;
- c) standardizzazione dei miglioramenti apportati;
- d) istituzionalizzazione e consolidamento delle pratiche di benchmarking per il miglioramento e l'eccellenza in tutti i processi dell'azienda;
- e) riformulazione riadattata degli obiettivi o dei nuovi obiettivi.

Come è possibile riscontrare, l'articolazione esposta individua di fatto 3 diversi atteggiamenti che devono essere assunti dal management:

- pianificazione delle attività di benchmarking;
- controllo dei risultati conseguiti, grazie alle modifiche generate dal benchmarking;
- correzione e rettifica, attraverso un processo similare al tradizionale feed-back, dei nuovi e precedenti obiettivi.

Un approccio più o meno similare a questo, da alcuni anche definito modello "Xerox puro", articola invece il metodo di benchmarking nelle seguenti fasi di lavoro:

I. *Pianificazione:*

- Si identifica l'oggetto del confronto;
- si individuano le aziende da porre a confronto;

- si determina la metodologia della raccolta e catalogazione delle informazioni e dei dati;
- si procede, con la costruzione di apposita modulistica, alla raccolta delle informazioni.

II. *Analisi:*

- Una volta elaborate ed analizzate le informazioni, si individua il divario di prestazione esistente;
- Si formulano le previsioni sui futuri obiettivi di prestazione.

III. *Integrazione:*

- Si comunicano ai partecipanti i risultati del confronto per creare la condivisione e l'approvazione dei futuri obiettivi;
- si stabiliscono gli obiettivi di reale raggiungimento su cui stabilire il confronto.

IV. *Azione:*

- Si sviluppano i piani di azione;
- si mettono in atto le azioni;
- si controlla l'andamento delle azioni attraverso opportuni indicatori di performance;
- attraverso un processo di feed-back si ritarano gli obiettivi del confronto.

V. *Maturità:*

- Si istituzionalizza il benchmarking nei processi aziendali adottando la pianificazione ed il controllo, anch'essi sottoposti a confronto;
- si tende a conseguire la leadership nei processi sottoposti a benchmarking.

L'una o l'altra articolazione del modello sono comunque valide dai punti di vista pratico, anche se si ritiene il primo approccio esposto più idoneo a circoscrivere e memorizzare il modello teorico di benchmarking che consente anche di individuare il vero lavoro di benchmarking: cioè il controllo per confronto.

Un altro modello, presentato da quattro grandi compagnie che hanno unito il loro know-how in materia e che da questa collaborazione prende il nome, è il *Four Corporation Consortium (FCC)*.

Le aziende sono: The Boeing Corporation, Xerox Corporation, Digital Equipment Corporation e Motorola.

Questa forma si sviluppa intorno a quattro domande considerate fondamentali per la riuscita del processo di *benchmarking*, che sono:

- “*benchmarking cosa?*”, che indica anzitutto l’individuazione dell’oggetto dell’analisi, oltre che l’identificazione del team di lavoro e del suo leader e degli obiettivi che si desidera raggiungere, oltre a *misurare* lo stato di salute della propria azienda, isolando le componenti più deboli dell’apparato;
- “*come lo facciamo noi?*”, che intende approfondire la conoscenza interna della società, la comparabilità degli indicatori che sono stati decisi – affinché l’indagine sia significativa – e la tempistica dell’analisi;
- “*chi è il best-in-class?*”, che rappresenta la scelta delle imprese da analizzare perché si presentano come le migliori sul mercato e possono dare all’impresa spunti interessanti, dopo aver raccolto ed analizzato le informazioni sui *competitor* ritenuti critici e di diretto interesse per l’azienda;
- “*come lo fanno loro?*”, che indica la realizzazione della comparazione dei dati raccolti, dei loro obiettivi e degli aspetti considerati critici, in modo da adattare ciò che è stato appreso, così da raggiungere e possibilmente superare, il *benchmark* preso a riferimento.

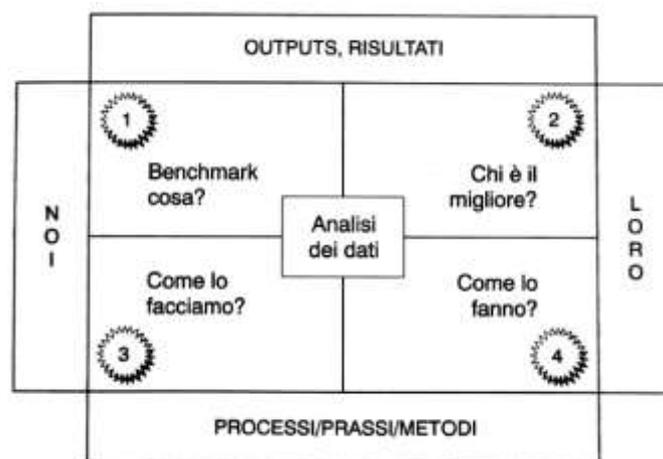


Figura 1.2. Il modello di Benchmarking a quattro quadranti (fonte: Bocchino)

Una spiegazione più dettagliata delle fasi del processo sarà inserita nei successivi capitoli in merito al caso dell’azienda Imesa.

Una volta deciso quale modello va preso come riferimento per lo svolgimento del benchmarking, è bene sottolineare la criticità di alcuni passaggi per la buona riuscita del processo.

Il primo aspetto da chiarire riguarda i destinatari dell'analisi, intesi come coloro che ne faranno uso nelle applicazioni concrete, con i quali è necessario confrontarsi per poter definire precisamente quali risultati dello studio si aspettano, in funzione dell'uso che ne vogliono fare. La chiarezza sulle aspettative è da considerarsi come propedeutica alla corretta determinazione dell'oggetto di analisi, che è uno dei passaggi più delicati, sintetizzabile con la domanda: “*quali sono i fattori che esercitano la maggior influenza sui risultati dell'azienda?*”.

Domanda che ha permesso di introdurre il concetto di *fattori critici di successo* in ambito aziendale.

Secondo alcuni autori, l'oggetto dell'analisi, per essere efficace, deve essere:

- *specifico* e, quindi, facilmente identificabile, evitando un numero eccessivo e discordante di definizioni;
- *raggiungibile*, cioè tale da garantire dei risultati in quell'ambito; in alternativa, infatti, si rischierebbe di svolgere uno studio che non avrebbe però impatti concreti sull'azienda;
- *realistico*, cioè non riportato ad un modello ideale dell'azienda, ma raggiungibile alle condizioni esistenti;
- *tempificato*, poiché un obiettivo perde di significato se non è incluso in un intervallo temporale entro il quale dia valore aggiunto;
- *misurabile*, o quantificabile, per poter essere correttamente comparato.

Una volta individuati in maniera corretta i suddetti ambiti o oggetti di studio, occorre individuare per ognuno di essi dei significativi risultati aziendali che fungano, in un certo modo, da proxy statistica per la loro misurazione e valutazione. È fondamentale, quindi, capire ed esplicitare le grandezze che siano più strettamente collegate ai fattori critici di successo.

Le “leve” individuate per i fattori critici di successo all'interno dell'impresa da cui ha origine l'analisi devono rispettare alcune caratteristiche, prima tra tutte la comparabilità tra di loro e la precisione. In particolare, gli autori individuano tre livelli incrementali di precisione: i primi due sono raggiunti se il dato richiesto fa riferimento ai risultati di specifiche funzioni aziendali o a valori aggregati (numero di reclami ricevuti, dati di bilancio, quota di mercato, ecc.); mentre il terzo livello richiede molta più specificità riguardo l'informazione richiesta, attraverso un parametro aziendale comunemente calcolato e utilizzato o una descrizione curata di ciò che si chiede. Il terzo livello è quello

cui puntare per ogni fattore critico che si vuole indagare, per limitare i rischi di non-comparabilità delle informazioni raccolte, minimizzando, inoltre, lo sforzo richiesto all'impresa campione per il suo reperimento.

Capitolo 2

Presentazione dell'azienda Imesa S.p.a.

2.1. Storia dell'azienda

Imesa è un'azienda che conta circa 120 dipendenti, esporta i propri prodotti in tutto il mondo ed è specializzata nell'offrire soluzioni globali per impianti di lavaggio e stiratura. Nel tempo, si è affermata come la prima azienda italiana nella produzione di macchine ed impianti completi di lavanderia.

Imesa (Industria Meccanica Sarano) è fondata nel 1968 a Santa Lucia di Piave da Eleonora Lobbia, Luisa Nardi e Bruna Battigi.

Si racconta che la prima macchina fu prodotta in un piccolo negozio nelle vicinanze del Ponte della Madonna a Conegliano, dove gli operai lavorarono tutta la notte per completarla nei tempi richiesti. Quando terminarono stava sorgendo il sole: da qui il nome di "Alba".

Negli anni '70 l'azienda comincia a produrre lavatrici da 10 a 40 Kg, utilizzando l'acciaio Inox AISI 304 per soddisfare le esigenze di un albergo della riviera che aveva la necessità d'avere macchine resistenti alla corrosione per la salsedine e le particolari condizioni climatiche della zona costiera.

Il 2 giugno del 1979, Gianpietro Miotto acquista Imesa riunendo tecnici di estrazione Zoppas e Zanussi. Negli anni successivi, con l'ingresso dei figli di Giampietro, l'obiettivo diventa il miglioramento prestazionale e tecnologico dell'intera gamma esistente oltre alla volontà di internazionalizzare l'azienda.

Durante la partecipazione di Imesa ad una fiera del settore alberghiero a Parigi si instaura un rapporto commerciale con l'americana American Dryer, riferimento mondiale per la produzione di essiccatoi, che permette all'azienda veneta di arricchire il proprio portafoglio prodotti.

Il 29 aprile 1988 Imesa si trasferisce nell'attuale sede di Cessalto (TV).

Gli anni '90 sono un periodo di importanti innovazioni tecnologiche che consentono all'azienda di diventare il primo costruttore di lavatrici a montare di serie scheda

elettronica, inverter (per meglio controllare il motore elettrico) e modulo GSM a bordo macchina.

La continua evoluzione dell'elettronica di gestione ha portato dall'introduzione del PLC IM6 del 2003, che già permetteva di mettere in comunicazione da remoto l'utilizzatore finale e azienda, a l'HMS IM11 del 2019 che equipaggia tutta la gamma di lavatrici computer touch screen capacitivo da 7 pollici con tecnologia Wi-Fi.

Con una superficie di quasi 37500 mq. L'azienda produce al suo interno la maggior parte dei prodotti che commercializza e la flessibilità produttiva le permette di soddisfare le esigenze dei propri clienti, affiancando alle linee standard la possibilità di realizzare soluzioni altamente customizzate.

2.2. I settori di mercato e i canali di vendita

Oggi la maggior parte dei volumi di vendita è fatta, in Italia come all'estero, da vendite "indirette" ovvero tramite distributori non monomandatari. Imesa vende al distributore e questo si occupa di vendere e installare la macchina al cliente finale.

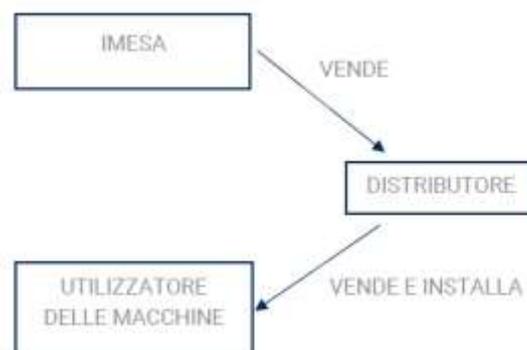


Figura 2.1. schema canale di vendita indiretto

Talvolta la vendita avviene direttamente all'utilizzatore finale con il supporto di un tecnico specializzato.

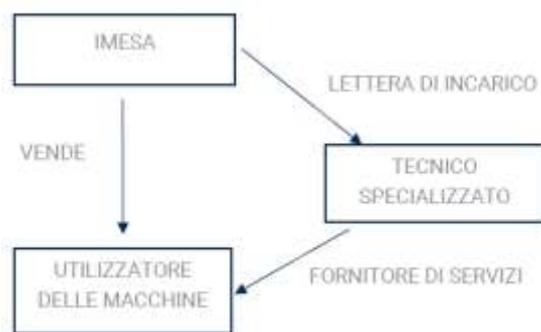


Figura 2.2. schema canale di vendita diretto

Pur essendo la lavanderia trasversale a più settori, il distributore normalmente si specializza secondo tre settori principali: Ho.Re.Ca., Laundry & Drycleaning, Cleaning & Detergent.

2.2.1. Ho.Re.Ca.

Il suo acronimo sta per Hotellerie-Restaurant-Cafè.

Si riferisce, in generale, alle strutture ricettive, che siano alberghiere, collegi, pensioni, B&B, campeggi, ostelli, di ristorazione, di catering, mense e bar. Per la maggior parte sono micro e piccole imprese.

Su base nazionale, il settore Ho.Re.Ca è molto sensibile stagionalità e ad eventi politici.

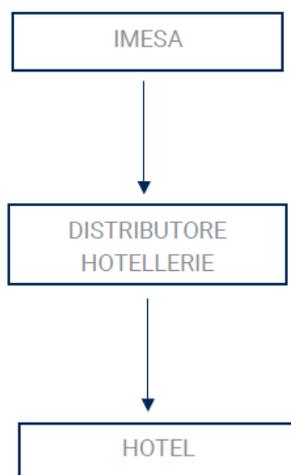


Figura 2.3. schema canale di vendita Ho.Re.Ca.

Lo schema in figura 2.3. vale nel caso l'hotel abbia la lavanderia interna.

2.2.2. Laundry & Drycleaning

Settore costituito da aziende specializzate nel business della lavanderia professionale o industriale che, a loro volta, vendono il servizio di lavanderia a clienti: tipicamente lavanderie a secco e/o ad acqua, laboratori di lavanderia che hanno normalmente macchinari per la tintura in capo e finiture speciali, macchine per tappeti e moquette ed infine macchinari per la finitura pelli e pellicce, oltre a macchine per il lavaggio ad acqua.

