

# Hoeveel waarde genereert uw EAM-systeem?

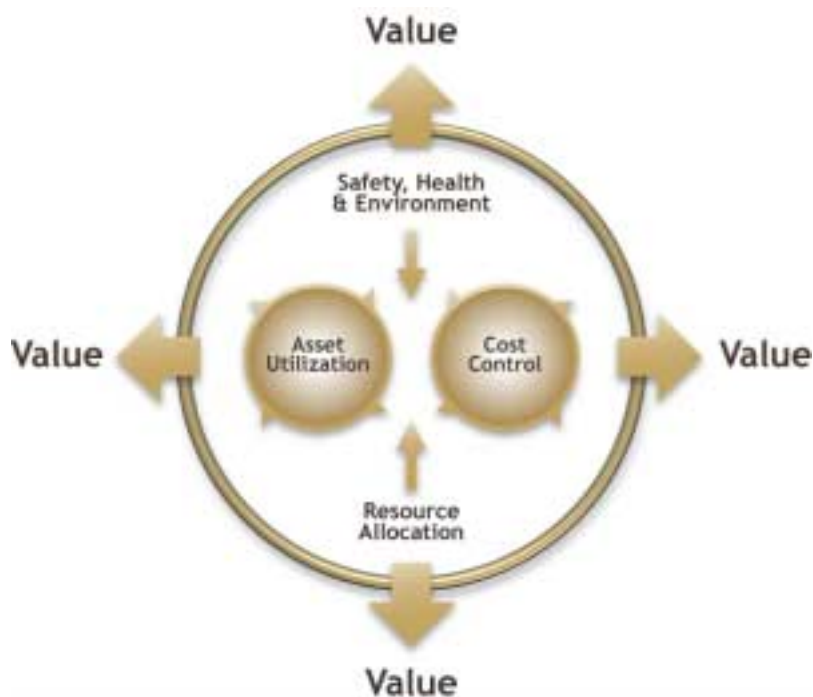
De IT-branche heeft een enorme hausse achter de rug waarin vele bedrijven uit het oogpunt van millennium of euro over zijn gegaan tot vervanging van hun informatiesystemen. De IT-focus ebt enigszins weg en nieuwe initiatieven worden (gelukkig) weer meer vanuit 'business priorities' - in welke mate kunnen we onze processen stroomlijnen en wat kunnen we daarmee verdienen - opgestart.

ir. G.H.V.M. Delahay en ir. P.J. de Klerk\*

Recente publicaties geven aan dat het zogeheten return on investment (ROI) bij Enterprise Asset Management (EAM)<sup>[1]</sup>-implementaties hoger ligt dan bij de invoering van andere soorten pakketten. Toch wordt de investering in dit soort systemen niet vanzelf terugverdiend. In dit artikel wordt eerst het begrip waarde binnen een Enterprise Asset Management-omgeving behandeld. Daarna wordt ingegaan op de vier belangrijkste pijlers, waarop een succesvolle EAM-implementatie gestoeld moet zijn, om bij te dragen aan waardevermeerdering binnen het bedrijf.

## Focus op waarde

Waarom doen we eigenlijk onderhoud aan bedrijfsmiddelen en wat levert het op? Menig maintenance manager wordt door zijn directie met zo'n vraag nog steeds in verlegenheid gebracht. Het denken in (aandeelhouders-)waarde is nog nauwelijks doorgedrongen in de meer technische bedrijfsfuncties. Om deze reden heeft Mainnovation de Value Driven Maintenance®-methodologie ontwikkeld. Deze methodologie visualiseert en kwantificeert de economische waarde die kan worden gegenereerd door een professioneel beheer van bedrijfsmiddelen. Economische waarde wordt hierbij gedefinieerd als 'de som van alle toekomstige vrije



Figuur 1. VDM "Value Drivers".

cashflows, verdisconteerd naar vandaag'. Dat betekent dat ieder verbeteringsvoorstel - bijvoorbeeld het verhogen van de inspanning voor inspectie om te komen tot minder downtime - dat volgens het VDM-rekenmodel<sup>[2]</sup> meer cashflow oplevert dan het cashflow 'kost', economisch gezien waarde toevoegt en dus doorgevoerd moet worden.

Conform dit model zijn er vier 'drivers' voor het genereren van economische waarde.

Reductie van geplande en ongeplande stilstanden levert een hogere benuttingsgraad van de bedrijfsmiddelen ('asset utilization') op. In groeiemarkten is er een directe relatie tussen meer beschikbaarheid van machines, meer verkoopbare producten, meer inkomsten en ook meer waarde. Ook het beter beheersen van de inspanningen en daarmee gepaard gaande kosten om de bedrijfsmiddelen in de beoogde toestand te krijgen en te houden ('cost control'), levert waarde op, omdat er uitgaven kunnen worden voorkomen. Hetzelfde geldt voor de derde driver

'resource allocation': slimmer omgaan met de voorraad reservedelen kan een enorme waardevermeerdering voor het bedrijf betekenen.

