

Model de implementare a unui program de creștere a fiabilității și mentenanței într-o organizație modernă

de Christer Idhammar

Acest articol își propune să sublinieze pașii pe care îi aveți de parcurs, dacă doriți să reușiți cu adevărat în eforturile pe care le întreprindeți în vederea îmbunătățirii continue a mentenanței și fiabilității în organizația din care faceți parte.

Etapa I

„A aborda greșit o problemă, nu înseamnă decât a face mai mult rău.” - sunt cuvintele lui Confucius, cunoscutul filozof chinez, care a trăit între 551 și 479 î.e.n.

Cu alte cuvinte este foarte important să vă doriți să faceți lucrurile bine, ceea ce înseamnă că trebuie să învățați să faceți totul corect de la bun început. Prea des răstălmăcim aceste cuvinte și ne concentrăm să procedăm cum trebuie, dar nu ne întrebăm dacă ceea ce apreciem noi a fi corect, este corect într-adevăr. Am scris despre asta în mai multe articole anterioare. Pentru a înțelege mai bine ce reprezintă etapele I și II să analizăm figura următoare.

Etapa a II-a – Cele mai bune practici curente – CBP – Evaluare pregătire profesională – Studiați, descoperiți și apreciați corect la ce nivel se află compania dvs. și la ce nivel ar putea fi ținând cont de resursele de care dispuneți.

Etapa I – Conștientizați potențialul real, descoperiți îmbunătățirile fezabile, stabiliți principiile fundamentale.
Tehnologic – Mentenanță – Tehnic

1. Definiți și agreeți principiile fundamentale
2. Descoperiți-vă potențialul de îmbunătățire a activității.

1. Definiți și agreeți principiile fundamentale

- Decideți dacă această inițiativă are în vedere **creșterea fiabilității** sau doar **reducerea costurilor**. În opinia mea, singura variantă corectă de reducere a costurilor de mentenanță este creșterea fiabilității. Niciodată reducerea

costurilor de mentenanță nu va funcționa fără creșterea fiabilității, decât pe termen scurt și cu impact major asupra balanței economice viitoare. Există exemple multiple în acest sens.

- **Relația dintre exploatare, mentenanță și tehnologie**

Vă propuneți să dezvoltați o relație oarecare cu clienții și furnizorii sau v-ar avantaja mai bine un parteneriat? Convingerea mea fermă este că trebuie să existe un parteneriat real și echitabil, singurul client rămânând cumpărătorul final al produsul pe care îl fabricați. Prin urmare, această inițiativă de îmbunătățire ar trebui să se concretizeze într-un adevărat joint-venture între departamentele: Tehnologic (procesarea în sine), Mentenanță (întreținere/ reparații echipamente) și Tehnic (strategie și planificare), în vederea îmbunătățirii fiabilității și implicit a reducerii costurilor de fabricație.

- **Implicarea personalului tehnologic**

Este logic și inevitabil să includeți operatorii în acest circuit, deoarece aceștia sunt primii salariați în contact direct cu echipamentele în funcțiune, deoarece au grijă de echipamente, observă și întreprind atât reglajele de care este nevoie, cât și reparațiile mărunte.

- **Costurile unui ciclului de viață**

În specificațiile/ documentația de proiectare a echipamentelor noi trebuie să fie incluse costurile de achiziție, instalare, precum și considerații privind fiabilitatea și mentenabilitatea echipamentelor respective. Pe baza acestor informații ar trebui făcută achiziția și instalarea utilajelor și nu pe principiul celui mai mic preț.

- **Identificarea problemei**

Intenționați să clasificați problemele precum scăderea calității producției, creșterea vitezei de execuție, problemele echipamentelor, problemele de organizare a departamentelor, sau intenționați să definiți și să rezolvați aceste probleme?

- **Asistență computerizată**

În ziua de astăzi este aproape imposibil de găsit vreo companie fără un sistem informatic de monitorizare, pentru a sprijini întreținerea eficientă, dar cu toate acestea trebuie să vă asigurați că sistemul pe care îl dețineți vă poate acoperă toate necesitățile.