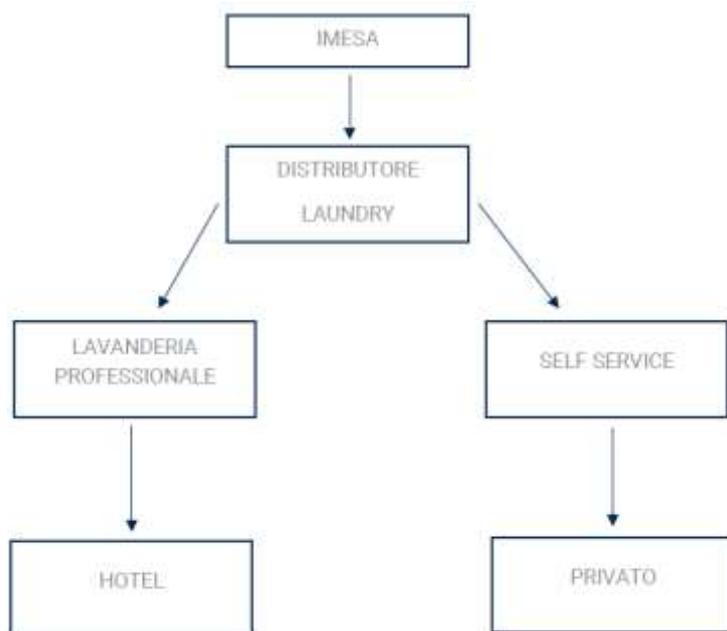


Figura 2.4. schema canale di vendita lavanderie

L'hotel in questo caso, affida il servizio di lavaggio, asciugatura, stiro ad una lavanderia professionale.

2.2.3. Cleaning & Detergent

Settore costituito da aziende fornitrici di prodotti e servizi di detergenze (detergenti e macchine per il lavaggio, anche di tessuti).

Il cliente tipico delle aziende nel settore della detergenza è la società di pulizie. Queste aziende possono anche partecipare come main contractor a gare d'appalto redatte da enti pubblici (ospedali, enti governativi) per l'assegnazione del servizio di pulizia.

Gli attori del settore trattano: macchine, prodotti chimici, attrezzature, carta-tissue-TNT, accessori, prodotti green e pest control.

Il comparto di interesse per Imesa è quello che include macchine per interni, spazzatrici interne, lavasciuga pavimenti, aspirapolvere e aspira liquidi, monospazzole, macchine per moquette, idropultrici e generatori di vapore.



Figura 2.5. schema canale di vendita cleaning

Ulteriori applicazioni si hanno nei settori:

- Sport e tempo libero: dove rientrano strutture come centri fitness, stadi, arene, piscine ecc.;
- Industria agroalimentare;
- Navale: per la maggior parte navi in acciaio dislocanti (Ideali lavatrici medio-grandi a bassa-media centrifuga);
- Nautico: generalmente barche da diporto o professionali generalmente in vetroresina e plananti (ideali lavatrici piccole ad alta centrifuga).
- Medica ed estetico: case di cura, di riposo, ospedali ecc.;
- Enti, istituzioni ed Organizzazioni: Associazioni ed organizzazioni laiche e/o religiose, enti pubblici.

2.3. Linee di prodotto

I prodotti IMESA utilizzano le tecnologie più moderne per garantire al cliente facilità d'uso e risultati di altissima qualità.

La gamma IMESA può essere suddivisa in tre linee di prodotti:

1. Lavatrici, che comprendono:
 - Serie LM, lavatrici supercentrifuganti (alta velocità di centrifuga);
 - Serie RC, lavacentrifughe rigide (bassa velocità di centrifuga);
 - Serie D2W, lavatrici a barriera asettica;
 - Serie P-Line, Lavatrici professionali di piccole dimensioni.
2. Essiccatoi;
3. Macchine per lo stiro piano:
 - Mangani;
 - Calandre.

Lavatrici, essiccatoi, mangani e calandre sono tutti dotati dei più moderni controlli elettronici: i parametri di lavaggio, asciugatura e stiratura della biancheria sono costantemente monitorati evitando possibili danni ai capi trattati.

I nomi dei vari modelli di lavatrice ed essiccatoio sono composti da una sigla che identifica il tipo di macchina e da un numero che indica la capacità in peso di tessuti (in kg) che può essere caricata nella macchina.

Nelle macchine stiranti, invece, nel nome è indicato il diametro e la lunghezza (in mm) del rullo principale, ovvero quello che ha funzione di stiro.

Di seguito, un riepilogo della gamma prodotti:

2.3.1. Lavatrici Super-centrifuganti - LM

La gamma completa di lavatrici super-centrifuganti (alta velocità di centrifuga) rappresenta il core business di IMESA, il prodotto che tecnologicamente caratterizza l'azienda. Queste macchine sono caratterizzate da elevati valori di velocità di rotazione che sono rese possibili da un sistema di molle, ammortizzatori e contrappesi. Questo sistema di sospensione non rende necessario il fissaggio al suolo, come succedeva con le più vecchie macchine rigide e permette di raggiungere velocità di centrifuga elevate.

Le più piccole (LM 8, LM 11, LM 14, LM 18, LM 23) sono l'ideale per lavanderie Self-Service B&B, Campeggi, alberghi piccoli e medi, porti turistici, case di cura, istituti religiosi, ristorazione.

Le medie/grandi (LM 26, LM 32, LM 40, LM 55, LM 70, LM 85) sono l'ideale per hotel, strutture ospedaliere e laboratori lavanderia.

Le grandi (LM 100 e LM 125) sono utilizzate per lavanderie industriali (tipicamente aziende con decine di dipendenti che producono fino a circa 100 Ton/giorno di capi lavati e stirati) e grandi strutture pubbliche.



Figura 2.6. esempi di lavatrici super-centrifuganti

2.3.2. Lavatrici rigide - RC

La gamma di lavatrici rigide a bassa centrifuga (RC 11, RC 18, RC 23, RC 30, RC 40, RC 55, RC 70, RC 85), non essendo dotate di ammortizzatori, sono fornite di controtelaio da annegare nella pavimentazione.

Sono macchine che necessitano di importanti lavori di muratura e che poi è molto difficile spostare.

Questa è una concezione di macchina che ha superato la maturità nel mercato europeo da qualche anno ma hanno ancora appeal soprattutto nei paesi in via di sviluppo.



Figura 2.7. esempi di lavatrici rigide

2.3.3. Lavatrici a barriera aseptica - D2W

La gamma di lavatrici a barriera aseptica (D2W 18, D2W 23, D2W 30, D2W 55), sono destinate ad ambienti potenzialmente contaminati battericamente e si caratterizzano per avere il carico macchina (lato biancheria sporca, zona infetta) dalla parte opposta allo scarico (lato biancheria pulita). La macchina viene montata a cavallo di una parete isolante risolve quindi le esigenze di ospedali, case di riposo, strutture per l'infanzia, cliniche, industrie farmaceutiche e alimentari.

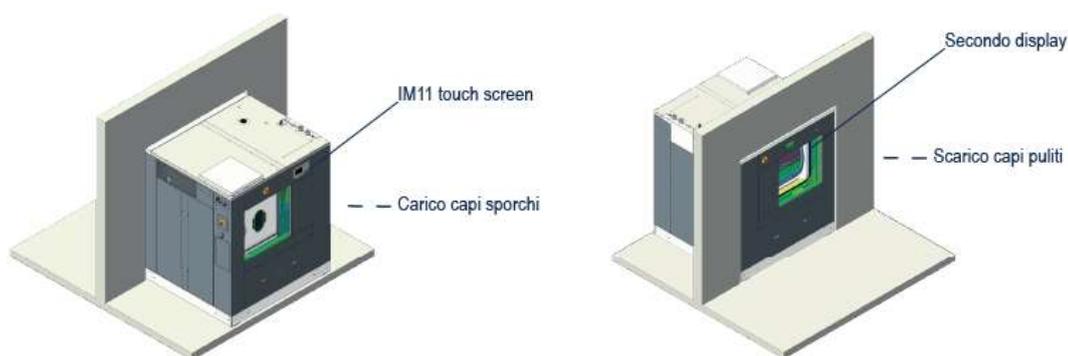


Figura 2.8. rendering di una lavatrice a barriera aseptica montata su parete

2.3.4. Linea professional P-LINE

La linea Professional (non è di produzione IMESA, ma commercializzate ASKO) è composta da lavatrici ed essiccatoi con capacità da 6 a 8 Kg e dimensioni compatte.

Sono ideali per piccole strutture, lavanderie self-service, centri di estetica, saloni di parrucchiera, barbieri, ambienti professionali medio-piccoli.

Imesa ottiene dal produttore una personalizzazione prodotto con componenti in acciaio INOX, a differenza dell'analogo prodotto in acciaio smaltato per il mercato domestico.



Figura 2.9. esempi di lavatrici della linea Professional

2.3.5. Essiccatoi rotativi - ES

La gamma di essiccatoi (ES 10, ES 14, ES 18, ES 23, ES 34, ES 55, ES 75) si differenziano in base al sistema di riscaldamento: Elettrici, a gas o a vapore (richiesto impianto a monte per la generazione del vapore).



Figura 2.10. esempi di essiccatoi rotativi

2.3.6. Essiccatoi rotativi - ES GREEN

Gli essiccatoi ES GREEN 10-18 Kg con riscaldamento elettrico a pompa di calore funzionano a circuito chiuso e non necessitano di scarico verso l'esterno; sono quindi ideali per gli ambienti che non hanno uno scarico verso l'esterno.

2.3.7. Tandem - TDM

La linea Tandem (TDM 1111, TDM 1818) presenta lavatrice ed essiccatoio in un'unica soluzione. Permettono l'ottimizzazione degli spazi e sono la soluzione ideale per tutte quelle attività che dispongono di spazi ridotti.



Figura 2.11. esempio di tandem

2.3.8. Mangani a rullo – FI

I mangani serie FI con diametro del rullo da Ø 250 e da Ø 330 mm (FI 1000/25, FI 1250/25, FI 1500/25, FI 1500/33, FI 1750/33, FI 2000/33), rappresentano la soluzione ideale per lo stiro della biancheria di ristoranti, piccoli hotel e agriturismi. Essendo macchine dedicate solo allo stiro piano a monte necessitano di un essiccatoio per portare i panni al corretto grado di umidità residua (5% ÷ 8%). Il riscaldamento è dotato di una “conca eccentrica rispetto al rullo rotante, riscaldata elettricamente.

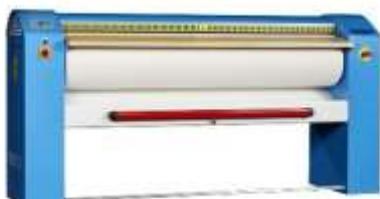


Figura 2.12. esempio di mangano a rullo

2.3.9. Calandre asciuganti – MCA e MCM

Le calandre sono macchine dedicate allo stiro piano; tuttavia, a differenza dei mangani, le calandre stirano e asciugano, non sarebbe, quindi, strettamente indispensabile abbinare un essiccatoio. Possono essere abbinate a macchine destinate alla piegatura longitudinale e/o trasversale. Il riscaldamento avviene all’interno del rullo rotante e può essere elettrico, a gas o a vapore (richiesto impianto a monte per la generazione del vapore).

I modelli sono nominati utilizzando la lunghezza in cm del rullo per le MCA, mentre viene espressa in mm per le MCM:

MCA 150, MCA 180, MCA 210, MCM 2500, MCM 2800, MCM 3200.



Figura 2.13. esempio di calandra asciugante

2.4. La concorrenza

La concorrenza è composta da molti player di livello mondiale e di alcuni gruppi di grandi dimensioni. Molte aziende sono state fondate da più di 50 anni mentre non sono presenti aziende nate da poco. Di seguito, si presentano tutte le aziende concorrenti separando le aziende internazionali dalle aziende italiane.

2.4.1. Aziende internazionali

Azienda	Gruppo	Sede	Descrizione
Electrolux	Electrolux	Stoccolma, Svezia	Produce tutti i macchinari e commercializza prevalentemente stiro
Primus	Alliance	Ostrava, Repubblica Ceca	Ad Ostrava vengono prodotte tutte le lavatrici Super-centrifuganti fino a 55 kg per i vari marchi del Gruppo Alliance. Produce lavatrici super-centrifuganti e commercializza lava-centrifughe, essiccatoi, calandre del Gruppo Alliance. È il marchio indirizzato prevalentemente per la commercializzazione tra i distributori Ho.Re.Ca. che si occupano di T.A. (Turistico Alberghiero) e quindi prevalentemente alberghi, ristoranti, istituzioni e comunità residenziali.
UniMac	Alliance	Ripon, USA	Produce lavatrici rigide e commercializza lavatrici, essiccatoi e calandre degli altri marchi del Gruppo Alliance. Si rivolge in particolar modo agli operatori ed ai distributori del CE (comunità ed enti) con servizi e macchinari per le lavanderie nel settore ospedaliero e case di riposo.
Speed Queen	Alliance	Ripon, USA	Produce la gamma professional e commercializza lavatrici super-centrifuganti, essiccatoi e calandre del Gruppo Alliance. Si propone con dei concept innovativi ideati per l'investimento in lavanderie Self-Service.
Huebsch	Alliance	Ripon, USA	Produce gli essiccatoi e commercializza le lavatrici e le calandre del Gruppo Alliance.
Ipsò	Alliance	Wevelgem, Belgio	Produce tutti i macchinari per il Gruppo Alliance e commercializza lavatrici, essiccatoi e calandre del gruppo. Rotondi ne è l'importatore per l'Italia. Viene distribuito tramite concessionari che ne curano la distribuzione capillare, i ricambi e i servizi post-vendita.
Miele	-	Gütersloh, Germania	Produce tutti i macchinari fino ad un massimo di 30 Kg, inoltre commercializza le macchine da stiro Veit. È famosa per il cesto della lavatrice a nido d'ape.
Fagor	Onnera	Mondragon, Spagna	Nel 1974 viene creata Fagor Industrial Sociedad Cooperativa. È uno dei pochi marchi al mondo

			che produce una vasta gamma di prodotti: forni, piani cottura, lavastoviglie, lavanderia, refrigerazione commerciale e buffet o elementi in acciaio su misura. Produce lavatrici per tutto il gruppo Onnera e commercializza essiccatoi Domus, calandre ed asettiche Danube.
Domus	Onnera	Barcellona, Spagna	Produce essiccatoi rotativi per tutti i marchi del gruppo Onnera e commercializza lavatrici Fagor, calandre ed asettiche Danube.
Danube	Onnera	Lamotte Beuvron, Francia	Produce calandre ed asettiche, inoltre commercializza lavatrici Fagor ed essiccatoi Domus.
Primer	Onnera	Barcellona, Spagna	Commercializza i prodotti del gruppo Onnera principalmente in Spagna.
Girbau	-	Vic, Spagna	È stata fondata nel 1906. Specializzata nella lavanderia professionale e industriale. Produce tutti i macchinari per il settore della lavanderia comprese lava-continue ed inoltre commercializza le asettiche Krebe.
Whirlpool	Whirlpool	Fall River, USA	Produce essiccatoi, commercializza lavatrici e calandre Fagor e lavatrici IMESA.
Schulthess	-	Wolfhausen, Svizzera	È stata fondata nel 1845. Produce tutti i macchinari fino ad un massimo di 30 Kg.
Stahl	-	Sindelfingen, Germania	È all'interno di questo settore dal 1909. Produce tutti i macchinari per la lavanderia, lavatrici, essiccatoi, mangani.
Tolon	-	Izmir, Turchia	Nasce nel 1937. Produce tutti i macchinari per la lavanderia industriale. È partecipata al 49% da Jensen (player mondiale della lavanderia industriale). Agganciata a Jensen, è entrata in contatto con l'italiana Metalprogetti di Perugia specializzata in sistemi automatizzati per la movimentazione di indumenti appesi e piegati.
Dexter	-	Fairfield, USA	Produce lavatrici ed essiccatoi "old style", principalmente concentrata nel mercato americano.
Tolkar	-	Izmir, Turchia	Nasce nel 1969. Dispone di tutti i macchinari per la lavanderia industriale, distribuisce anche i marchi Lavatec, Biko, Colmac, Speed Queen, Chicago, Renzacci.
Krebe Tippo	-	Maribor, Slovenia	È stata fondata nel 1956. Produce tutti i macchinari per la lavanderia industriale.

