

# **1. INTRODUZIONE**

Questa tesi ha il compito di illustrare la metodologia d'origine giapponese denominata *Quality Function Deployment (QFD)*.

Tale strumento consiste nell'utilizzo di alcune tabelle ideate per fare in modo che le esigenze del cliente vengano considerate sin dai primi momenti della fase progettuale.

Questa metodologia, infatti, consente di confrontare i bisogni espressi dalla clientela (o individuati come latenti) con le caratteristiche del bene in questione, passando poi ad analizzare gli elementi distintivi dei suoi sottoassiemi, le fasi del processo produttivo e le procedure per il controllo qualità.

Ciò porterà, quindi, ad ottenere una progettazione razionale del prodotto o servizio in esame, e di tutto ciò che è necessario per realizzarlo, in cui le esigenze del cliente costituiscono la linea guida.

Tale metodologia risulta interessante, poiché può costituire un utile strumento per aiutare le aziende (sia nell'ambito manifatturiero, sia nell'industria di processo, sia nei servizi) ad individuare le esigenze della clientela alla quale intendono rivolgersi e a realizzare ciò che veramente essa auspica, aumentando la propria competitività rispetto alla concorrenza del settore.

Questo aspetto sarà ancor più spiccato se l'azienda è in grado, avvalendosi di opportuni strumenti di analisi (come il modello di Kano), di individuare prontamente le esigenze latenti nel cliente e, perciò, di realizzarle prima che egli le manifesti esplicitamente: questo approccio, infatti, sarà certamente premiato dal mercato e consentirà di ottenere un vantaggio competitivo duraturo.

Questo strumento è ancora relativamente poco conosciuto e, in particolare, nel nostro Paese non è ancora molto diffuso: ciò è principalmente dovuto alla diffidenza rispetto a nuove metodologie, al timore che l'impiego del QFD possa risultare soltanto un onere in termini di tempi e costi e al fatto che i casi di aziende in cui si riscontra la tendenza alla collaborazione tra le varie aree al suo interno (ambiente necessario all'utilizzo efficace di tale metodologia) non sono ancora sufficientemente numerosi.

Infatti, la maggior parte dei testi in merito è di autori giapponesi o statunitensi (area nella quale il QFD ha iniziato a diffondersi nella seconda metà degli anni '80). Di particolare interesse sono le opere del giapponese Akao (padre fondatore di questa metodologia) e degli statunitensi Cohen e Terninko.

I testi più rilevanti sull'argomento redatti da autori italiani risultano essere quelli di Franceschini e di Terzago, che illustrano anche la situazione della diffusione del QFD in Italia.

In questa tesi, quindi, tenterò di sintetizzare gli apporti dei testi che ho menzionato e di alcuni articoli scientifici, descrivendo le procedure per l'utilizzo di questo strumento, indicandone i punti di forza e le difficoltà che si possono riscontrare avvalendosene.

Per fare tutto ciò ho proceduto all'analisi dei testi e al loro confronto, nell'intento di individuare i tratti comuni e le differenze.

Quindi, ho selezionato gli argomenti d'interesse, in modo da riuscire ad illustrare in modo esauriente la metodologia del Quality Function Deployment, partendo da una panoramica più generale e addentrandomi via via nei dettagli, con l'ausilio di esempi pratici.

Ho, inoltre, selezionato alcuni aspetti, tra quelli affrontati nei testi, che corredassero la parte principale, dedicata alla descrizione del QFD, con gli opportuni strumenti di supporto e potenziamento e con gli sviluppi dovuti a studi sull'argomento.

Per meglio illustrare alcuni passaggi durante la descrizione dell'utilizzo di questo strumento, inoltre, ho consultato altri testi relativi, ad esempio, al ruolo del Giappone nel contesto industriale a partire dal secondo dopoguerra, alla visione della qualità e al suo rapporto con l'innovazione all'interno delle aziende, al metodo Ahp e alla progettazione nell'ambito dei servizi.

Attraverso queste operazioni, ho ottenuto una panoramica approfondita sul Quality Function Deployment in contesti applicativi diversi sia dal punto di vista geografico sia da quello del settore industriale.