2. **Descoperiți-vă potențialul de îmbunătățire a activității și creșteți gradul de conștientizare în organizația dumneavoastră**

Multe organizații apreciază că stau bine, dar nu știu ce înseamnă acest calificativ cu adevărat.

Dacă faceți parte din echipa de conducere a unei asemenea inițiative de îmbunătățire a activității, va trebui să știți care sunt cele mai bune practici și cum puteți raporta performanța organizației dvs. la aceste practici. După aceea, va trebui să vă exprimați ideile de acțiune și să vă găsiți discipolii dispuși să învețe de la dumneavoastră și să vă urmeze. Un mod foarte rentabil de evaluare este acela de a apela la un consultant extern, care vă poate prezenta cele mai bune practici de acțiune și vă poate face, ca și organizație, o evaluare obiectivă pe linie de fiabilitate și mentenanță. Acest lucru va fi foarte benefic pentru că un asemenea audit se va concretiza într-un raport de evaluare corect și imparțial, în urma căreia veți ști exact ce ați realizat și ce mai aveți de îmbunătățit.

Până acum am discutat despre Etapa I, care reprezintă rampa de pornire în inițiativa de îmbunătățire pe care ați lansat-o. După cum puteți vedea în figura de mai sus, următoarea etapă constă într-o evaluare formală a practicilor și performanțelor pe care le-ați atins ca organizație, în comparație cu cele mai bune practici curente. Acesta este prilejul de a reuni diverse departamente ale companiei dumneavoastră, în vederea îndeplinirii aceluiași deziderat.

Etapa a II-a

După ce ați definit, convenit și documentat convingerile și principiile fundamentale (etapa I) ar trebui să faceți o comparație între modul în care practicile dvs. curente de mentenanță și performanțele pe care le puteți atinge aplicându-le, se compară cu cele mai bune practici curente de referință - (CBP).

Vom numi aceste practici *curente* și mă refer la practicile universal acceptate pe care le aplicăm în ziua de astăzi, pentru că vom descoperi în mod constant practici corecte și atunci le vom perfecționa pe cele deja aplicabile. Pentru definirea

acestor CBP, vom încerca să le structurăm în nouă procese-cheie, cum ar fi:

1. Conducere și Organizare
2. Planificarea și programarea operațiunilor de întreținere
3. Prevenirea întreținerii și Mentenanța Preventivă
4. Baza de date tehnice
5. Eliminarea surselor de defect
6. Managementul stocurilor și mentenanța
7. Facilități, Instrumente și Ateliere de lucru
8. Interfața dintre tehnologie și mentenanță
9. Dezvoltarea competențelor.

Unele dintre aceste procese principale sunt împărțite în sub-procese, cum ar fi de întreținere preventivă, care se poate diviza, la rândul său, în alte procese secundare, precum:

- 3.1 Alegerea metodei de mentenanță
- 3.2 Curățarea echipamentelor
- 3.3 Lubrifierea
- 3.4 Alinierea
- 3.5 Echilibrarea

Toate procesele cheie și sub-procesele se definesc prin intermediul elementelor lor și se află la un anumit nivel, care trebuie evaluat și apoi îmbunătățit conform celor mai bune practici. Exemplele pe elemente includ: „*Ordinele de lucru restante se revizuiesc săptămânal*”, și „*Stadiile ordinelor de lucru se actualizează automat atunci când se livrează piesele de schimb*” (sunt doar două exemple dintr-un total de 130 de elemente din cadrul procesului de planificare și programare).

Cel mai important este faptul că organizațiile ajung să execute corect aceste practici. Dacă procesul este în stare de documentare, fără a fi executat, atunci valoarea îi scade considerabil. În evaluarea pe care o faceți, va trebui să diferențiați fazele de **documentare**, de **execuție** și de **urmărire**, în cazul în care **execuția** are ponderea cea mai mare.

Este important ca evaluarea să fie foarte bine documentată și exactă ca nomenclatură și metodologie de notare, deoarece acesta va fi în continuare un instrument de învățare și o modalitate de a măsura progresul, sau lipsa acestuia. Multe structuri corporatiste au folosit această structură pentru a face autoevaluări în toate unitățile de producție.