Tabella 2.1. Elenco e descrizione della concorrenza estera

2.4.2. Aziende italiane

Azienda	Gruppo	Sede	Descrizione
Grandimpianti ILE	Ali Group	Sospirolo (BL)	Opera dal 1972 nell'industria della lavanderia; produce mangani, assembla macchine Primus (marchio del gruppo americano Alliance) e rivende Essiccatoi IMESA.
Renzacci S.p.A	-	Città di Castello (PG)	La società è stata fondata nel 1965 e opera nel settore del lavaggio e trattamento dei capi e delle fibre tessili, dei metalli delle soole. Commercializza i mangani a rullo della GMP e stiro sagomato PONY.
Rotondi Group	MS Group	Milano	Da oltre 50 anni costruisce macchine industriali per il lavaggio, l'asciugatura ed il trattamento della biancheria e dei tessuti. Commercializza Professional e macchine a secco. Produce mangani a rullo per il gruppo Alliance.
AGA	-	Massa-Carrara	Nasce nel 1956. Sono produttori di lavatrici ed essiccatoi, inoltre commercializzano mangani a rullo e calandre asciuganti GMP.
GMP	-	Pieve di Soligo (TV)	Fondata nel 1946, l'azienda si specializza nella produzione di macchine stiratrici a partire dai primi anni 80. Produce mangani e calandre, inoltre commercializza lavatrici ed essiccatoi IPSO.
Socolmatic	-	Maghera (PV)	Nasce a metà anni sessanta. Produce tutti i macchinari (le lavatrici arrivano ad un massimo di 29 Kg, l'unica da 49 Kg è priva di centrifuga).

Tabella 2.2. Elenco e descrizione della concorrenza italiana

Capitolo 3

Sviluppo del progetto di benchmarking in Imesa

3.1. Obiettivi del progetto di tesi

Il progetto consiste nell'analisi approfondita di tutti i modelli di macchina di produzione Imesa in tutte le loro varianti, accessori compresi, sotto tutti gli aspetti tecnici, commerciali e di servizio, al fine di avere una panoramica, il più completa possibile, della loro rispondenza alle diverse esigenze e requisiti dei molteplici settori di applicazione, in modo da evidenziarne la competitività e gap da colmare. Analogamente, lo studio prende in considerazione tutti i modelli della concorrenza per un'analoga analisi e confronto con i modelli Imesa.

Lo scopo del progetto è, quindi, produrre uno strumento in grado di fornire informazioni sui prodotti della concorrenza che supportino il management nelle fasi preliminari del processo di sviluppo prodotto.

3.2. Premesse

L'analisi presentata in questa tesi non considera tutta la gamma prodotti dell'azienda, ma solamente una singola famiglia.

Questa scelta deriva da vari fattori:

- Le diverse linee di prodotto che l'azienda produce sono molto differenti tra loro soprattutto dal punto di vista tecnologico. Essendo richiesta una fase di raccolta di dati tecnici minuziosa, la ripetizione di questa analisi su tutte le categorie di prodotto richiede molto tempo per essere completata;
- L'obiettivo dell'azienda era quello di avviare la progettazione di una nuova famiglia di prodotti 3 mesi dopo l'inizio del progetto. Dovendo dare i primi risultati dopo così poco tempo sarebbe stato impossibile estendere dall'inizio l'analisi a tutti i prodotti.
- Si ipotizza che, una volta studiata e calibrata, la benchmark analysis sarà ripetibile più facilmente e velocemente per tutte le famiglie di prodotto;

Dunque, si è deciso di focalizzare l'attenzione su quella specifica famiglia di prodotti che l'azienda vuole rinnovare: le lavatrici super-centrifuganti medio-piccole, ossia quelle con capacità di carico da 17 a 24 kg. Al momento, per quella famiglia specifica, l'azienda è sul mercato con due modelli: LM18 e LM23.

Si vuole anche premettere che la tipologia di benchmarking che è stata implementata non è identificabile perfettamente con quelle definite in letteratura e descritte nel paragrafo 1.6. Si può affermare che la tipologia più simile al modo in cui è tentato di implementare questa metodologia è forse il benchmarking competitivo (1.6.1).

Inoltre, non vengono approfonditi tutti gli aspetti che gli autori spiegano essere importanti per una corretta e totale adozione di questo metodo. Questo è principalmente dovuto al limite di tempo imposto dall'azienda e al processo aziendale particolare a cui si vuole applicare il metodo. Non si sono trovati, infatti, casi studio simili a quello che si vuole implementare in Imesa.

Si ritiene comunque lecito chiamare *benchmarking* la metodologia utilizzata in questo specifico caso.

A difesa di ciò si riportano le parole di Bocchino (1995): "...si vuole inoltre sottolineare come ogni azienda abbia in realtà una propria e diversa adattabilità del concetto di benchmarking, oltre che una propria definizione formale, in quanto proprio perché sinonimo di confronto, implica che è possibile fare benchmarking di qualunque cosa, purché confrontabile e strategicamente rilevante per il successo dell'impresa".

Lo studio è, dunque, stato realizzato seguendo in parte le fasi del processo definite in letteratura, seppure con qualche libertà di interpretazione legata al contesto di applicazione.

Di seguito si prosegue con la descrizione delle varie fasi, iniziando con un cenno di teoria a cui seguirà l'applicazione pratica al progetto aziendale.

3.3. Pianificazione

Il benchmarking si apre con la prima fase di pianificazione del progetto che costituisce il momento interlocutorio nel quale il management coinvolto ne prevede la realizzazione. Indubbiamente questa fase ha come obiettivo fondamentale quello di definire preliminarmente tutte le fasi operative del processo di benchmarking, e quindi fornire indicazioni di massima in merito al “cosa”, “chi” e “come” confrontare, ma soprattutto funge da mappa del processo da seguire per realizzare un buon progetto di benchmarking.

3.3.1. Oggetto del benchmarking

3.3.1.1. Cenni teorici

Lo scopo di questa fase della pianificazione è determinare e selezionare gli oggetti da sottoporre a benchmarking, cioè il “che cosa”.

Da un punto di vista del successo dell'intervento di benchmarking questa risulta essere certamente la fase più critica, dalla quale dipende anche l'efficacia del metodo di analisi delle criticità dei vari processi.

In concomitanza, o appena prima, di questo step si stabiliscono i tempi di massima di attuazione dell'intero progetto di benchmarking, tempi che saranno poi ritirati più congruamente nella terza fase consistente nel come effettuare il benchmarking.

È in questa prima fase che deve prevalere la logica critica del management nella ricerca delle inefficienze in termini di criticità dei processi gestionali, soprattutto per quanto concerne i loro contenuti operativi.

In particolare, gli oggetti di studio sono riconducibili alle aree, alle attività, alle funzioni, ai processi ed alle unità operative, ritenute critiche per il successo dell'impresa, previa identificazione delle prestazioni strategiche chiave. Di ognuno di questi elementi di studio saranno scandagliati i prodotti, i servizi o le prassi realizzate, i clienti, oltre che il livello qualitativo raggiunto. Qui si fa riferimento all'analisi interna dell'oggetto ritenuto critico da un punto di vista strategico, ed in questo senso non esistono di fatto limiti di ampiezza o profondità dell'analisi, se non per quanto può essere regolato dalle esigenze del cliente e dai bisogni della propria organizzazione. Il motto è comunque “conoscere a fondo i propri business, definire le funzioni, i processi, e descrivere le operazioni per sapere cosa

sottoporre a benchmarking". Senza un'approfondita conoscenza delle modalità di funzionamento della propria organizzazione il benchmarking difficilmente potrà avere successo. Si rischierebbe cioè di individuare l'*oggetto* sbagliato.

È necessario quindi rispondere ad una serie di domande che favoriscano la visibilità interna, quesiti cioè che caratterizzino lo stato dell'arte, prima del vero e proprio benchmarking così da individuare a fondo cosa degli oggetti critici è opportuno sottoporre a benchmarking.

Non in tutte le circostanze sarà però necessaria la medesima intensità di conoscenza dei propri business, processi o funzioni, qualche volta basterà un'analisi più superficiale, altre sarà indispensabile un'analisi accurata per circoscrivere l'obiettivo e determinarlo con esattezza.

Tra i vari quesiti formulabili si segnalano: cosa è più critico per il successo della propria organizzazione, quali sono gli elementi fondamentali per la soddisfazione del cliente, quali sono i problemi operativi che si manifestano più di frequente nell'organizzazione, dove le forze competitive hanno maggior vigore, quali sono i più elevati costi generali dell'organizzazione, quale funzione o processo o prestazione manifestano il più elevato peso percentuale di costo oppure la più consistente capacità di miglioramento.

In realtà, potrebbero essere formalizzate ben altre domande sulle quali fare riferimento per un adeguato progetto di benchmarking, e tutte avranno comunque la caratteristica di dimostrare una provenienza mista, sia interna, dipendente cioè dalla propria organizzazione e dagli individui che la compongono, sia esterna, dipendente cioè dal mercato e dai clienti, e questo mix varierà di caso in caso in funzione degli obiettivi individuati nel progetto.

Le priorità, in termini di intervento di benchmarking, dipendono da una serie di contingenze e motivazioni legate principalmente ad analisi basate sulle valutazioni dei clienti, e sui raffronti con la concorrenza; analisi che mirano ad individuare dove si generano i maggiori problemi, in quali processi o attività si è carenti, dove pertanto strategicamente si manifestano le inefficienze.

3.3.1.2. Applicazione in azienda

Nel caso della benchmark analysis portata avanti in Imesa, la fase di pianificazione è stata effettuata prima dell'inizio del progetto di tesi. Infatti, il management aveva già individuato l'area critica su cui si intendeva intervenire: i prodotti dell'azienda.

Dunque, i processi da migliorare sono tutti quelli che si occupano dello sviluppo prodotto e della gestione del portfolio prodotti.

Il processo di sviluppo adottato dall'azienda fino a qualche mese dall'inizio del progetto, si limitava a produrre nuovi modelli basandosi sulla conoscenza che i progettisti dell'Ufficio Tecnico avevano delle nuove tecnologie disponibili e delle macchine presenti sul mercato.

Le informazioni esterne arrivavano dall'Ufficio Commerciale che, essendo a contatto con i clienti, in particolare rivenditori e utilizzatori di medio-grandi dimensioni, avevano un'idea delle differenze tra le prestazioni delle lavatrici Imesa e quelle dei concorrenti.

Le informazioni sulla concorrenza, però, non sono mai state ben strutturate ed analizzate. Inoltre, quando il top management decideva di sviluppare una nuova famiglia di prodotti, tutta l'attenzione si concentrava su quell'unica famiglia e si teneva conto solo in modo marginale delle lavatrici esistenti. Era compito esclusivo dell'Ufficio Tecnico condurre la progettazione cercando di utilizzare componenti già montati su macchine di altre famiglie, e quindi di standardizzare la componentistica.

Con il progetto di benchmarking, la volontà dell'azienda è quella di migliorare il suo processo di sviluppo prodotto portandolo al livello delle aziende top del settore attraverso un miglioramento continuo.

In particolare, si vuole migliorare la prima fase del processo, ovvero la definizione delle caratteristiche desiderate per i nuovi prodotti.

Questa fase consiste nell'identificare le caratteristiche tecniche e di servizio che le nuove macchine dovrebbero avere. Le scelte dovrebbero avvenire secondo tre criteri:

- La soddisfazione dei bisogni espressi dai clienti;
- Il posizionamento nei confronti della concorrenza;
- La standardizzazione dei componenti.

Per decidere in modo adeguato l'oggetto dell'analisi si è dovuto tener conto del limite di tempo a disposizione. L'azienda aveva imposto circa 3 mesi. Di conseguenza la scelta di *cosa* confrontare è stata fatta tenendo conto di questo limite.

Sarebbe stato impossibile, infatti, trovare un modo per analizzare direttamente le prassi adatte al caso dell'azienda. La scelta ideale sarebbe ricaduta sulle aziende top player del settore, ma è impensabile che rivelino i propri processi interni ad un concorrente. Anche volendo provare a contrattare uno scambio di informazioni, il tempo a disposizione sarebbe stato troppo limitato e comunque l'azienda non era interessata a valutare questa opzione.

Di conseguenza, l'oggetto del benchmarking è stato individuato nell'insieme delle caratteristiche che identificano le macchine.

Questo perché le caratteristiche tecniche sono dati e informazioni che, se analizzati con spirito critico, portano a comprendere le strategie progettuali che le hanno generate.

Inoltre, questi dati sono ricavabili dalle schede tecniche di prodotto che sono facilmente reperibili sui siti web delle aziende e alle fiere di settore.

Come spesso ripetuto in letteratura, non basta guardare ed analizzare i prodotti e le prassi esterne all'azienda per fare bene un confronto; è necessario compiere un'analisi interna e capire la situazione interna dell'azienda. Se non si ha ben chiaro il livello di performance dei propri processi allora diventa inutile fare un confronto con quelli degli altri.

