

Value Engineering – Caso Cioccolati & Cioccolati

Qualità: Progetto e Gestione

Impostazione dello studio

- Scelta del campo di intervento
- Selezione del progetto
- Definizione delle priorità
- Definizione degli obiettivi
- Formazione del gruppo di lavoro
- Pianificazione delle risorse

Es. caso Nocciolato

- packaging
- intervento sul packaging di una linea di prodotti
- priorità di diminuire il costo della manodopera che si occupa del confezionamento
- obiettivo: generare un nuovo packaging che minimizzi il costo del pack (mdo)
- gruppo di lavoro è dato da: produzione, marketing, qualità e progettazione packaging
- tempo massimo per realizzare il pack 2 mesi, impegnando le persone per un massimo di 1/2 gg/settimana

Raccolta di documentazione e informazioni

- Esigenze, prestazioni richieste e opinioni del cliente
- Evoluzione progettuale
- Mezzi di produzione
- Norme e leggi vigenti
- Criteri di controllo/collaudo
- Controllo di gestione

QFD per tenere presente la voce del cliente!

Es. settori in cui il tema delle norme è fondamentale (alimentare, aeronautico, automotive, ecc.)

Analisi delle funzioni

Identificazione delle funzioni svolte dal prodotto e desiderate dal cliente

- con un verbo + sostantivo (es. reggere + peso)

Classificazione delle funzioni

- principale (assolve allo scopo prioritario del prodotto o servizio)
- secondaria (assolve ad un'esigenza complementare)
- obbligata (risponde ad un vincolo tecnico o normativo)



da QFD

Determinazione delle relazioni tra funzioni e costo

Determinazione delle relazioni tra funzioni e valore

Analisi delle funzioni – to do:

1. Identificare le funzioni
2. Classificare le funzioni
3. Determinare le relazioni tra funzioni e costi

Sono a disposizione i fabbisogni dei clienti per il prodotto 'Nocciolato'

fragranza delle nocciole
riconoscibilità immediata
visibilità dell'uovo all'interno della confezione
facilità di comprensione gusto/ricetta
chiarezza delle info
confezione accattivante
confezione preziosa
confezione facilmente trasportabile
confezione non manomissibile
impilabile
poco materiale da smaltire
confezione corredata materiale promo
facilità di apertura
grandezza confezione
comunicazione info sui 4 lati
incartabile
riutilizzo
proteggere l'integrità del prodotto

Quali le funzioni che il prodotto dovrebbe assolvere dati i fabbisogni?

Quali le funzioni?

fragranza delle nocciole → conservare gli ingredienti

riconoscibilità → far distinguere il prodotto

visibilità → mostrare il prodotto

Esempio applicativo - Identificare e classificare le funzioni

	Conservare gli ingredienti	Far distinguere	Mostrare il prodotto	Risaltare/ attrarre attenzione	Dare info	Essere maneggevole	Proteggere il prodotto	Permettere l'impilamento	Essere smaltibile	Non essere manomissibile
Fragranza delle nocciole	x									
Riconoscibilità immediata rispetto alla concorrenza		x			x					
Visibilità dell'uovo all'interno della confezione			x							
Facilità di comprensione del gusto/ricetta			x		x					
Confezione preziosa		x		x						
Chiarezza delle informazioni comunicate					x					
Confezione accattivante/ che attrae l'attenzione (alla moda o tradizionale)		x		x						
Confezione facilmente trasportabile						x				
Confezione non manomissibile							x			x
Impilabile								x		
Poco materiale da smaltire									x	
Confezione corredata di materiale promozionale		x		x						
Facilità di apertura della confezione						x				
Grandezza della confezione				x						
Disposizione dell'uovo all'interno della confezione			x							
Comunicazione delle informazioni su tutti e quattro i lati della confezione					x					
Confezione incartabile						x				
Riutilizzo della confezione									x (debolmente)	

