

FMEA – Cuantificarea riscului

FMEA este o metodă de analiză sistematică și proactivă a unui sistem, ce evaluează UNDE și CUM poate să apară o defectare și care vor fi efectele acesteia.

FMEA este acronimul englezesc pentru Failure Mode and Effects Analysis, adică, în românește, Analiza Modurilor de Defectare și a Efectelor.

FMEA estimează și impactul relativ al diferitelor tipuri de defecte conducând la identificarea zonelor din proces/sistem ce au nevoie urgentă de schimbare.

FMEA a fost utilizată de către industria aeronautică americană în timpul misiunilor Apollo din anii '60 și a fost preluată în 1974 de către US Navy și de către industria constructoare de automobile.



Este utilă în mod deosebit pentru evaluarea unui proces înainte de implementare și pentru estimarea impactului pe care îl poate avea o schimbare propusă asupra unui proces existent.

Utilizează trei criterii pentru a estima impactul unei defectări ce poate să apară în proces:

- ❖ **Severitatea** efectelor asupra consumatorului
- ❖ **Probabilitatea** cu care poate să apară
- ❖ **Detectabilitatea** - cât de ușor poate fi detectată

Indicatorul fundamental al FMEA se numește Indicele de Prioritate al Riscului (IPR; în engleză, acronimul este RPN – Risk Priority Number) și se calculează conform formulei:

$$\text{IPR} = \text{Severitatea} \times \text{Probabilitatea} \times \text{Detectabilitatea}$$

După estimarea tuturor problemelor ce pot să apară în proces și calcularea indicilor de prioritate, echipa le va lista în ordinea descrescătoare a indicilor, pentru a scoate în evidență, în acest mod, sectoarele asupra cărora trebuie focalizate acțiunile corective. Dacă resursele sunt limitate, problemele cele mai grave vor deveni priorități.

FMEA Template for AIAG and Six Sigma														MEADinfo Product			
Prepared By:							FMEA No/Rev: 0000/01										
Date: 00/00/00							Process/Component:										
Item	Function	Potential Failure Mode	Potential Effects or Failure	S e v e r i t y	Potential Cause of Failure	O c c u r r e n c y	Current Controls for Prevention/ Detection	D e t e c t i o n	R e c o m m e n d e d A c t i o n	Responsibility and Target Completion Date	Action Results						
											Action Taken	S e v e r i t y	O c c u r r e n c y	D e t e c t i o n	R P N		
								0						0			
								0						0			
								0						0			
								0						0			
								0						0			