Perciò era necessario compiere una minuziosa analisi interna per cercare di estrarre tutte le caratteristiche tecniche rilevanti dalle lavatrici super-centrifuganti di Imesa. L'obiettivo era produrre una lista di specifiche tecniche che poi sarebbero state confrontate con quelle delle lavatrici concorrenti, ma anche capire se ci fossero elementi sottovalutati che avrebbero potuto influire sulla prestazione finale della macchina e quindi sulla soddisfazione del cliente.

3.3.2. Individuare il benchmark

3.3.2.1. Cenni teorici

Questa fase consiste principalmente nell'individuare chi rappresenta lo standard di eccellenza, cioè con *chi* confrontarsi.

Bisogna tuttavia specificare cosa si intende per *migliori*.

Un'azienda può presentare elevati standard di performance rispetto a diverse dimensioni: costi, tempi, quantità, qualità, ma anche atteggiamenti delle risorse umane. Lo stato ideale di ottimo simultaneo di tutte queste dimensioni è difficilmente raggiungibile, anche perché alcune di esse si pongono per definizione come obiettivi alternativi.

Si dà il caso che nessuna impresa sia la migliore in tutto ciò che fa, e quindi chi vuole fare il benchmarking è tenuto a definire a priori cosa intende per *migliore*. In relazione alle attività e ai processi da analizzare, quanto asserito può portare a selezionare imprese che, pur producendo un output finale diverso, trovano proprio in quelle attività e in quei processi i loro fattori critici di successo; o ancora imprese che producono invece lo stesso output finale, ma servendosi di un procedimento operativo completamente diverso.

In pratica quindi si sceglieranno gli interlocutori con i quali rapportarsi e confrontarsi e, se esterni all'impresa, si cercheranno partner che consentono di instaurare un rapporto e una collaborazione di benchmarking duraturo; si può pertanto ben immaginare quanto non sia assolutamente semplice attuare in pratica anche questa fase, la quale comporta un notevole lavoro di ricerca e di analisi, qualitativamente rilevante per la buona riuscita del benchmarking.

Le fonti della ricerca sono le più disparate: dalle tradizionali banche dati, alle associazioni di categoria, dai workshop e seminari, ai circoli di benchmarking, a società di consulenza e così via. La difficoltà a reperire informazioni dipende comunque dalla tipologia del soggetto selezionato che, come si osserva più avanti, può essere di diverso tipo. Certamente un riferimento esterno, sia esso concorrente o meno, rende molto più complicata la raccolta di dati anche se più efficace, e non sempre l'interlocutore è partecipe e conosce la sua connotazione di benchmarking, anzi spesso accade che non lo venga mai a sapere.

Quando invece l'interlocutore esterno è disponibile al confronto, tutto diventa più semplice e può accadere che anche il diretto concorrente ne tragga beneficio in una sorta di scambio di informazioni che favoriscono la costituzione di un'alleanza, di una sorta di barriera tra i concorrenti, contro l'ingresso di nuovi concorrenti, rafforzando in questo modo la propria reciproca posizione competitiva.

L'individuazione delle aziende con le quali confrontarsi comporta un'attività preliminare e sistematica di ricerca di nomi, volta a consentire un più efficace ed efficiente processo di

selezione. In particolare, in questa fase del benchmarking sarà determinante l'inventiva, la creatività e l'esperienza degli uomini componenti il gruppo di lavoro.

È possibile, ricavandoli dall'esperienza pratica, fare riferimento ad alcuni criteri utili per individuare adeguatamente i partner:

- I processi o le attività di raffronto;
- Il livello di innovazione raggiunto dal riferimento;
- L'accessibilità alle informazioni;
- La confrontabilità dei dati e delle informazioni;
- Il peso che l'interlocutore ha nel proprio mercato e la credibilità acquisita, con riferimento alla sua posizione competitiva, ai risultati economici, al business, alla fama di cui gode all'esterno.

Ovviamente, a tali criteri è indispensabile anteporre la realizzazione di una lista di potenziali candidati, lista che dovrà essere sottoposta ad uno screening in base appunto al criterio di cui sopra, per livelli sempre più selettivi.

Molto del successo di questa fase relativa alla ricerca delle aziende da confrontare, dipenderà dalla selezione del benchmark, e dalla conseguente tipologia di benchmarking, in quanto a seconda del riferimento scelto si avranno vantaggi e svantaggi differenziati.

L'ampiezza ed i termini del raffronto, e quindi della ricerca, sono strettamente dipendenti dall'oggetto del benchmarking e dagli obiettivi del medesimo.

In realtà la scelta del benchmark non deve essere casuale, ma deve dipendere dagli aspetti che si intendono migliorare in azienda, oltre che dal grado di innovatività che si vuole perseguire, ed anche parzialmente dalle risorse (non solo economico-finanziarie) disponibili e destinabili allo studio di benchmarking.

3.3.2.2. Applicazione in azienda

L'obiettivo finale di ogni impresa è soddisfare nel miglior modo possibile il cliente finale, in modo tale da trarne benefici in termini di volume di vendite e quindi in termini di profitto. Si può affermare, semplificando, che la soddisfazione del cliente sia data dalla rispondenza tra i suoi bisogni ed il mix prodotti/servizi offerti dall'azienda.

L'obiettivo di Imesa è ridisegnare il mix prodotti/servizi offerto in modo tale da trovare il *fit* con i bisogni dei clienti.

Per fare questo è necessario, ma non sufficiente, raccogliere la VOC (Voice Of the Customer) tramite interviste e questionari. Analizzando la VOC si capisce qual è il livello di soddisfazione attuale dei clienti rispetto ai prodotti Imesa e a quali bisogni il cliente associa maggior importanza. Quest'analisi è stata realizzata, in parallelo al progetto di benchmarking, dal Ufficio Marketing e non verrà trattata in questa tesi.

Conoscere i bisogni dei clienti non è sufficiente. Gli utilizzatori finali dei prodotti Imesa, ovvero delle lavatrici professionali, sono infatti professionisti che lavorano nel campo dei servizi; ad esempio hotel, ristoranti e lavanderie. Dunque, il cliente tipico di Imesa, che deve conseguire un risultato economico, è molto attento a:

- Prezzo della macchina;
- Costi ordinari (energia, acqua);
- Costi straordinari (guasti, ricambi);
- Performance della macchina (velocità di centrifuga, tempi ciclo).

Il team di sviluppo prodotto di Imesa è riconosciuto nell'ambiente soprattutto per quanto riguarda la parte elettronica ed il sistema di controllo delle macchine. Questo è sempre stato il punto di forza dell'azienda. Purtroppo, per quanto riguarda le prestazioni macchina complessive, Imesa non è al livello dei principali concorrenti.

Lo scopo del progetto di benchmarking è quello di produrre un output che permetta all'azienda di sviluppare prodotti competitivi e di avvicinarsi alle aziende top del mercato. Di conseguenza, come benchmark sono state scelte quelle aziende che hanno un vantaggio competitivo nei confronti di Imesa.

Nel capitolo 2 sono state elencate tutte le aziende che possono essere considerate concorrenti di Imesa. Non tutte queste aziende però progettano e fabbricano le macchine che vendono. Molte producono solo un certo tipo di macchina (e.g. essiccatoi) e commercializzano altri tipi (e.g. lavatrici e stiratrici).

L'analisi che si sta conducendo mira a comprendere le scelte progettuali adottate dalle aziende leader. Quindi, tutte le aziende che non progettano e producono il tipo di macchina in questione, ovvero lavatrici super-centrifuganti, vengono scartate.

Le aziende rimaste sono quelle che hanno la forza economico-organizzativa necessaria per progettare, produrre, distribuire e vendere le lavatrici super-centrifuganti.

Si può visualizzare bene la selezione delle aziende da utilizzare come benchmark nella figura 3.1.



Figura 3.1. Individuazione delle aziende benchmark

Questa illustrazione è stata creata grazie alle indicazioni del direttore dell'area commerciale e marketing di Imesa.

Al centro della figura c'è Imesa; le altre aziende sono raffigurate più o meno vicine al centro in base alla loro rilevanza per Imesa. Un'azienda è tanto più rilevante quanto più la sua concorrenza è intensa nei mercati serviti da Imesa. Dunque, alcuni produttori sono meno rilevanti di altri perché, ad esempio, servono prevalentemente altri mercati geografici o si posizionano diversamente in termini di prestazioni/prezzo. Ad esempio, Miele è un'azienda tedesca proprietaria del brevetto del noto cestello a nido d'ape e grazie a questo si differenzia per elevate prestazioni, alta qualità costruttiva e prezzo elevato.

Per l'analisi del benchmark il focus è stato messo sulle 4 aziende dentro all'ovale: Fagor, Girbau, Primus ed Electrolux (leggermente spostata perché è stata riconsiderata in un secondo momento). Si è comunque deciso di raccogliere i dati anche delle aziende meno rilevanti (Miele, Schulthess, Tolon) sia per completezza dell'analisi, sia perché è possibile che in futuro le strategie competitive di queste aziende, o di Imesa, subiscano mutamenti che avvicinino le une alle altre.

Si riporta in figura 3.2 un grafico a torta con le quote di mercato in termini valore venduto percentuale del settore Lavanderia in Italia. I dati derivano da report finanziari in possesso dell'azienda e, dove mancasse il dato, da stime da parte di esperti dell'Ufficio Commerciale.

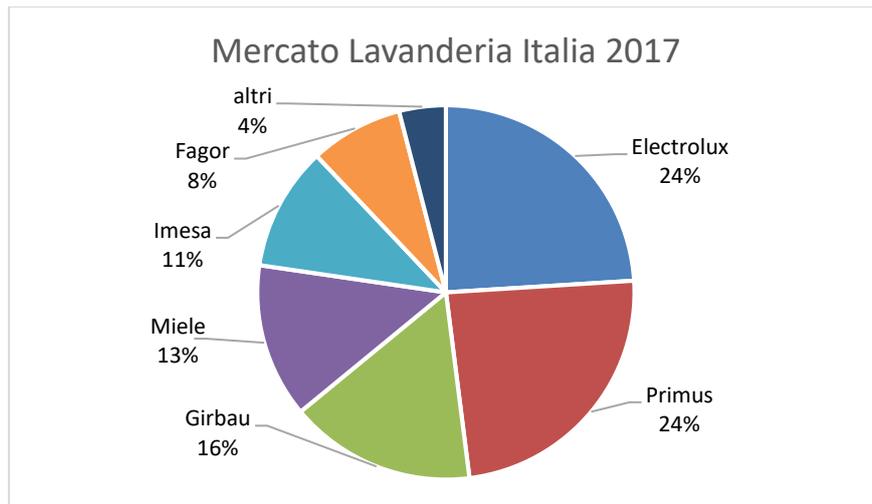


Figura 3.2. Quote di mercato del settore Lavanderia Italia espresso in valore venduto percentuale (dati 2017)

3.3.3. Definire il metodo di raccolta dati

3.3.3.1. Cenni teorici

Lo scopo di questa fase è individuare, in base alla modalità di raccolta dei dati, come misurarsi, ed è chiaro che prima di misurarsi occorre conoscere a fondo la composizione e le caratteristiche della propria struttura, e soprattutto come essa funzioni operativamente. La fase in questione indica come analizzare in un'ottica di processo le prestazioni effettuate, individuando le unità di misura delle prestazioni di processo, e articolandole in misure quantitative, di tipo economico o di tipo fisico-tecnico, ed in misure qualitative, differenziando la tipologia di benchmarking in benchmarking strategico, orientato al monitoraggio dei risultati e della soddisfazione del cliente (macro misure), ed in benchmarking operativo orientato a rilevare dei singoli processi i tempi di ciclo, gli errori e le caratteristiche (micro misure).

Sarà indispensabile produrre flow-chart, mappare le risorse, le fasi e le prestazioni dei processi, individuare i punti di decisione e di punti critici.

Anche in questa fase, la raccolta delle informazioni può avvenire in vari modi, normalmente rivolgendosi a società di consulenza specializzate, oppure affidandosi a consorzi tra imprese appartenenti ad un circuito di benchmarking. In realtà le tecniche per la raccolta delle informazioni possono essere classificate in vari modi, ed è utile avere uno schema che le raggruppi per categorie in modo logico.

Un criterio possibile è quello di procedere nell'indagine raccogliendo prima le informazioni più facili da ottenere, e procedendo via via con ricerche più complesse o più costose da realizzare.

Si parte quindi con la raccolta da fonti di informazioni secondarie, cioè acquisendo informazioni che possono essere ottenute grazie a fonti di documentazione già presenti in azienda, o grazie ad una raccolta di informazioni di dominio pubblico già realizzate da altri.

Successivamente, dopo avere raccolto una mole considerevole di dati, si specializza e si approfondisce la ricerca utilizzando fonti primarie che non sono altro che le indagini condotte direttamente dall'azienda attraverso l'utilizzo di diversi strumenti.

È possibile procedere con interviste telefoniche, seguendo formulari predefiniti, con un approccio più basato sul rapporto umano, anche se il contatto migliore è ottenibile con l'intervista personale. È possibile ricorrere alternativamente a questionari inviati per posta oppure a pubblicazioni (anche di settore), e seminari o convegni.

Questa fase è molto intensa dal punto di vista del lavoro operativo, in quanto comporta frequenti contatti e sessioni di lavoro tra i soggetti coinvolti.

Dal punto di vista dell'articolazione del processo, soprattutto se attuato senza ricorrere al contributo consistente dei consulenti, è opportuno esporre la logica che caratterizza questa terza fase:

- a) *Impostazioni di questionari sull'oggetto di benchmarking.* Dalla corretta impostazione della modalità di raccolta dei dati e delle informazioni è possibile migliorare la comprensione degli elementi caratterizzanti la performance esaminata. L'organicità della raccolta delle informazioni non deve essere compromessa da un'eccessiva burocratizzazione; i quesiti devono scandagliare a fondo l'oggetto della discussione; lo *stile* delle domande può essere differente a seconda delle circostanze applicative, ed essere:
 - *Completamente aperto* (consentendo in questo modo qualunque tipo di risposta non condizionata da precisi confini, dando il massimo spazio espressivo all'interessato);
 - *vincolato* alle alternative affermativo/negativo;
 - *limitato* a più risposte predeterminate non valorizzate;
 - *limitato* a più risposte predeterminate valorizzate da un differente punteggio.