Ten slotte heeft ook het kunnen voldoen aan alle eisen op het gebied van 'safety, health & environment' (SHE) een belangrijke relatie met economische waarde. SHE-compliance is veelal een absolute voorwaarde voor het mogen produceren en dus kunnen genereren van positieve cashflows. SHE-ongevallen kunnen behoorlijke uitgaven met zich meebrengen en dus negatieve kasstromen, bijvoorbeeld uitkeringen, boetes en kosten van campagnes voor imagoverbetering.

<sup>[1]</sup> EAM staat voor Enterprise Asset Management: het geheel van activiteiten gericht op het (doen) realiseren en beheren van fysieke bedrijfsmiddelen. Ter ondersteuning van dit bedrijfsproces worden diverse standaard softwaresystemen aangeboden, waaronder Datastream 7i, Maximo Enterprise en ook mySAP PLM.

<sup>[2]</sup> Het VDM-rekenmodel is gebaseerd op Net Present Value (NPV) en houdt onder meer rekening met de interne rentevoet en de tijd die nodig is om daadwerkelijk geld te genereren door middel van het implementeren van een verbetermaatregel.

\*Beide auteurs zijn werkzaam voor Mainnovation, een adviesbureau in Enterprise Asset management en Value Driven Maintenance®.

De waarde per driver is sterk afhankelijk van de branche en de economische situatie en kan dus variëren in de tijd. Met regelmaat zal de onderhoudsmanger zich moeten bezinnen waar het grootste waardepotentieel voor de onderneming zit binnen zijn of haar onderhoudsorganisatie. Value Driven Maintenance® helpt bij het stellen en opvolgen van de juiste prioriteiten.

### Waardevermeerdering

Op welke wijze levert de toepassing van een EAM-softwarestelsel nu de hoogste bijdrage aan blijvende waardevermeerdering? Vanuit de VDM®-methodologie worden daarvoor vier pijlers onderkend, die opeenvolgend moeten worden ingericht:

1. 'matching' van waardepotentieel en kerncompetenties;
2. verankering van kerncompetenties in EAM-softwarestelsel;
3. meten en sturen met behulp van VDM® 'control panel';
4. performance verbeterprojecten.

#### *Ad 1: matching van waardepotentieel en kerncompetenties*

Waar het grootste waardepotentieel zit, is afhankelijk van het type omgeving en de specifieke economische situatie. Zo focust de luchtvaartindustrie na de gebeurtenissen van 11 september jl. niet meer op een zo hoog mogelijk aantal vliegrepen, maar op zo laag mogelijke kosten per vlieguur. Wanneer vastgesteld is waar de waardefocus moet liggen, kunnen we direct de brug slaan naar de kritische kerncompetenties: waar moeten we nu echt goed in zijn? Value Driven Maintenance® legt de relatie tussen de value drivers en de kerncompetenties, die binnen een asset management-omgeving moeten zijn gewaarborgd, om blijvende waardevermeerdering zeker te stellen.

De kracht van dit model is dat alle relevante competenties in een overzichtelijk model met elkaar in verband gebracht kunnen worden. Zo is bijvoorbeeld het opstellen en verbeteren van een onderhoudsconcept niet een losstaande activiteit van een stafmedewerker binnen de Technische Dienst, maar een wezenlijk onderdeel van de kerncompetentie 'reliability engineering'. Deze competentie krijgt meetbare kaders mee vanuit 'equipment performance planning', bijvoorbeeld

### Kader 1. Reservedelen optimalisatie voor baggerbedrijf

Baggerschepen zijn qua complexiteit te vergelijken met varende fabrieken die over de hele wereld worden ingezet. De meeste baggerwerken moeten binnen een strikte planning worden uitgevoerd. Het niet kunnen produceren als gevolg van een technische storing brengt hoge kosten met zich mee. Vanuit deze behoefte heeft ieder baggerschip een (overvol) magazijn met reservedelen aan boord, worden er op de projectlocaties tijdelijke magazijnvoorraden aangelegd en is er ook nog een centraal magazijn in Nederland.

Dit baggerbedrijf heeft geïnvesteerd in een asset management-systeem, dat aan boord van alle grote schepen is geïmplementeerd en op het logistieke hoofdkantoor. De eerste fase van het project bestond uit het zo snel mogelijk implementeren van de operationele processen, bijvoorbeeld het vanaf het schip elektronisch bestellen van een reservedeel. Het doel daarbij is om de gebruikers zo snel mogelijk ervaring op te laten doen met het systeem, de kwaliteit van de gegevens te verhogen en een stuk historie op te bouwen.

Nu er overkoepelend inzicht is in de voorraadsituatie en de toegepaste onderhoudsconcepten aan boord van de schepen, is een volgende fase in het project opgestart. Binnen deze fase wordt concreet invulling gegeven aan:

- het komen tot uniforme codering van reservedelen (over de hele vloot);
- het inzichtelijk maken van de uitwisselbaarheid over schepen en locaties;
- het categoriseren van reservedelen op basis van een risicoclassificatie (RCM-analyse van de installatie waarbinnen het reservedeel wordt toegepast);
- het evalueren van ingestelde voorraadparameters en feitelijke voorraadhoogtes;
- het onderbrengen van non-movers bij leveranciers;
- het verkopen van overtollige items;
- het combineren van buying power voor gezamenlijke items.