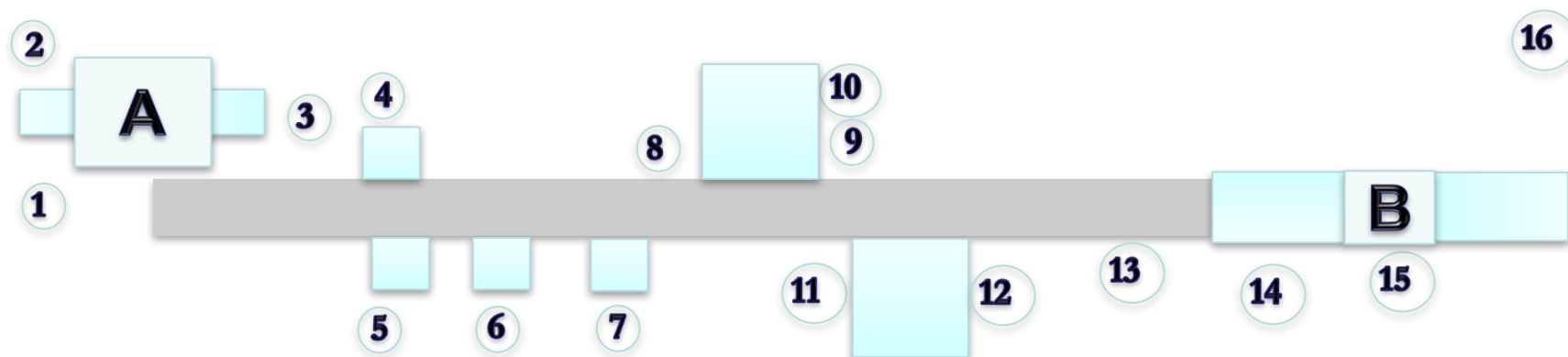
Esempio applicativo – Determinare le relazioni tra funzioni e costi

Step 1 - Dati i componenti del prodotto 'Nocciolato', associare a ciascuno una o più funzioni tra quelle identificate e classificarlo ...

Componenti	Funzione	Principale	Secondaria	Obbligata
grafica	da caratteristiche tecniche QFD			
colori				
oro a caldo	Nota: oro a caldo, grafica, ecc. invarianti ai fini dell'assemblaggio			
finestra				
forma				
orientamento				
custodia				
cartotecnica				
maniglia				
termoformato				
fiocco				
film				
bicchierino				
sacchetto				

Componenti	Funzione	Principale	Secondaria	Obbligata (normativa)	Obbligata (tecnica)
grafica	Risaltare	x			
	Dare info	x			
	Far distinguere	x			
colori	Risaltare	x			
	Far distinguere	x			
oro a caldo	Risaltare	x			
	Far distinguere	x			
finestra	Mostrare il prodotto	x			
	Risaltare	x			
forma	Far distinguere	x			
orientamento	Far distinguere	x			
custodia	Proteggere il prodotto	x			
	Permettere l'impilamento		x		
	Non essere manomissibile			x	
	Essere maneggevole		x		
cartotecnica	Proteggere il prodotto	x			
	Far distinguere	x			
	Permettere l'impilamento		x		
	Essere maneggevole		x		
	Risaltare	x			
	Dare info	x			
	Essere pronto per esposizione		x		
	Essere smaltibile		x		
Non essere manomissibile				x	
maniglia	Essere maneggevole		x		
	Far distinguere	x			
termoformato	Proteggere il prodotto	x			
	Permettere l'impilamento		x		
fiocco	Far distinguere	x			
film	Proteggere il prodotto			x	
	Conservare gli ingredienti	x			
bicchierino					x
sacchetto	Essere maneggevole		x		

Step 2 - layout linea confezionamento nocciolato



1: alimentazione incellophanatrice (A)

2: servizio per sola alimentazione (preparazione materiale, sostituzione contenitori vuoti ...)

3: controllo film (50%) e alimentazione linea (50%)

4: posizionamento uovo su bicchierino

5, 6 e 7: applicazione fiocco all'uovo posizionato sul bicchierino

8, 9, 10, 11, 12 e 13: costruzione cartotecnica (33,4%), applicazione maniglia (16,7%), inserimento uovo nel termoformato (16,7%) e termoformato nella cartotecnica (33,4%)

14 e 15: imballo scatole nella custodia (50%) + nastratrice (B) + pallettizzazione delle custodie (50%)