Il questionario così com'è organizzato sarà impiegato oltre che per individuare e capire le performance dei propri processi, anche per indagare sulle prestazioni altrui,

cioè del partner (di qualunque origine esso sia) e per creare le condizioni qualitative per effettuare poi il confronto.

b) *Selezione degli strumenti di benchmarking per la raccolta di informazioni dai partner e successiva adozione.*

Gli strumenti dipendono molto dalla tipologia di benchmarking prescelto, ossia se interno od esterno. Se il partner è residente nell'organizzazione, tutto è ovviamente più semplice, e si ricorrerà a questionari inviati per corrispondenza interna. Tra i vari metodi utilizzati per raccogliere le informazioni dai partner è spesso adottata l'intervista telefonica, accompagnata da corrispondenza scritta contenente ampie e dettagliate informazioni sul progetto di benchmarking (ciò anche nelle interviste tra aziende appartenenti a gruppi o tra funzioni di multinazionali); questo vale soprattutto dove l'attività è svolta direttamente da consulenti.

Così come altri strumenti quali il fax o la video intervista, il telefono ha il notevole vantaggio dei costi contenuti oltre che della tempestività del contatto. Certamente l'intervista effettuata direttamente da un consulente o da un componente del team rafforza il contatto, costruisce relazioni interpersonali e tende a prolungare i rapporti di benchmarking soprattutto se attuati all'esterno o tra società del gruppo.

Tra tutti, uno degli strumenti di benchmarking più interessante ed affidabile è la visita in loco, che consente uno scambio diretto di dati e informazioni, e trasferisce sugli interlocutori l'atteggiamento e l'approccio dei soggetti che conducono il benchmarking, favorendo ovviamente l'instaurazione di rapporti efficaci.

L'obiettivo principale dell'incontro è l'approfondimento degli aspetti trattati con strumenti impiegati precedentemente, come il questionario o l'intervista telefonica.

Abitualmente l'incontro è completato da una visita ai reparti operativi, dove è possibile osservare direttamente i metodi, le prassi ed i processi usati.

Si ha l'opportunità di discutere sui meriti e demeriti delle prassi osservate, e di ottenere informazioni di ritorno di prima mano sulla logica della loro applicazione e sui benefici conseguenti. Sono comunque essenziali un'accurata preparazione e pianificazione per garantire alle due parti un uso produttivo del tempo, sia dal punto di vista del visitatore, sia di coloro che devono interrompere le loro attività per ospitare la visita. È bene non perdere tempo con osservazioni e discussioni su aspetti marginali. Alla visita sarà sicuramente dedicata buona parte della giornata lavorativa. Questo tempo deve essere sfruttato al massimo, concentrando l'interesse sui dati critici ed essenziali, mentre ci saranno contatti successivi finalizzati alla raccolta o conferma di informazioni.

Anche per questi motivi, in molte circostanze pratiche si è riscontrato che si preferisce combinare il quesito scritto con l'intervista diretta di persona, adottando pertanto entrambi gli strumenti.

Può essere inoltre opportuno rilevare come Micheal J. Spendolini (Bocchino, 1995), uno dei massimi esperti di benchmarking, abbia rilevato in un'indagine una utilità decrescente delle informazioni che derivano dall'analisi interna e delle migliori pratiche interne, quantificabile in circa un 10%, rispetto a quelle che derivano dall'analisi dalle prassi migliori della concorrenza, calcolabile in circa un 20%, rispetto ancora alle fonti relative alle prestazioni migliori funzionali di tipo generico esprimibile in un 70%.

- c) *Creazione di una apposita documentazione informativa.* È necessario predisporre una adeguata documentazione per tenere costantemente informati tutti i soggetti coinvolti nel progetto di benchmarking affinché innanzitutto non si crei un clima di diffidenza, ma soprattutto affinché la comunicazione fluisca sempre chiaramente ed agevolmente in tutti i sensi, considerando che il successo del benchmarking si basa proprio su questo presupposto.

3.3.3.2. *Applicazione in azienda*

Le scelte effettuate fino a questo punto in fase di pianificazione portano ad una scelta quasi obbligata della tipologia di raccolta dati per il confronto. Dovendo tener conto dei limiti di tempo e di risorse che l'azienda ha messo a disposizione del progetto, la raccolta dati è stata esclusivamente basata su fonti di informazioni secondarie. Queste informazioni sono le caratteristiche tecniche dei prodotti in questione e sono disponibili al pubblico sottoforma di schede tecniche.

Nella figura 3.3 si riporta un esempio di scheda tecnica per una lavatrice Imesa.

Lavatrice supercentrifugante LM 23 IM8

C110108X

Caratteristiche generali

Capacità	23 kg
Diámetro cesto	700 mm
Profondità cesto	560 mm
Volume cesto	215 l
Diámetro di carico	380 mm
Giri in lavaggio	35 rpm
Giri in centrifuga	500 rpm
Giri in supercentrifuga	947 rpm
Fattore G	350
Rumorosità	70 dB(A)
Perdite al mantello**	5 %

Peso e dimensioni imballo

Altezza	1405 mm
Larghezza	1000 mm
Profondità	1150 mm
Volume	1,62 m ³
Peso lordo	450 kg
Peso netto	435 kg
Consumo acqua	
Consumo totale*	380 litri
Basso livello	81 litri 5 cm
Alto livello	97 litri 8 cm

Riscaldamento elettrico

Resistenza	3x5000 W
Consumo*	8 kWh

Riscaldamento vapore

Consumo vapore*	14 kg
Prestione massima***	4,5 bar

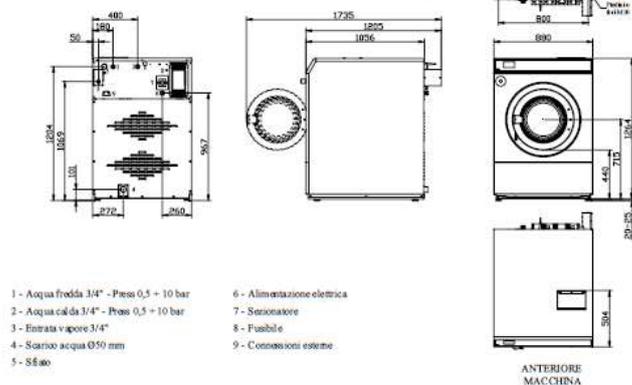
* Ciclo B - ISO 9398

** Percentuale sulla potenza installata

*** Opzionale 10 bar.

Potenza ed assorbimenti

Riscaldamento	Alimentazione	Potenza totale	Assorbimento
Elettrico	3ph 400V+N	18 kW	27 A
Elettrico	3ph 230V	18 kW	47 A
Elettrico	1ph 400V+N	NO kW	NO A
Vapore/Hot Water	3ph 400V+N	3 kW	5 A
Vapore/Hot Water	3ph 230V	3 kW	9 A
Vapore/Hot Water	1ph 230V	NO kW	NO A



- 1 - Acqua fredda 3/4" - Press 0,5 + 10 bar
- 2 - Acqua calda 3/4" - Press 0,5 + 10 bar
- 3 - Entrata vapore 3/4"
- 4 - Scarico acqua Ø50 mm
- 5 - S&A
- 6 - Alimentazione elettrica
- 7 - Sensore
- 8 - Fusibile
- 9 - Connessioni esterne

DISTRIBUTORE IMESA S.p.A.
 Via Degli Olmi, 22 - 31040 CESSALTO (TV) - ITALY
 Tel. +390 421 46 80 11 - Fax +390 421 46 80 00
 Internet address: www.imesa.it - E-Mail: imesa@imesa.it

Dati tecnici e caratteristiche possono essere soggette a variazioni senza preavviso.

Figura 3.3. Scheda tecnica di una lavatrice LM23 (fonte: archivio Imesa)

Non è stato necessario, quindi, gestire tutta quella fase del processo di benchmarking che riguarda le relazioni tra aziende coinvolte in uno scambio dati.

Da un lato questo è un grande risparmio di tempo e di risorse economiche, dall'altro si rinuncia a quei benefici che un confronto più ristretto potrebbe portare.

Lo strumento scelto per raccogliere ed analizzare i dati è stato individuato in Excel per la sua comodità e versatilità d'uso.

Prima di raccogliere le informazioni dalle aziende individuate come benchmark è stato necessario compiere un'analisi interna per poter avere a disposizione tutti i dati necessari al confronto.

L'output di questa analisi interna è una lista di caratteristiche relative alle lavatrici super-centrifuganti che contiene tutti gli aspetti di prodotto possibili.

Durante questa analisi si voleva arrivare a considerare quegli aspetti della macchina che sono solitamente nascosti nelle schede tecniche, ma che potrebbero essere un'ottima dimensione di confronto. Si intendeva inserire anche quelle caratteristiche che sembrerebbero insignificanti, ma che potrebbero anche, in qualche modo, nascondere del potenziale per guadagnare vantaggio competitivo.

Molte delle specifiche elencate in questa tabella non hanno mai avuto riscontro sulle schede tecniche trovate sui siti web dei produttori, dunque non hanno utilità nel breve termine. Potrebbero essere utili nel caso in cui l'azienda decida di investire in un'analisi approfondita e quindi acquistare la lavatrice del miglior competitor per smontarla ed esaminarla.

3.4. Analisi

Sono qui di seguito illustrati i passi compiuti durante la fase di analisi.

L'analisi si divide in tre fasi:

- **Analisi interna.** È uno studio sulle caratteristiche tecniche del prodotto;
- **Analisi esterna.** Si analizzano i prodotti della concorrenza e si raccolgono i dati consultando le fonti di informazione secondarie;
- **Analisi finale.** Si confrontano i dati interni con quelli esterni.

3.4.1. Analisi interna

Come chiarito in fase di pianificazione (3.3.1), è necessario conoscere bene i processi e prodotti dell'azienda prima di confrontarli con quelli dei competitor.

Il primo passo è stato quello di spendere del tempo ad osservare le fasi di assemblaggio delle lavatrici e di fabbricazione dei componenti.

Imesa, infatti, svolge all'interno quasi tutte le attività di fabbricazione necessarie per costruire una lavatrice. Come materie prime entrano in azienda solamente ferro e acciaio, nelle forme di travi, fasciami e altri semi-lavorati grezzi che vengono poi lavorati nei reparti di tornitura, taglio e piegatura. Vengono acquisiti all'esterno solo quei componenti

che sarebbe molto sconveniente produrre all'interno, come: motori, componenti elettronici e plastiche/gomme varie.

Questo periodo di osservazione è stato molto importante per creare un'adeguata comprensione delle lavatrici e dei processi necessari per costruirle. Sono state soprattutto le fasi di assemblaggio ad aver dato gli spunti migliori per l'analisi. Durante il montaggio si potevano vedere i componenti che, uno per uno, davano pian piano forma alla macchina finale. Ognuno di questi componenti determinare le caratteristiche intrinseche che si combinano con quelle degli altri componenti per risultare nelle caratteristiche del prodotto finale.

Annotando tutte queste osservazioni, ha così preso forma l'elenco di caratteristiche tecniche. In questa lista è stata fatta una classificazione per distinguere meglio a che parte o a che funzione della macchina, una specifica tecnica può essere assegnata. Nella tabella sono state inserite anche una colonna per la descrizione della specifica e, successivamente, una per il peso (importanza). Si è voluto dare un peso ad ogni caratteristica per riuscire a fare un po' di selezione in fase di analisi dati; infatti, dato che la lista supera abbondantemente le 200 righe, è necessario poter utilizzare dei filtri per non rendere la visualizzazione dei dati troppo lenta.

È importante chiarire che l'analisi tecnica interna è stata condotta senza avere alcuna indicazione di importanza dal punto di vista commerciale per non avere pregiudizi durante lo studio del prodotto. L'analisi ha dunque prodotto un elenco di caratteristiche tecniche prive di un peso specifico.

Alla fine dell'analisi, nella riunione di presentazione dei risultati, le figure aziendali con più esperienza sul prodotto e sul mercato, tra cui il titolare, hanno commentato le varie caratteristiche identificate. Sono state individuate le caratteristiche chiave per lo scopo del progetto. Dunque, si sono convertiti i commenti qualitativi sulle specifiche tecniche in valori quantitativi da 1 a 3 e sono stati messi in una colonna *peso*.

Verranno portate come esempio solo le caratteristiche con *peso* uguale a 3, ovvero le più importanti.

Si elencano nella tabella 3.1 alcune delle caratteristiche più importanti riferite alla classe *cesto* e successivamente si descrivono brevemente.

Caratteristica	UDM	Classificazione
Capacità di carico (1:10)	Kg	cesto
Volume cesto	Lt	cesto
Diametro cesto	mm	cesto
Profondità cesto	mm	cesto
Diametro apertura cesto	mm	cesto
Diametro fori cesto	mm	cesto
Intercapedine cesto-vasca	mm	cesto

Tabella 3.1. Caratteristiche importanti del cesto

La **capacità di carico** è la quantità massima, espressa in chilogrammi, di biancheria caricabile nella lavatrice. Questa è la caratteristica distintiva di una lavatrice e ne condiziona dimensioni totali e prezzo. Infatti, i nomi dei modelli sono costituiti da una breve sigla e da un numero che corrisponde alla capacità (raramente viene usato il volume). Per determinare quanti chilogrammi di biancheria asciutta si possono caricare in una determinata macchina, viene utilizzato un determinato rapporto con il **volume** del cesto. Il rapporto quasi universalmente accettato, considerando la capacità di carico in chilogrammi e il volume in litri, è di 1:10. Questo rapporto deriva dal fatto che, prendendo un campione generico di materiale da pulire, questo satura il volume del cesto quando il suo peso è circa un decimo del volume.