Atunci când faceți evaluarea în conformitate cu un document bine structurat, vă veți pregăti și educa organizația prin faptul că membrii **vor descoperi singuri** care sunt acțiunile bune, și cât de bine se aplică practicile de mentenanță în organizația, în comparație cu cât de bine ar putea fi

aplicate. Organizația care **descoperă** ceea ce trebuie făcut deține deja un angajament cheie și va reuși punerea în aplicare cu succes și obținerea de rezultate în creșterea fiabilității utilajelor și reducerea costurilor de producție. Am putea denumi acest tip de pregătire „Educație interactivă”.

Am făcut sute de evaluări ale practicilor de mentenanță în organizații din întreaga lume și pe o scară de la 1 la 100, cea mai bună organizație a fost evaluată la 75, marea majoritate atingând numai 36, astfel încât există o mulțime de oportunități de îmbunătățire a fiabilității și mentenanței.

Veți constata că potențialul cel mai mare de creștere constă în îmbunătățirea tuturor proceselor cheie următoare sau numai a unora dintre acestea:

- Prevenirea întreținerii, Mentenanța preventivă
- Baza de date tehnice și gestionarea depozitelor de piese de schimb
- Planificarea și programarea operațiunilor de întreținere
- Eliminarea surselor de defect.

Desigur, știți deja acest lucru. Cel mai important aspect constă în faptul că membrii întregii organizații trebuie să descopere împreună aceste elemente. Dacă faceți această evaluare cu reală implicare din partea organizației dumneavoastră având un consultant extern ca observator, nu numai că veți economisi timp și bani comparativ cu situația în care ați încredințat efectuarea unui audit tradițional de mentenanță unei firme acreditate, dar veți constata că acesta va reprezenta începutul în inițiativele de îmbunătățire a celor mai bune practici și rezultatele nu vor întârzia să apară.

Etapa III

Până acum ați reușit să orientați organizația pe direcția corectă și să decideți ce și cum trebuie să îmbunătățiți pentru a avea succes.

După ce v-ați evaluat practicile curente de mentenanță și ați descoperit, înțeles și convenit asupra oportunităților de îmbunătățire a activității, nu veți fi surprinși să constatați ceea ce știați deja, și anume că sunt destule operații care se pot optimiza și eficientiza. Diferența este că oamenii cheie din organizație au descoperit deja împreună acest lucru.

Ați stabilit de comun acord un plan de acțiune care include rolurile și responsabilitățile personalului tuturor departamentelor: Tehnologic, Mentenanță și Tehnic. Această abordare este diferită de auditul tradițional.

Etapa a III-a		
Prevenirea întreținerii, Mentenanța preventivă	Baza de date tehnice și gestionarea depozitelor de piese de schimb	Planificarea și programarea operațiunilor de întreținere

Etapa a II-a – Cele mai bune practici curente – CBP – Evaluare pregătire profesională – Studiați, descoperiți și apreciați corect la ce nivel se află compania dvs. și la ce nivel ar putea fi ținând cont de resursele de care dispuneți. Agreeți un plan de acțiune și urmați-l îndeaproape.

Etapa I – Conștientizați potențialul real, descoperiți îmbunătățirile fezabile, stabiliți principiile fundamentale.
Tehnologic – Mentenanță – Tehnic

În continuare sunt structurate câteva oportunități cheie de îmbunătățire a activității și acțiunile comune, care de multe ori apar printre primii pași în planurile de îmbunătățire. (Vezi etapa III din piramida modelului de implementare de mai sus).

- **Prevenirea întreținerii** – Inițial ați considerat că ați aliniat bine utilajele numai pentru că ați cumpărat instrumente de aliniere cu laser, dar ați constatat în cele din urmă că nu este deloc așa.

Acțiune: Verificați și realiniați la fiecare oprire cinci puncte de aliniere.

- **Mentenanța Preventivă** – Faceți prea multe inspecții MP, deoarece nu ați stabilit foarte clar atribuțiunile tehnologilor, electricienilor, și mecanicilor.

Acțiune: Reevaluați toate inspecțiile MP folosind standardele de monitorizare a stării de funcționare a utilajelor și un sistem computerizat, care poate gestiona toate activitățile MP pentru fiecare echipament în parte.

