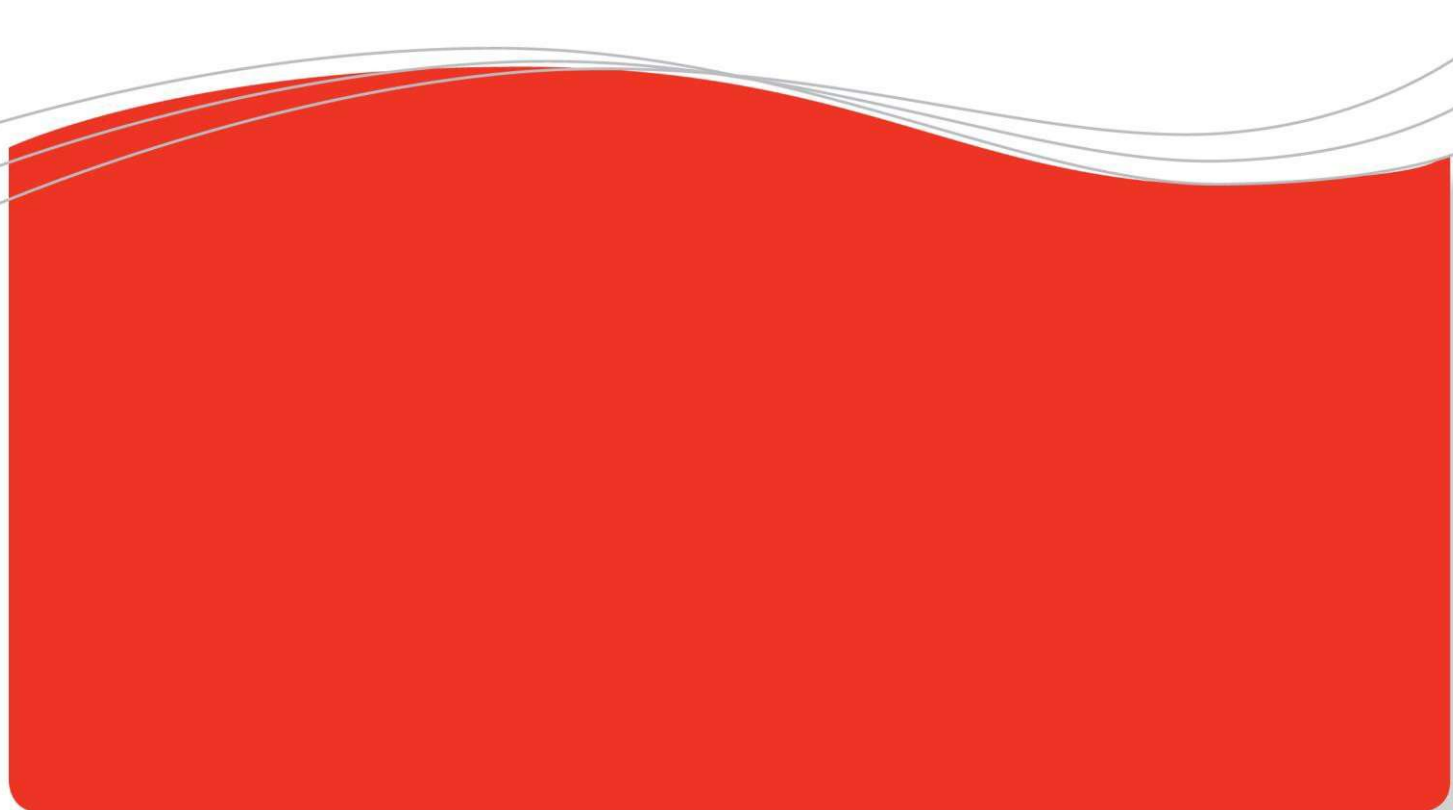




The Cost of Quality



Af David Todd, DataLyzer International
Og Leif Juhl, DataLyzer Danmark





Begrebet Cost of Quality

Formålet med denne artikel er at give et overblik over begrebet Cost of Quality, kvalitetsomkostninger. Desuden gives et par bud på, hvordan kvalitetsomkostninger kan styres.

Kvalitetsomkostninger kan deles op i to typer:

1. Omkostninger til at skabe god kvalitet, dvs. til at styre og vurdere kvaliteten samt forebygge uønskede omkostninger
2. Omkostninger forbundet med dårlig kvalitet, som igen kan inddeles i interne og eksterne omkostninger (i forhold til kunden). Desuden er der de indirekte (usynlige) kvalitetsomkostninger, som måske kun opleves af kunden.

Normalt tales der mest om omkostninger forbundet med dårlig kvalitet – cost of poor quality. Som det fremgår af tabellen nedenfor omfatter cost of poor quality kasserede produkter, materialeomkostninger, omarbejdning, tab af konkurrencefordel på markedet og meget mere.

Et kendt begreb er den skjulte fabrik. Dens rolle er at fikse alle fejl og problemer, når de er opstået. Det er en fabrik i fabrikken, som taber de penge, som fabrikken ellers skulle have tjent.

DataLyzer tilbyder værktøjer til at skabe god kvalitet, se nærmere på s. 4.