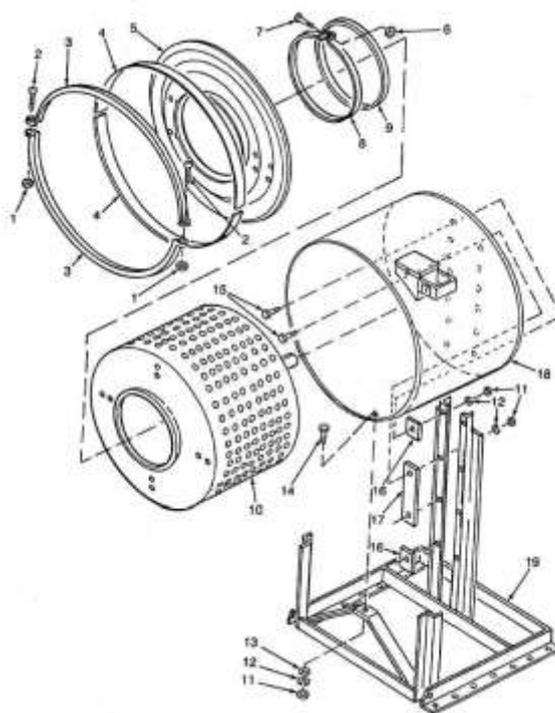


Figura 3.4. Esempio di cesto e vasca di una lavatrice generica (fonte: Paintingvalley.com)

Il **cesto** è costituito principalmente da una lamiera di acciaio inox di forma rettangolare, chiamata fasciame, che viene forata con una macchina a taglio laser.

Il fasciame viene congiunto tramite saldatura nei suoi lati più corti creando così un cilindro aperto alle due estremità.

Il **diametro dei fori**, anche se non è mai stato molto considerato, è stato individuato come parametro strategico per via della sua importanza in fase di centrifuga. Infatti, sono questi fori che permettono la fuoriuscita di acqua dall'interno del cesto e che quindi condizionano la riduzione di umidità dei capi lavati.

I **fondelli** sono delle lamiere in acciaio inox di forma circolare che servono per chiudere da entrambi i lati il cesto e la vasca. Uno dei due fondelli del cesto ha un ampio foro in corrispondenza dell'oblò che serve per caricare la biancheria. Il **diametro di apertura** del cesto è una caratteristica molto importante perché è direttamente e facilmente osservabile dal cliente finale ed impatta molto sulla facilità di utilizzo del prodotto: con un'apertura grande dell'oblò è più facile caricare la biancheria.

La **vasca** nella sua costruzione è simile al cesto, a parte che è più grande, perché lo deve contenere, e non è forata, perché deve trattenere acqua e detersivi all'interno per poi scaricarli tramite l'apposita valvola. L'**intercapedine tra cesto e vasca** è importante per quanto riguarda i consumi idrici. Infatti, minore è lo spazio tra vasca e cesto, minore è la quantità di acqua e detersivo che deve essere accumulata nella vasca per impregnare in modo adeguato la biancheria all'interno del cesto.

Il **diametro** è un fattore importante quando si deve progettare una famiglia di prodotto. Questo perché se i cesti hanno lo stesso diametro vuol dire che la circonferenza base del cilindro è la stessa e quindi tutto il sistema rotante resta circa lo stesso. Tutto ciò implica, sia una buona standardizzazione dei componenti, che l'utilizzo per più modelli dello stesso stampo per fondelli e quindi una riduzione dei costi fissi unitari.

La **profondità** viene considerata in progettazione come una variabile libera per decidere il volume del cesto in funzione del diametro scelto. Ovviamente c'è un certo range di rapporto diametro/profondità oltre il quale le performance della macchina ne risentirebbero negativamente; dall'esperienza dei progettisti questo range va da 1 a 2, cioè il diametro può essere al minimo uguale o al massimo il doppio della profondità.

Nella tabella 3.2 vengono elencate le caratteristiche relative alle prestazioni della macchina.

Caratteristica	UDM	Classificazione
Velocità di centrifuga	rpm	prestazioni
Velocità di lavaggio	rpm	prestazioni
G factor		prestazioni
Rumorosità	dB-A	prestazioni
Durata di un ciclo std	minuti	prestazioni

Tabella 3.2. Caratteristiche relative alle prestazioni più importanti della macchina

La **velocità di lavaggio** è la velocità a cui ruota il cesto quando la macchina è in fase di lavaggio dei capi sporchi. Il cesto gira abbastanza lentamente per permettere ai capi al suo interno di impregnarsi col detersivo e venire poi risciacquati.

La **velocità di centrifuga** è la velocità a cui ruota il cesto nella fase di centrifuga. In questa fase il cesto gira a velocità elevate per imprimere una accelerazione centrifuga ai capi bagnati al suo interno in modo tale che vengano pressati contro le pareti forate del cesto. In questo modo si riesce a eliminare una buona parte dell'umidità nei panni, che richiederanno quindi meno tempo per essere asciugati.

La specifica migliore per capire quanto una lavatrice è in grado di deumidificare i capi è il **G factor**. Il fattore G si definisce come rapporto tra forza centrifuga agente su una massa (capo bagnato) all'interno del cesto della lavatrice rotante alla velocità ω ed il suo peso dovuto al campo gravitazionale. Si riporta la formula del fattore G, dove d corrisponde al diametro del cesto e n alla velocità di centrifuga in rpm.

$$\text{G factor} = \frac{0,558 \times d \times n^2}{10^6}$$

Si può notare come il G factor sia legato sia alla velocità a cui viene fatto ruotare il cesto che al suo diametro. Dunque, progettare una macchina con un ampio diametro del cesto fa aumentare in modo proporzionale il valore del G factor.

La **rumorosità** è riferita alle vibrazioni che emette la macchina quando è in fase di centrifuga, ossia la più rumorosa. Il valore è espresso in dBA. Per Decibel A o decibel pesato A (dBA) si intende la variazione di livello dell'intensità sonora che tiene conto della maggiore sensibilità dell'orecchio umano.

La **durata di un ciclo** di lavaggio è molto importante, ma dipende fortemente dal tipo di ciclo che si utilizza come standard per la misurazione del tempo. È un parametro

fondamentale per gli utilizzatori, visto che tempi brevi equivalgono ad una maggiore produttività della lavatrice.

Il tempo è influenzato da:

- G factor della macchina, per una deumidificazione veloce;
- Tempo di carico e scarico dell'acqua in vasca, dipendente dalle valvole;
- Capacità della macchina di bilanciare il carico nel cesto.

Quest'ultima è forse la più critica. È molto importante, anche per motivi di sicurezza, che il carico di biancheria all'interno del cesto non sia sbilanciato quando la macchina aumenta di velocità; se il cesto arrivasse a velocità di centrifuga con il carico sbilanciato creerebbe gravi danni alla lavatrice e all'ambiente circostante. La macchina è dotata di sistemi per capire se c'è uno sbilanciamento e quando lo rileva deve fermarsi e ripartire per permettere al carico di risistemarsi fino al raggiungimento del bilanciamento. Dunque, la capacità di una macchina di gestire in modo ottimizzato il bilanciamento del carico è cruciale per diminuire i tempi di ciclo.

In tabella 3.3 si elencano altre caratteristiche considerate importanti.

Caratteristica	UDM	Classificazione
Larghezza macchina	mm	ingombro macchina
Larghezza imballo	mm	imballo
Potenza elettrica assorbita (EL)	kW	sistema energetico
Consumo energetico (EL)	kWh	Sistema energetico
Tipo di interfaccia	-	HMI
Sistema blocco porta	-	oblò
Materiale pannello frontale	-	struttura esterna
Valvola di scarico	mm	collegamento idrico
Tipo vaschetta detersivi	-	detersivi

Tabella 3.3. Altre caratteristiche importanti

La **larghezza della macchina** e la **larghezza dell'imballo** hanno valore soprattutto per quanto riguarda le macchine medio-piccole. Queste macchine potrebbero dover entrare in ambienti con normali porte domestiche e dunque è molto importante che la larghezza dell'imballo, o almeno della macchina, siano inferiori a quella della porta.

Per garantire un buon lavaggio della biancheria, l'acqua deve essere a determinate temperature in base al ciclo di lavaggio necessario. Per riscaldare l'acqua ci sono tre alternative:

- Immissione di acqua calda, tramite apposita valvola, che verrà miscelata con l'acqua fredda per ottenere la temperatura desiderata;
- Riscaldamento elettrico tramite resistori scaldanti immersi nella vasca;
- Riscaldamento a vapore diretto, ovvero immesso direttamente in vasca;
- Riscaldamento a vapore indiretto: il vapore viene fatto passare per uno scambiatore di calore a serpentina immerso nella vasca.

Per lo scopo dell'analisi si è ritenuto sufficiente analizzare con maggiore attenzione solo la versione elettrica.

La **potenza elettrica assorbita** è data dalla potenza massima assorbita dalle resistenze e dalla potenza massima assorbita dal motore. Naturalmente, non è detto che il picco di potenza assorbita dal motore avvenga nello stesso momento del picco assorbito dalle resistenze; quindi la potenza totale che la macchina può assorbire è probabilmente sempre minore della somma delle due. Per semplicità e per avere un confronto corretto, si considera la potenza totale come la somma della potenza delle resistenze e del motore. Comunque, la potenza del motore è sempre circa 10 volte inferiore a quella delle resistenze.

I fattori, di cui si deve tener conto quando si decide questa specifica, sono:

- La potenza deve essere sufficiente a riscaldare l'acqua alle temperature desiderate in tempi brevi;
- Si devono tenere sotto controllo i consumi energetici;
- Si deve tener conto dell'impianto nel quale la lavatrice andrà installata. Il cliente potrebbe non avere abbastanza potenza fornita libera per installare la lavatrice.

I **consumi energetici** sono difficilmente confrontabili perché dipendono molto dal tipo di ciclo di lavaggio scelto come riferimento per la misurazione.

Il **tipo di interfaccia** uomo-macchina può essere con touchscreen o con tasti fisici.

Il **sistema blocco porta** è il modo con il quale lo sportello viene agganciato e bloccato quando viene chiuso. Può essere un meccanismo a spinta o motorizzato. È una caratteristica della macchina che incide sulla facilità di utilizzo.

Il **materiale dei pannelli** è una caratteristica che può essere riassunta con la presenza o non presenza dell'acciaio inox. Un pannello in inox è sicuramente più resistente a

corrosione e usura ma, più che per la sua funzionalità, è apprezzato per il senso estetico che dona alla macchina.

La **valvola di scarico** è espressa in mm di diametro e rende un'idea della portata di acqua che la macchina riesce a scaricare.

La **vaschetta detersivi** è un contenitore di plastica, interno alla macchina, fatto a scomparti che vanno riempiti coi vari detersivi. Un fattore importante è anche come si accede a questa vaschetta; può essere dal coperchio macchina, dal fronte o dai lati.

La parte successiva dell'analisi interna è stata trovare tutti i dati necessari a compilare la tabella per i modelli presi in considerazione, ossia le super-centrifuganti LM18 e LM23.

Le specifiche tecniche principali e più importanti sono state trovate in modo rapido nelle schede tecniche di prodotto interne dell'azienda, cioè quelle non a pubblica disposizione.

Molti altri dati sono stati reperiti nei disegni tecnici presenti nell'archivio elettronico dell'Ufficio Tecnico. Tutti gli altri dati sono stati prelevati misurando direttamente i componenti in linea di montaggio o intervistando i progettisti e operatori più esperti.

Durante questa raccolta dati, qualche volta, ci si è resi conto che alcune caratteristiche non erano di alcuna utilità o richiedevano misurazioni particolarmente complesse e costose; queste caratteristiche sono state quindi eliminate.

3.4.2. Analisi esterna

La raccolta dati esterna è iniziata cominciando ad esaminare i siti web della concorrenza. Era infatti importante capire come questi fossero strutturati in modo tale da riuscire ad estrarne il maggior numero di informazioni possibili.

Spesso, la scheda tecnica fornita era molto scarna di informazioni e bisognava ricercare quelle mancanti su diverse altre pagine del sito.

La varietà e la qualità delle informazioni offerte cambiano molto da un'azienda all'altra.

Spesso, i dati vengono forniti in condizioni diverse da un competitor all'altro; ad esempio, utilizzando diverse unità di misura o riferendo le misurazioni a cicli di lavaggio diversi.

Nella tabella Excel, all'interno di una riga, che rappresenta una caratteristica, era necessario però inserire solo valori che potessero essere confrontati tra loro. Dunque, per qualche tipo di caratteristica è stato necessario creare più righe per poter raccogliere i dati

in modo coerente. In tabella 3.4 si riporta l'esempio più lampante, ovvero le righe create per i consumi idrici ed energetici.

Caratteristica	UDM	Classificazione
consumo energetico specifico a.fredda	kWh/kg	sistema energetico
consumo idrico specifico a.fredda	lt/kg	sistema energetico
consumo energetico specifico a.calda	kWh/kg	sistema energetico
consumo idrico specifico a.calda	lt/kg	sistema energetico
consumo idrico a.fredda	lt/ciclo	sistema energetico
consumo energetico a.fredda	kWh/ciclo	sistema energetico
consumo idrico a.calda	lt/ciclo	sistema energetico
consumo energetico a.calda	kWh/ciclo	sistema energetico
consumo energetico (EL)	kWh/ciclo	sistema energetico
consumo energetico (VAP/HW)	kWh/ciclo	sistema energetico

Tabella 3.4. Righe individuate per esprimere i consumi

È stato già spiegato come la capacità di carico delle lavatrici sia calcolata con un rapporto 1:10. Molte volte, però, le aziende calcolano la capacità di carico utilizzando un rapporto 1:9 e quindi dichiarando di avere una lavatrice più capiente, a parità di volume, della concorrenza.

Per via di questa possibile distorsione è stato necessario distinguere la misura che viene considerata “vera” da parte dell’azienda, ossia con rapporto 1:10, da quella dichiarata dalla concorrenza.

Questa distinzione viene utilizzata anche per le dimensioni del cesto visto che, grazie alla formula del volume del cilindro, è possibile confutare qualche informazione “sbagliata” fornita dal produttore.

L’analisi esterna è stata proseguita creando tante colonne nella tabella Excel quante sono le macchine da confrontare, ovvero tutte le lavatrici super-centrifuganti con capacità di carico da 16 a 25 kg vendute dalle aziende individuate come benchmark.

Per ogni macchina si sono quindi raccolti i dati in modo tale da rispondere, nel modo più completo possibile, alla lista di caratteristiche tecniche creata in precedenza. Chiaramente, le caratteristiche più nascoste, come spessori e altri parametri dei componenti, non sono state trovate per nessun modello di lavatrice. Queste caratteristiche potranno avere un senso quando l'azienda deciderà di analizzare fisicamente le macchine della concorrenza.

Figura 3.5. Porzione della tabella database

Durante questa raccolta di informazioni, il numero di righe è cresciuto continuamente sia per il motivo precedentemente trattato di incomparabilità di certi dati, sia per la scoperta di nuove funzioni e caratteristiche di cui le lavatrici Imesa non dispongono.