16: servizio completo linea

Dati i componenti/funzioni identificare il costo di ciascuna combinazione

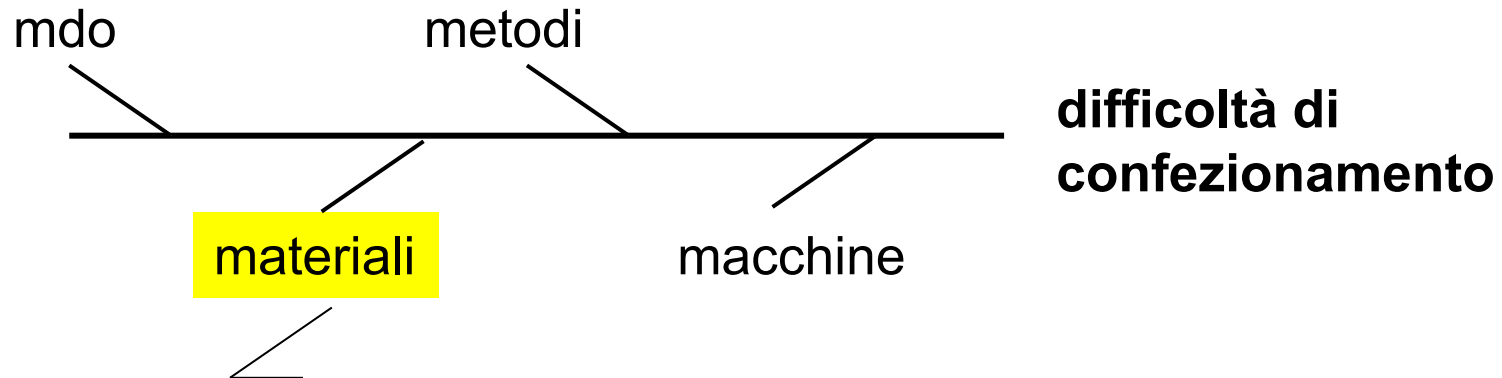
Componenti	Costo mdo (numero fte impegnati)	Funzione 1	Funzione 2	...
finestra	0			
forma	1			
orientamento	0			
custodia	1,5			
cartotecnica	2,5			
maniglia	1			
termoformato	1,5			
fiocco	1,5			
film	1,5			
bicchierino	2,5			
sacchetto	0,5			
totale	13,5			
percentuale				

	Costo mdo confezione	Conservare gli ingredienti (P)	Far distinguere (P)	Mostrare il prodotto (P)	Dare info (P)	Essere maneggevole (S)	Proteggere il prodotto (O)	Permettere l'impilamento (S)	Essere smaltibile (S)	Essere pronto per esposizione (S)	Essere non manomissibile (O)	Tenere il fiocco (O)
Finestra	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Forma	2	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Orientamento	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Custodia	1,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,45	0,30	0,00	0,00	0,45	0,00
Cartotecnica	1,5	0,00	0,15	0,00	0,15	0,15	0,60	0,15	0,08	0,08	0,15	0,00
Maniglia	1	0,00	0,50	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Termoformato	1,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,90	0,60	0,00	0,00	0,00	0,00
Fiocco	1,5	0,00	1,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Film	1,5	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,75	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Bicchierino	2,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,50
Sacchetto	0,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
TOT	13,5	0,75	3,15	0	0,15	1,45	2,7	2,05	0,075	0,075	0,6	2,5
		5,6%	23,3%	0,0%	1,1%	10,7%	20,0%	15,2%	0,6%	0,6%	4,4%	18,5%

il bicchierino assolve solo funzione tecnica (obbligata) e assorbe il 18,5 % della mdo