- **Baza de date tehnice** – Probabil v-ați întrebat de ce personalul de planificare nu poate să-și îndeplinească sarcinile corect. Iată răspunsul: Pentru că aceștia pierd prea mult timp căutând informații și date tehnice într-o bază de date tehnice neactualizată.

Acțiuni: Asigurați-vă că toată activitatea de depozit - piese de schimb – este informatizată și actualizată continuu, astfel încât să dispuneți de situația stocurilor în timp real. O

variantă fezabilă ar fi ca fiecare șef de echipă să aibă acces și să actualizeze zilnic baza de date, în domeniul în care activează (tehnologic, electric, mecanic).

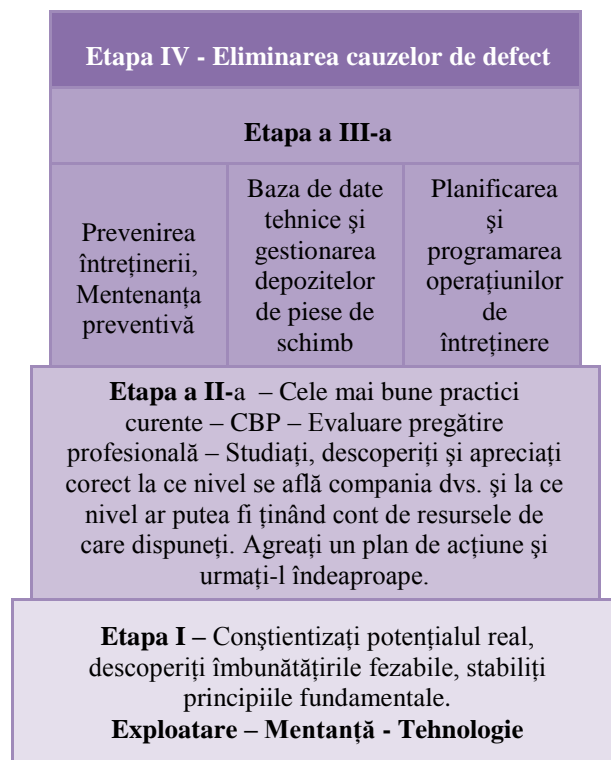
- **Planificare și programare** - Ați constatat că ați făcut o programare săptămânală și zilnică greșită și că de fapt nu există un plan a toate cuprinzător, pentru că sunteți prea reactivi. **Acțiuni:** Cădeți de acord asupra priorităților și implementați-le. (Nu există decât două variante posibile - *imediat* sau mai *târziu* - de efectuare a lucrărilor). Clarificați-vă următoarele aspecte: efectuarea intervențiilor de urgență, urmărirea activității unui loc de muncă specific sau a unei zone de producție pentru optimizarea planificării acțiunilor de mentenanță. Agreeți ca și organizație un quantum de reducere a timpilor morți zilnici și săptămânali ai utilajelor, timpilor alocați lucrărilor neplanificate, monitorizați și înregistrați toate acțiunile de intervenție de urgență.

Desigur exemplele ar putea continua, dar dacă întreprindeți acțiunile de bază descrise anterior veți vedea destul de repede îmbunătățirile și veți putea trece la etapele următoare.

Etapa IV

Eliminarea surselor de defect se poate face înaintea oricărui alt proces, dar dacă vă doriți ca acest element să devină parte integrantă al unei

activități zilnice și astfel să schimbați mentalitățile din organizația dumneavoastră în sensul flexibilizării acestora, va trebui mai întâi să îndepliniți foarte bine etapa III, altfel nu veți avea niciodată suficient timp pentru elimina într-adevăr cauzelor fundamentale de defect.



Despre autor

Christer Idhammar, consultant în fiabilitate și mentenanța sistemelor, este vice-președintele companiei IDCON, Raleigh, Carolina de Nord, o firmă de consultanță în fiabilitate și managementul mentenanței, specializată în instruire, formare profesională și implementare a celor mai bune practici de mentenanță și fiabilitate.

*Traducere și adaptare
ing. Carmen Popescu*