Nella figura 3.5 è raffigurata una porzione della tabella che contiene tutti i dati raccolti. Questa tabella funge da database per le successive analisi.

Un esempio di nuove caratteristiche scoperte durante la raccolta è: la presenza di led per illuminare il cesto, l'adattabilità in base al peso caricato, il lavaggio con ozono.

3.4.3. Analisi finale

Quest'analisi rappresenta l'ultimo e più importante passo per generare l'output finale del progetto, ovvero fornire indicazioni utili per lanciare il progetto di sviluppo prodotto.

Si era in possesso di una tabella con tutti i dati delle macchine della concorrenza che era possibile raccogliere alle condizioni prestabilite.

Il problema era il numero eccessivamente alto di caratteristiche tecniche; per riuscire a dare uno strumento snello e completo ai progettisti era necessario individuarne un numero ristretto che contenesse le informazioni essenziali.

Bisognava fare una sorta di scrematura e quindi, come già accennato, si è tenuta una riunione con il top management nella quale è stata presentata la tabella. Analizzando le caratteristiche una ad una, i manager con maggiori conoscenze sul prodotto e sul mercato hanno distinto le caratteristiche in:

- caratteristiche chiave (peso 3);
- caratteristiche interessanti (peso 2);
- caratteristiche meno importanti (peso 1).

Dopo la distinzione in classi di importanza si è deciso di analizzare ulteriormente le caratteristiche con peso 2 e 3. L'obiettivo di questa ulteriore analisi era individuare dei rapporti, o degli indicatori, calcolati tra varie specifiche, che fossero in grado di esprimere informazioni utili allo scopo del progetto e che sarebbe stato difficile estrapolare dai dati puri.

Si sono quindi trovati i seguenti indicatori.

Rapporto diametro/profondità cesto [adimensionale]

È un semplice rapporto tra i due valori geometrici del cesto. È un indicatore molto utile per la benchmark analysis, perché i valori di diametro e profondità del cesto sono le primissime decisioni da prendere quando si inizia a progettare una nuova macchina. Dunque, è molto utile capire che strategia hanno utilizzato i competitor per progettare il cesto: abbondando con il diametro si ottengono valori elevati di G factor (a parità di velocità massima) ed una macchina più alta e larga, invece, tenendo una profondità elevata si ottiene una migliore qualità di lavaggio.

Si può quindi notare come cambiano le varie prestazioni della macchina in funzione di questo rapporto.

Volume occupato macchina [m³]

È semplicemente il volume dato dalla moltiplicazione: larghezza per profondità per altezza macchina. Conviene esprimere il dato in m³ per non avere numeri troppo elevati. Questo dato è abbastanza utile per capire se una macchina è stata progettata sfruttando bene gli spazi; questa indicazione è, in realtà, espressa meglio con il prossimo indicatore.

Volume occupato per kg di biancheria [m³/kg]

È calcolato dividendo il volume macchina per la massima capacità di carico con rapporto 1:10. Indica quanto volume la macchina occupa per lavare un kg di biancheria.

Questo indicatore va sicuramente meglio del precedente per capire in che misura il volume della macchina è ottimizzato. Infatti, se una lavatrice che ha capacità 18 kg viene confrontata con una 16 kg, è assolutamente normale che quest'ultima risulti avere un volume occupato minore, dunque non sono direttamente confrontabili. Invece, utilizzando questo indicatore si possono confrontare lavatrici con capacità di carico diverse.

Area forata cesto (%)

Considerando il cesto quando ancora è in forma di fasciame (lamiera piana), l'area forata è la somma dell'area asportata di tutti i fori applicati alla lamiera. Rapportando questo dato all'area totale del fasciame si ottiene il valore percentuale. Questo indicatore è considerato di importanza intermedia perché non si dispone di questo tipo di dati per la concorrenza, anche se sarebbe interessante fare il confronto.

Rapporto potenza riscaldamento/capacità di carico [kW/kg]

Si ottiene dividendo la potenza massima a cui possono funzionare le resistenze per la capacità di carico. È calcolabile solo per le versioni elettriche. Questo indicatore permette di confrontare la potenza dei vari modelli meglio del dato puro perché tiene conto anche della capacità della macchina. Se si impiega una potenza elevata per riscaldare l'acqua per un kg di biancheria, probabilmente lo si farà più in fretta, ma potrebbe anche essere sufficiente una potenza minore. Un sistema di riscaldamento sovradimensionato porterebbe consumi elevati e una taglia della macchina, in termini di potenza elettrica di installazione, di grandi dimensioni per nulla.

Flusso biancheria [kg/h]

È il rapporto tra la capacità di carico e il tempo medio di ciclo. Sostanzialmente indica quanti kg di biancheria vengono lavati in un'ora di funzionamento della lavatrice. Nel calcolo non si tiene conto dei tempi di carico e scarico del cestello. Essendo questi non variabili da un modello all'altro possono essere considerati costanti. Dunque, non rappresenta il valore reale della quantità di panni lavata in un'ora (sarà sicuramente minore per via dei tempi di carico e scarico) ma resta comunque un valore confrontabile.

Saturazione altezza container 20 e 40 piedi (%)

Sono due indicatori che hanno senso solo per le lavatrici piccole: lo scopo è provare a caricare i container impilando le lavatrici una sopra l'altra. Allo stato attuale le lavatrici

Imesa non sono impilabili per via di problemi strutturali ma in fase di progettazione se ne potrebbe tenere conto. Questi indicatori si calcolano dividendo le altezze interne dei container (20ft: 2280mm, 40ft: 2680mm) per l'altezza della macchina imballata.

Tutti questi indicatori sono stati aggiunti alla tabella Excel inserendo delle righe con i calcoli appropriati. Queste righe sono state evidenziate in grigio per far capire quando un dato è frutto di un calcolo e quando invece è un semplice dato raccolto.

Il passo successivo è stato fare una selezione delle caratteristiche da comunicare al team di progettisti. L'obiettivo era confrontare le lavatrici Imesa con la concorrenza in questo range di caratteristiche, decidere i valori che avrebbero dovuto avere le nuove macchine e comunicarli all'Ufficio Tecnico per avviare la progettazione.

La decisione delle nuove specifiche avrebbe richiesto una serie di due o tre riunioni con il top management dell'azienda e dunque servivano strumenti di supporto decisionale.

Per creare questi strumenti bisognava, quindi, fare un'ulteriore selezione di specifiche tecniche. È stato richiesto al progettista più esperto quali specifiche fossero necessarie per avviare la progettazione di una nuova lavatrice.

A questa lista di base sono state aggiunte altre caratteristiche che non sono state richieste dal team di sviluppo ma che si è ritenuto importante discutere durante le riunioni.

3.5. Risultati ottenuti

Dalle analisi effettuate hanno preso forma due tabelle: una con le macchine da 17/18 kg e l'altra con le 23/25 kg, entrambe con la nuova selezione di caratteristiche descritta precedentemente. Oltre alle colonne con i modelli di lavatrice per il confronto, è stata aggiunta una colonna che riporta la media dei valori di ogni modello per ogni specifica tecnica. Inoltre, è stata inserita una colonna per indicare i valori *want* e *must* per le nuove macchine. In tabella 3.5 si porta l'esempio del confronto per la categoria 17/18 kg.

Questa tabella ha quindi lo scopo di supportare la fase di decisione delle caratteristiche desiderate per la nuova macchina. Le caratteristiche desiderate sono decise, durante gli incontri, dal direttore commerciale e dal titolare dell'azienda sfruttando gli strumenti e le informazioni a disposizione.

I valori decisi per le varie caratteristiche vengono distinti in *want* e *must*. Il *must* è il livello minimo che si ritiene una caratteristica debba avere: può essere per questioni normative o di appetibilità sul mercato. Il *want* è il livello desiderato, ossia come si

vorrebbe che fosse una certa caratteristica del prodotto; in questo caso non si pongono vincoli ai progettisti ma gli si chiede di cercare di raggiungere un certo obiettivo.

Caratteristiche	LM 18	W4180H	W5180H	FX180	HS-6017	LA-18 TP2	PW418	PW818	Media	*NEW*
Nome azienda	IMESA	Electrolux	Electrolux	PRIMUS	GIRBAU	FAGOR	MIELE	MIELE		IMESA
Capacità (kg) 1:10	18	18	18	18	17,3	18	18	18	17,9	
Capacità (lb) 1:10	39,7	39,7	39,7	39,7	38,1	39,7	39,7	39,7	39,5	
Capacità dichiarata (kg)	18	20	20	18	17	18	18	18	18,4	
Volume cesto dichiarato (lt)	180	180	180	180	173	180	180	180	179,1	
Diametro cesto dichiarato (mm)	700	725	725	750	700	700	714,9	713,4	716,0	
Profondità cesto dichiarata (mm)	470				450	470			463,3	
Profondità cesto calcolata (mm)	467,72	436,02	436,02	407,44	449,53	467,72	448,48	450,37	445,4	
Rapporto diametro/profondità cesto	1,50	1,66	1,66	1,84	1,56	1,50	1,59	1,58	1,6	
Diametro apertura cesto (mm)	380	435	435	460	426	460	415	415	428,3	
Materiale cesto	inox AISI 304			inox	inox AISI 304L	inox AISI 304				
Larghezza macchina (mm)	880	970	970	970	868	884	924	924	923,8	
Profondità macchina (mm)	966	870	947	970	962	913	950	950	941,0	
Altezza macchina (mm)	1284	1410	1426	1410	1404	1415	1452	1452	1406,6	
Volume macchina (m ³)	1,092	1,190	1,310	1,327	1,172	1,142	1,275	1,275	1,2	
Volume macchina per kg biancheria (m ³ /kg)	0,061	0,066	0,073	0,074	0,068	0,063	0,071	0,071	0,1	
Larghezza imballo (mm)	1000			1025	897	930			963,0	
Profondità imballo (mm)	1150			1015	1017	1030			1053,0	
Altezza imballo (mm)	1405			1550	1565	1700			1555,0	
Spin speed (rpm)	947	930	1055	980	950	1071	950	1075	994,8	
G factor	350	350	450	400	354	450	360	460	396,8	
Rumorosità (dB-A)	70	83	84	<65	<70	70	<70	<70	76,8	
Potenza elettrica assorbita (kW)(EL)	14,5	20,3	20,3		16,3	12,75	18	21	17,6	
Potenza riscaldamento elettrico (kW)(EL)	12	18	18	18	15	12	15	18	15,8	
Rapporto pot.riscaldamento/cap.carico (kW/kg) EL	0,67	1,00	1,00	1,00	0,87	0,67	0,83	1,00	0,9	
Potenza elettrica assorbita (kW)(VAP+HW)	2,5	2,3	2,3		1,3	2,2	-	3	2,3	
Peso netto (kg)	420	356	354	380	476	360	389	390	390,6	
Peso lordo (kg)	435	376	-	395	500	393			419,8	
Tipo interfaccia	touchscreen	tastiera	tastiera	tastiera	tastiera	touchscreen	tastiera	tastiera		
Sistema blocco porta	codolo motorizzato	manuale	manuale				one finger	one finger		
Altezza centro oblò (mm)	715			700	728	765			727,0	
Materiale pannello fronte macchina	inox AISI 304	inox	no-inox	no-inox	inox optional	inox optional	no-inox	inox		
Valvola di scarico (mm)	50	76	76	76	76	76	76	76	72,8	

Tabella 3.5. Tabella di confronto per la decisione delle nuove caratteristiche

Non si riportano i valori decisi per la nuova macchina trattandosi di dati sensibili. Oltre a queste semplici tabelle sono stati costruiti anche dei diagrammi e dei grafici per rendere più visuale il confronto e quindi rendere più agevole il processo decisionale.

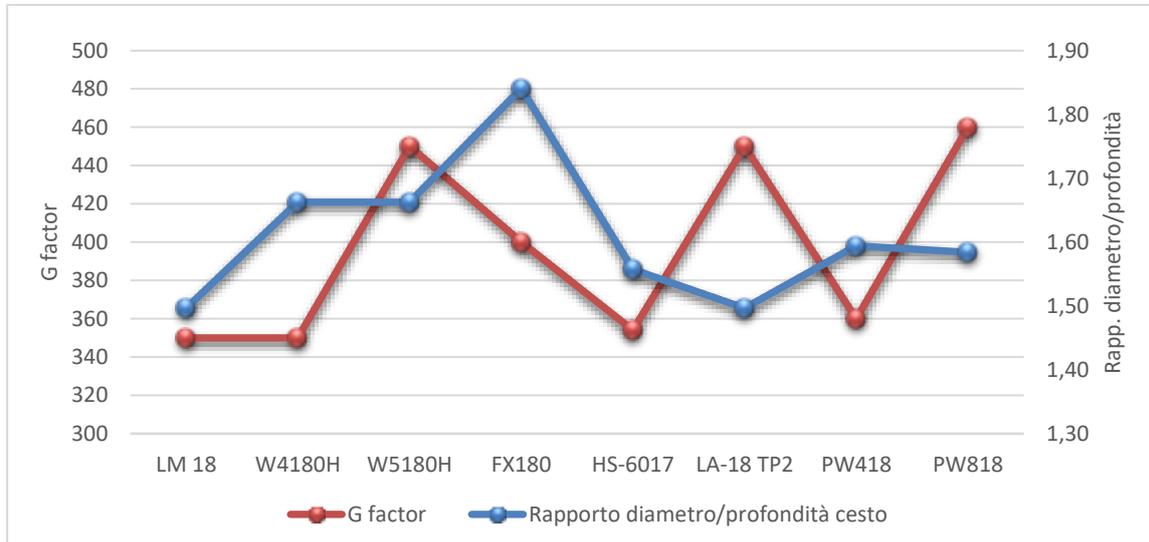


Figura 3.6. Grafico di confronto per i valori di G factor e dimensioni del cesto.

Il diagramma a linee di figura 3.6 tenta di spiegare possibili relazioni tra il fattore G e il rapporto dimensionale del cesto. Come si può vedere, non c'è un vero e proprio collegamento tra le due specifiche. Per provare a comprendere meglio quali caratteristiche tecniche della macchina influiscono sul valore fattore G sarebbe opportuno confrontare anche i dati della velocità di rotazione. Purtroppo, si è notato che questi dati sono riportati ad hoc nelle schede tecniche in modo tale da avere, tramite la formula 3.1, un valore tondo del G factor; si sono dunque considerati inaffidabili e non sono stati confrontati.

