

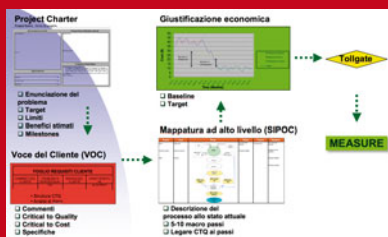
DMAIC

Define, Measure, Analyze, Improve, Control
(Definire, Misurare, Analizzare, Migliorare, Controllare)

DEFINE

la prima fase serve a:

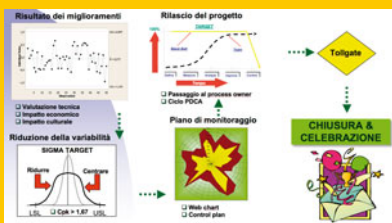
- definire lo scopo ed il campo di applicazione (limiti) del progetto;
- scegliere il team;
- stabilire ruoli e responsabilità;
- chiarire tempi e metodi per la comunicazione;
- identificare cosa è importante per il Cliente (esterno e interno);
- mappare il processo ad alto livello;
- tracciare un diagramma per la giustificazione economica del progetto



CONTROL

L'obiettivo della fase di controllo è il mantenimento nel tempo dei risultati raggiunti. A questo scopo si sviluppano:

- piano di controllo;
- istruzioni di lavoro;
- trasferimento delle conoscenze acquisite;
- training;
- documentazione del progetto;
- sistema di monitoraggio;
- piano per il miglioramento continuo



MEASURE

nella fase di misurazione si provvede a:

- definire i dati essenziali per il progetto;
- preparare un piano di collezione dati;
- analizzare il sistema di misura (MSA);
- raccogliere i dati;
- visualizzare i dati raccolti;
 - carte di controllo;
 - diagrammi di Pareto;
 - distribuzioni;
 - scatter;
 - capability;
 - ecc.
- calcolare il Sigma del processo

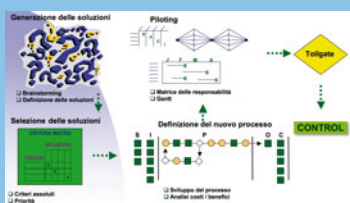


IMPROVE

Il goal della fase di Miglioramento è lo sviluppo l'implementazione e la valutazione delle soluzioni individuate nella fase di Analisi.

I passaggi previsti nella fase Improve sono:

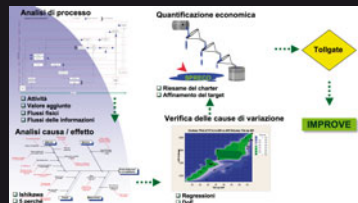
- setacciamento delle soluzioni;
- analisi costi/benefici;
- sviluppo del nuovo processo modificato;
- analisi di rischi;
- piloting;
- piano di implementazione



ANALYZE

L'obiettivo della fase di Analisi è l'individuazione delle cause prime (root causes) di cattiva performance e la formulazione di teorie circa le dinamiche causa/effetto del processo. Tali cause, opportunamente verificate, formano la base per la ricerca di potenziali soluzioni.

- Gli strumenti utilizzati sono:
- flow chart (basic, activity, opportunity, spaghetti, ecc);
 - analisi del valore aggiunto (Value Stream Mapping);
 - diagramma a lista di pesce;
 - grimaldello dei 5 perché;
 - FMEA;
 - test delle ipotesi;
 - design of experiment



Correlazione fra Sigma, Difettosità e Costi della Qualità

Livello di Sigma dei processi	N° di Difetti / Milione	Costo non Qualità stimato
2	308.537	Non applicabile
3	66.807	25-40% del fatturato
4	6.210 (industria tipo)	15-25% del fatturato
5	233	5-15% del fatturato
6	3,4	<1% del fatturato