Inoltre, ho potuto comprendere come avviene, nel dettaglio e in modo razionale, l'applicazione del QFD alla progettazione di un nuovo prodotto o servizio, con particolare attenzione alla costruzione della Casa della Qualità, e ho individuato gli strumenti utili per migliorare, semplificare e sfruttare al massimo delle sue potenzialità tale metodologia.

La struttura della tesi è la seguente.

Nel primo capitolo, mi focalizzerò sul concetto di qualità e sul suo rapporto con l'innovazione, entrambe componenti fondamentali nel processo di sviluppo di un nuovo prodotto o servizio; quindi, inserirò una breve panoramica per descrivere l'approccio della *Concurrent Engineering* alla fase progettuale in un'azienda, all'interno della quale si può collocare il QFD come strumento per realizzarla nella pratica.

In seguito, tratterò il Quality Function Deployment nella sua globalità, descrivendone le origini storiche, fornendone alcune definizioni autorevoli, illustrando lo spirito che ne sta alla base, i moduli di cui si avvale, gli elementi che possono portare a difficoltà nell'applicazione e quelli che costituiscono i vantaggi che ne possono derivare, prestando attenzione al fatto che questa metodologia è nata appositamente per essere affrontata da un team di lavoro.

Quindi, descriverò nei dettagli le varie fasi necessarie alla costruzione della Casa della Qualità, il più conosciuto e utilizzato tra i moduli di supporto a tale metodologia, che consente di confrontare le esigenze del cliente con le caratteristiche tecniche del prodotto o servizio in esame; in questo contesto, mi avvarrò anche di esempi per facilitarne la comprensione, redigendo l'apposita tabella.

Inoltre, nel capitolo successivo, mi occuperò degli strumenti di supporto al QFD, dei suoi sviluppi e dei modi per renderne più efficace, semplice e preciso l'utilizzo.

Infine, mi concentrerò su come questa metodologia può essere applicata all'industria di processo e all'ambito dei servizi, evidenziandone le differenze rispetto al settore manifatturiero e le peculiarità, supportando il tutto con gli opportuni esempi pratici.

Riporto di seguito una tabella di classificazione della letteratura consultata per redigere questa tesi.

<u>Fonte</u>	<u>Argomenti</u>												
	Qualità e innovazione	Concurrent Engineering	Storia del QFD	House of Quality	Vantaggi e svantaggi	Metodo AHP	EQFD	QFD e industria di processo	QFD e servizi	Cost Deployment	Riduzione della HOQ	Approccio del QFD	HOQ tridimensionale
<i>Abernathy, 1971</i>	x												
Akao, 1986	x	x		x	x		x	x	x			x	
<i>Akao, 1989</i>			x										
<i>Asi, 1987</i>			x										
Brunswicick, 1952				x									
Carlzon, 1990									x				
Cohen, 1995			x	x	x	x	x			x	x	x	
Conti, De Risi, 2001				x	x							x	
Crosby, 1979	x												
<i>Crow, 1992</i>												x	
Donnelly, George, 1981									x				
Dore, 1991	x												
<i>Dowlatshahi, 1992</i>		x											
Eureka, Ryan, 1988				x	x								
Franceschini, 1998	x		x	x	x	x			x	x		x	x
Gronroos, 1982									x				
<i>Hauser, Clausing, 1988</i>				x									
<i>Huthwaite, 1988</i>		x											
<i>Kano, 1984</i>				x									
<i>Kogure, Akao, 1983</i>			x										
Kuhn, 1981				x									
Kusiak, 1993					x								
Langeard, Bateson, Lovelock, Eiglier, 1981									x				
Levitt, 1992									x				
Negri, 1998					x							x	
Nevins, Whitney, 1989		x											
<i>Parasuraman, Zeithaml, Berry, 1985</i>									x				
Peri, 1998				x									
Saaty, 1994						x							
Terninko, 1997				x	x							x	
Terzago, 1995				x								x	
Urban, Hauser, 1993				x									

Sono riportati in corsivo gli articoli scientifici.