È stato poco utile anche confrontare i valori di potenza del motore (corrispondenti alla potenza elettrica assorbita per le versioni *Vapore* e *Hot Water*) perché non si disponeva dei dati di 2 modelli. È stato possibile comunque fare alcune considerazioni:

- I valori della potenza motore sono abbastanza nella media tranne che per il modello HS-6017, che ha bassa potenza e un G factor basso, e il modello PW818, che ha potenza elevata e G factor elevato. Dunque, la potenza del motore è sicuramente un parametro rilevante.
- Il modello W5180H di Electrolux è la nuova versione del W4180H e hanno lo stesso cesto e lo stesso motore. Il nuovo modello però ha un G factor e una velocità di rotazione più elevati rispetto alla vecchia versione. Si può concludere quindi che il G

factor è funzione di diversi parametri: ossia quelle specifiche tecniche che incidono sulla gestione del bilanciamento del carico e che permettono una rotazione più veloce. Gli accorgimenti che rendono il moto rotatorio meno sbilanciato risiedono all'interno della macchina e non sono riportati sulle schede tecniche.

Questi grafici sono molto semplici ma permettono di rendere visuale il confronto tra le varie specifiche tecniche. In questo caso (figura 3.6) si è portato in esempio un tipo di relazione ritenuta interessante da osservare, ma si può fare in modo molto veloce anche tra altri valori di interesse.

È stato poi introdotto un altro diagramma, molto utilizzato nella letteratura (Bocchino, 1995), che ha lo scopo di visualizzare come il prodotto è posizionato, rispetto alle caratteristiche più importanti, nei confronti dei prodotti della concorrenza.

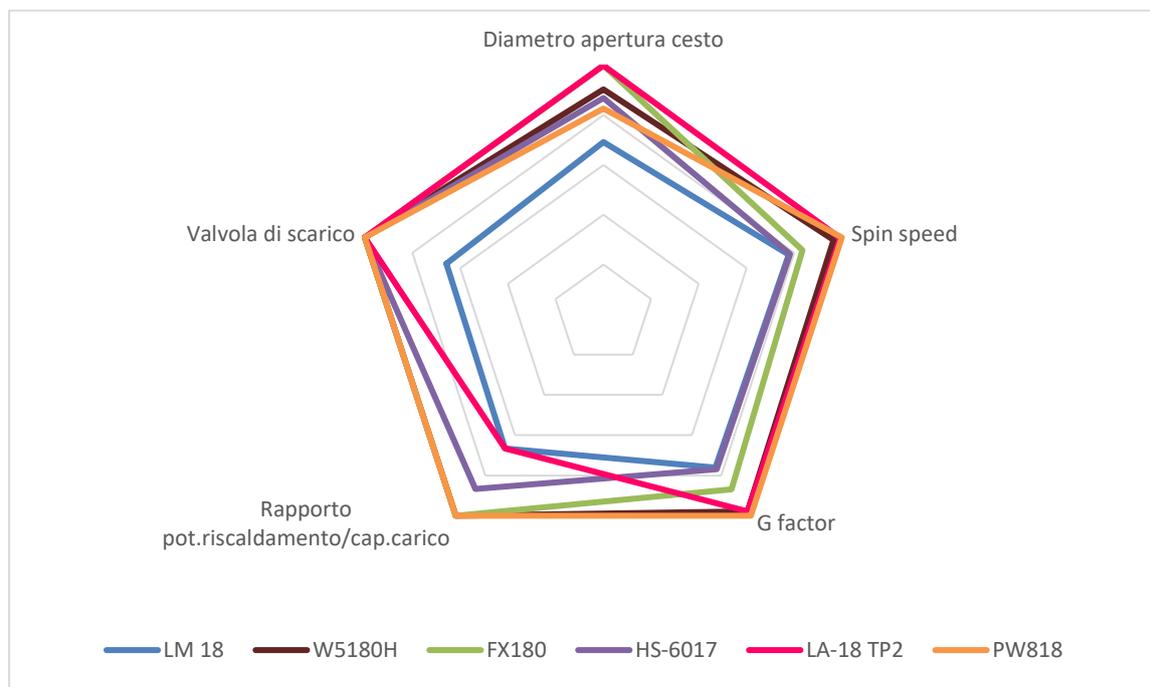


Figura 3.7. Radar a pentagono per il confronto

Le caratteristiche utilizzate per il confronto nella figura 3.7 sono state scelte sia per la loro importanza che per la loro confrontabilità. Per le caratteristiche qualitative sarebbe stato necessario ricorrere a punteggi che, probabilmente, non avrebbero dato indicazioni valide come questi valori numerici.

Per creare il grafico si sono normalizzati i valori a 1. Si riporta nella formula seguente il calcolo eseguito, considerando “V(i)” il valore normalizzato, “x” il valore puro della

caratteristica, “i” identifica il competitor, “j” identifica la specifica tecnica e “n” il numero di competitor.

$$V(i, j) = \frac{x(i, j)}{\max[x(1, j), x(2, j), \dots, x(n, j)]}$$

In figura 3.7 si può notare come la lavatrice Imesa, rappresentata dal modello LM18, sia molto carente per quanto riguarda il diametro di apertura del cesto, la valvola di scarico (dove è l’unica ad usare una valvola da 50mm) e in termini di potenza riscaldante.

In termini di velocità di centrifuga e di G factor la differenza non è così lampante perché ci sono dei concorrenti al suo stesso livello, ma è comunque indietro rispetto ai top del settore.

Comunque, ai fini di una corretta interpretazione dell’analisi è importante ricordare che nel radar si sono riportate solo le caratteristiche misurabili e quindi non vengono rappresentati tutti gli aspetti più importanti. Ad esempio, non si può misurare l’innovatività dell’interfaccia, che è uno dei cavalli di battaglia di Imesa.

Per rappresentare anche le caratteristiche che non possono essere descritte con valori numerici, è stata creata una piccola tabella di buon impatto visivo dove si indica se una certa feature è presente (V), presente come optional (!) o assente (X) nel prodotto.

	LM 18	W4180H	W5180H	FX180	HS-6017	LA-18 TP2	PW418	PW818
	IMESA	Electrolux	Electrolux	PRIMUS	GIRBAU	FAGOR	MIELE	MIELE
Interfaccia touchscreen	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗
Comunicazione da remoto	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗	✗
Posticipazione avvio ciclo	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
Adattività al carico	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✓
Pannello frontale inox	✓	✓	✗	✗	!	!	✗	✓
Vasca di recupero	!	!	!	✗	✗	!	!	!
Lavaggio con Ozono	✗	✗	✗	✗	✓	✓	✗	✗
Consulenza tecnica	✓	✗	✗	✗	✓	✓	✓	✓
	6	2	2	1	4	7	4	5

Figura 3.8. Tabella features lavatrici super-centrifuganti 18kg

Si può notare che in questo caso Imesa è in una posizione di vantaggio rispetto ai principali competitor e condivide la vetta con Fagor.

Prendendo in analisi la figura 3.2, ovvero il grafico a torta del mercato Lavanderia, si può constatare che Fagor ha una quota di mercato inferiore ad Imesa.

Infatti, Fagor è un'azienda tra le più “giovani” presenti nel mercato, dove sta crescendo molto soprattutto negli ultimi anni.

Dal fatto che Imesa e Fagor, aziende con meno quote rispetto agli altri concorrenti, offrano una gamma più completa e tecnologica di caratteristiche si può trarre una conclusione: le aziende con più esperienza sul mercato hanno sviluppato un know-how avanzato per quanto riguarda le prestazioni base della macchina, mentre le aziende più giovani, o che non sono riuscite a sviluppare un know-how tecnico a livello top (come Imesa), puntano su caratteristiche più facili da realizzare.

Non si può certo dire che realizzare un interfaccia touchscreen e integrarla in una lavatrice sia facile, ma, tramite un processo di benchmarking, si può prendere ispirazione da aziende che integrano questo tipo di interfaccia su altri tipi di macchine. Dunque, si può affermare che la conoscenza sulle interfacce touchscreen sia condivisibile e quindi acquisibile sul mercato.

Non si può dire altrettanto per le conoscenze tecniche legate al cesto o al sistema rotante della lavatrice: è un know-how quasi esclusivamente appartenente al settore lavanderia.

La strategia di Imesa fino ad ora è stata rendere personalizzabili le macchine garantendo una vasta gamma di optional ad un prezzo molto concorrenziale. I clienti che acquistavano Imesa lo facevano consapevoli del fatto di avere più possibilità di personalizzazione ma anche di avere una macchina non molto performante.

Queste considerazioni, derivanti dalla figura 3.8, hanno lo scopo di vedere il processo di decisione di want e must per nuovi prodotti a livello strategico aziendale. Il management deve decidere se le nuove lavatrici devono avvicinarsi alle prestazioni meccaniche delle macchine della concorrenza o differenziarsi offrendo caratteristiche innovative e tecnologiche.

Conclusioni

Lo scopo di questa tesi era creare degli strumenti che supportassero le attività decisionali in fase di sviluppo prodotto ricorrendo alla tecnica del benchmark analysis.

Per implementare questo metodo si è partiti cercando di capire cosa si intendesse per benchmark e benchmarking.

Lo studio di questa filosofia di management ha portato a concludere che con il termine *benchmarking* si intende qualcosa di più ampio rispetto a quello che si intendeva utilizzare in azienda.

Si può dire che nelle intenzioni dell'azienda ci fosse più che altro la volontà di compiere una classica analisi sui prodotti della concorrenza per riconoscere i gap in termini di funzionalità e quindi progettare nuovi prodotti all'altezza di quelli concorrenti.

Tuttavia, come afferma Bocchino, l'analisi competitiva può essere il primo passo per implementare un vero e proprio processo di benchmarking. Il management dell'azienda ha potuto osservare con i propri occhi l'utilità di condurre un'analisi sulle proprie performance e confrontarle con quelle di altre aziende.

Al fine di soddisfare gli obiettivi pratici del progetto sono stati sviluppati i seguenti strumenti informativi:

- Una tabella Excel con tutti i modelli di lavatrice super-centrifugante prodotti dalle aziende individuate come benchmark e tutte le caratteristiche tecniche e di servizio individuate (all'inizio era solo per la famiglia interessata ma è stata successivamente ampliata). Questa tabella è servita come database per gli altri strumenti creati ma è essa stessa uno strumento utile per i progettisti. Infatti, è l'unica che contiene tutte le informazioni disponibili sulle macchine dei competitor e sarà utile in fase inoltrata di progettazione tecnica.
- Due tabelle, una per ogni modello da rinnovare. Queste tabelle sono state studiate in modo da presentare solo quelle specifiche tecniche che possono essere utili in un meeting che coinvolge aree aziendali non tecniche. Inoltre, sono progettate per supportare le decisioni di must e want per i nuovi prodotti.
- Diversi tipi di grafici, tra cui grafici a colonna e a radar, per rendere più visivo il confronto tra diversi valori e aiutare nelle decisioni

Durante lo svolgimento del progetto si sono incontrate alcune difficoltà che lo hanno rallentato o reso più complesso. In conclusione, si può dire che le avversità sono state superate abbastanza agilmente e non hanno portato a ritardi.

Le criticità più rilevanti sono state:

- La mancanza di standard definiti universalmente per molte specifiche tecniche riguardanti le lavatrici. Molti dei dati espressi nella scheda tecnica devono essere riferiti ad uno specifico ciclo di lavaggio, quindi, se il ciclo di lavaggio non è lo stesso per tutti allora non si possono confrontare le specifiche.
- La scarsità di informazioni sui siti dei competitor e la variabilità tra un sito e l'altro. Alcuni concorrenti forniscono dati in modo molto dettagliato mentre altri lo fanno in modo scarso e incompleto. Questo implica che un'informazione fornita da poche aziende perde di utilità perché non può essere confrontata con le altre. Questa criticità limita l'analisi a quelle caratteristiche che sono fornite dalla maggior parte delle aziende.
- La validità delle informazioni. Insieme agli ingegneri dell'Ufficio Tecnico, si è riscontrato che alcuni dati forniti dai concorrenti sono volutamente modificati, in minima parte, per migliorare le prestazioni della macchina sulla carta. Ad esempio, fornita la potenza del motore e la potenza riscaldante, la potenza totale dovrebbe essere la somma delle due; alcuni riportano la potenza totale uguale a questa somma mentre altri invece dichiarano una potenza minore. Questa incertezza sulla validità delle informazioni ha reso più complessa la raccolta dati e ogni qualvolta un dato appariva sospetto si doveva segnalarlo in tabella con una nota.

La continuazione naturale del progetto consiste nell'estendere l'analisi benchmark anche alle altre linee prodotto dell'azienda: lavatrici rigide, lavatrici a settiche, essiccatoi, mangani e calandre.

Questo ampliamento porterà un ulteriore miglioramento nella gestione dello sviluppo prodotto soprattutto per i diversi tipi di lavatrici.

Le lavatrici, anche se diverse per tipologia, hanno molti componenti in comune tra loro che quindi potrebbero essere standardizzati per più modelli.

Una proposta di miglioramento sarebbe quindi programmare nel tempo i progetti di sviluppo prodotto decidendo anticipatamente alcune caratteristiche chiave per ogni macchina. Ad esempio, decidere di applicare lo stesso diametro di apertura del cesto su più modelli di super-centrifugante, di rigida e di asettica; questo renderebbe necessario avere un solo stampo per praticare il foro e quindi un notevole risparmio economico.

In conclusione, grazie alla benchmark analysis, l'azienda Imesa è riuscita a migliorare il proprio processo di sviluppo prodotto introducendo una logica di confronto. Oltre ai risultati ottenuti in questo progetto, si sta instaurando in azienda una mentalità volta al miglioramento continuo tramite l'osservazione e il confronto con l'esterno, e, nello specifico, la concorrenza.

Bibliografia

Bocchino U., 1995, *Manuale di Benchmarking. Come innovare per competere. Aspetti operativi, casi pratici e problemi*, Giuffrè Editore, Milano

Camp R., 1989, *Benchmarking. The search for industry Best Practices that lead to superior performance*, ASQC Quality Press, Milwaukee

Ametis M., Fiscato G., Pignatari C., Storelli S., 2004, *Guida al benchmarking. Conoscere e applicare il benchmarking nelle PMI per raggiungere l'eccellenza*, progetto promosso dalla Camera di Commercio di Padova

*“Conosci il nemico, conosci te stesso,
mai sarà in dubbio il risultato di cento battaglie”*

Sun Tzu