Det gør vi fordi vi er optaget af at optimere processer og reducere spild og omarbejdning samt at sikre at fejlbehæftede produkter ikke kommer ud til kunderne. Den simple omkostningskalkule er den såkaldte Rule-of-Ten:

Det koster 1 kr. at løse et problem under produktudvikling, det koster 10 kr. først at løse det i produktionen, men 100 kr. når det er kunden, der opdager problemet.

En mere nøjagtig metode til at opgøre kvalitetsomkostninger på er earned value management, EVM, kendt projektledelse. Den går kort fortalt ud på at budgettere en vares (eller et projekts) kostpris, inklusive arbejdstid og materialer, og derefter holde budgetprisen op imod den realiserede pris. Husk at medregne alle kvalitetsomkostninger i varens kostpris, også omkostninger til at skabe den gode kvalitet. Samtidig er det vigtigt at huske at jo mere effektivt man proaktivt kan styre kvaliteten ved at investere i den gode kvalitet, jo færre penge skal der alt andet lige bruges på den dårlige kvalitet.

Dr. W. Edwards Deming har sagt: "Hvis du kan forbedre dit produkts pålidelighed og kvalitet, reducerer du dine omkostninger."

I tabellen nedenfor gives eksempler på typer af kvalitetsomkostninger.



| Kostelement | | Eksempler | |
|---|--|--|---|
| Direkte kvalitetsomkostninger | Styrbare kvalitetsomkostninger | Forebyggende omkostninger | <ul style="list-style-type: none"> • Planlægning (af tests, inspektion, audits og proceskontrol) • Uddannelse og træning • Kapabilitetanalyser • Design reviews |
| | | Acceptomkostninger | <ul style="list-style-type: none"> • Test and Inspektion, herunder udstyr til test og kalibrering • Prøver til leverandøraccept • Audits |
| | Omkostninger forbundet med dårlig kvalitet | Omkostninger til interne fejl | <ul style="list-style-type: none"> • Kassation og omarbejdning i løbet af processen • Problemløsning og reparationer • Designændringer • Ekstra lager for at kompensere for højt spild • Fornyet inspektion og test af omarbejdede produkter • 2. sorteringsvarer |
| | | Omkostninger til eksterne fejl | <ul style="list-style-type: none"> • Returnerede varer og godtgørelser • Kontraktmæssige bøder • Reklamationshåndtering • Tid og omkostninger i forbindelse med garantiforpligtigelser |
| Indirekte kvalitetsomkostninger forbundet med dårlig kvalitet | Kundens omkostninger | <ul style="list-style-type: none"> • Produktivitetstab i forbindelse med nedetid • Tid og omkostninger i forbindelse med returnering af varer • Reparationsomkostninger efter garantiperioden • Ekstra lager m.m. for at dække potentielle fejllleverancer | |
| | Kundens utilfredshed | Utilfredshed delt via word-of-mouth | |
| | Tab af omdømme | Kunden opfattelse af leverandøren | |



Hvordan forebygger vi omkostninger forbundet med dårlig kvalitet?

En gennemprøvet måde at producere god kvalitet på er at bruge Failure Modes Effects Analysis (FMEA) i udvikling og produktion.

FMEA hjælper med at identificere, vurdere, reducere og forebygge risikoen for fejl ved anvendelse af Design Failure Modes Effects Analysis (DFMEA), procesflowdiagrammet, Process Failure Modes Effects Analysis (PFMEA) og kontrolplan.

Det betyder at du kan opstille en liste over alle potentielle fejl i et produkt, tildele et risikoprioritetsnummer (RPN) eller aktionsprioritet (AP) og vurdere, hvordan risikoen kan påvirke produktet på markedet. Derefter kan du reducere risikoen ved at gennemføre tiltag til at eliminere og / eller reducere sandsynligheden for at risikoen opstår eller at du kan opdage fejlen på et tidligt tidspunkt.

Derefter kan vi anvende SPC til at opdage problemer under processen, dvs. på et så tidligt tidspunkt som muligt. SPC kan anvendes på produkter, men bestemt også på procesegenskaber eller endda nedetidsdata.

Hvis du fokuserer på at reducere risikoen for at potentielle fejl opstår under udvikling og produktion via FMEA, og har et system til rådighed til at opdage og løse problemer, når de bliver fundet via SPC, vil du kunne reducere dine omkostninger til kvalitet, du vil bevare din konkurrencemæssige fordel og dine produkters og virksomhedens omdømme.

Om DATALYZER

Med sine 38 år som partnere inden for løbende forbedringer er Datalyzer den eneste leverandør af industrielle intelligensløsninger, der globalt tilbyder integrerede værktøjer til FMEA / Process Flow / Ballooning / Control Plan, real-time SPC og OEE med Gage Management for kalibrering og MSA-studier, CoA og CAPA.

Pakken af integrerede værktøjer hjælper vores kunder med at forbedre deres evne til at styre risici, standardisere processer for at forbedre kvaliteten (dvs. at levere on-time og on-quality), samtidig med at effektiviteten forbedres, reducere omkostningerne og ikke mindst for at forbedre kundetilfredshed!

Kontakt:

DataLyzer Danmark

lj@datalyzer.dk

Tlf. 30 35 79 11