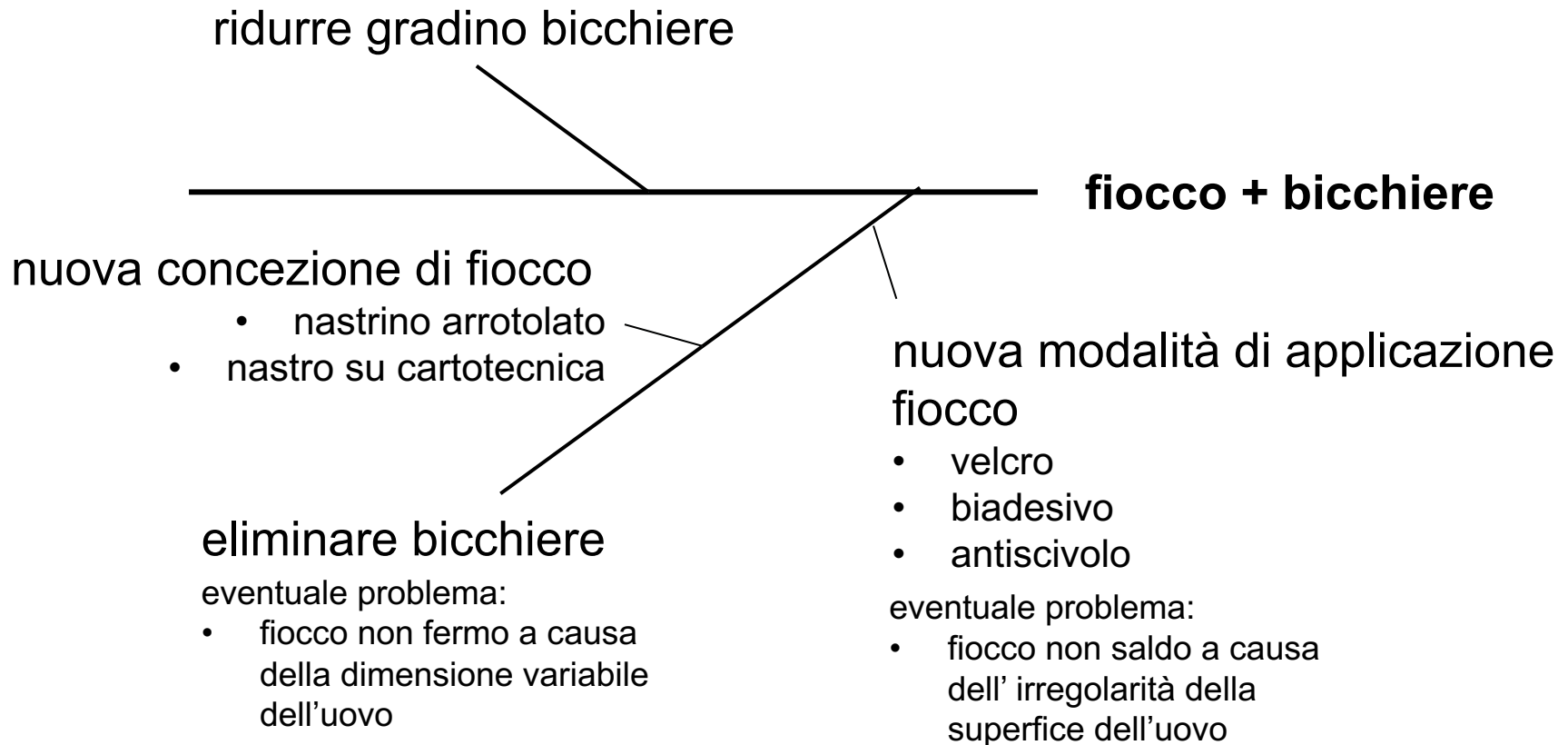
il 25% della mdo è dedicato a funzioni secondarie (essere maneggevole e permettere l'impilamento)

Ripensare ai componenti del prodotto affinché le difficoltà nel confezionamento diminuiscano.



principali criticità:

- fiocco + bicchiere: attività di applicazione a tempo variabile (rischio di non rispetto TT)
- cartotecnica: attività di chiusura scatola fonte di scarti
- termoformato: attività di piegatura scatola e inserimento maniglia e attività di inserimento uovo a tempo variabile (rischio di non rispetto TT)
- maniglia: attività di piegatura scatola e inserimento maniglia time consuming
- etichetta bar code: attività di applicazione etichette time consuming



Quali sono i componenti 'problematici'?

fiocco-bicchiere: agganciare fiocco e bicchiere è un'attività complessa

Possibili soluzioni

1. eliminare il bicchierino

- possibili problematiche tenuta fiocco → nuova concezione fiocco (per esempio fiocco adesivo da attaccare al film)
- come supportare l'uovo → nuovo termoformato

2. fiocco su cartotecnica