De waardeberekening voor dit verbeterproject toont aan dat er met dit project meer dan € 10 miljoen verdiend kan worden.

de vereiste beschikbaarheid van een installatie, SHE-management en onderhoudsbudgettering (wat mag het kosten?) en wordt door middel van regelkringen continu gevoed met informatie over de feitelijke geschiktheid van een onderhoudsconcept voor een bepaalde installatie.

Ligt bij een bedrijf de waardefocus op de value driver cost control, dan is het dus kritisch dat de bijbehorende kerncompetenties professioneel zijn ingericht. Daar waar dat nog niet het geval is, zal er dus eerst gekeken moeten worden naar verbeterde werkwijzen en methodieken, zoals asset based budgetting.

#### *Ad 2: Verankering van kerncompetenties in EAM-softwarestelsel*

De kerncompetenties (en de onderliggende werkwijzen en methodieken) worden vervolgens verankerd in het EAM-softwarestelsel. Het gaat daarbij om een procesgerichte insteek: alle

handelingen die een bepaalde gebruikersgroep moet doen om een kerncompetentie in te vullen, moeten op een logische wijze in een gebruikersmenu gegroepeerd zijn. Het gaat daarbij niet alleen om het invoeren van data, maar juist ook om het analyseren van en rapporteren over gebeurtenissen.

Stel een team onderhoudstechnici is verantwoordelijk voor een specifiek deelgebied binnen een fabriek. Voor dit deelgebied wordt een (activiteiten-gericht) budget opgenomen in het EAM-systeem. Alle werkorders aan installaties binnen dit deelgebied zijn voor dit team direct opvraagbaar. Ook is er inzicht in het verloop van de werkelijke kosten ten opzichte van de begroting en wordt waar nodig ingegrepen, door bijvoorbeeld het preventieve onderhoudsplan aan te passen. Het effect van deze ingrepen wordt weer gevolgd in het EAM-systeem.

In veel EAM-implementatietrajecten blijkt dit nog een moeizaam punt te

zijn. Op basis van de kennis van specifieke asset management-omgevingen (het beheren van infrastructures geeft andere accenten dan bijvoorbeeld het onderhouden van een chemische plant) en intensieve samenwerking met de toonaangevende EAM-softwareleveranciers, is het mogelijk om met behulp van branchespecifieke modellen en templates, (grotendeels) vooraf ingerichte systemen neer te zetten. Hiermee kan de noodzakelijke projectinzet en doorlooptijd behoorlijk gereduceerd worden.

Het denken in processen en competenties vertaalt zich ook door in de benadering van trainingen: het gaat dan niet om applicatietrainingen maar om procesgerichte vaardigheidstraining. De gebruiker moet dusdanig worden opgeleid dat hij/zij na de training alle vaardigheden bezit om het betreffende proces op het beoogde niveau uit te voeren.

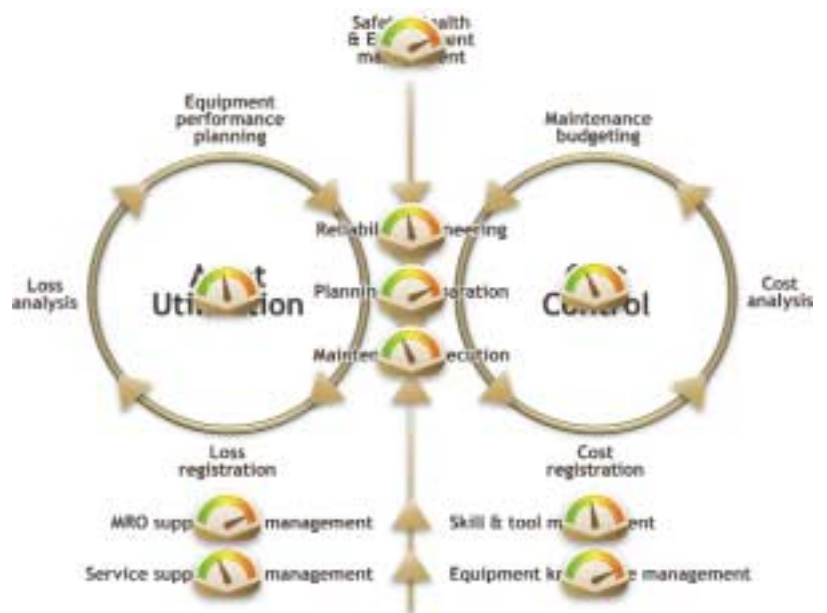
#### Ad 3: Meten en sturen met behulp van VDM® control panel

Indien de processen zijn ingericht om daadwerkelijk waarde te gaan vermeerderen, dient de feitelijke verbetering ook direct en expliciet toonbaar te worden. In onze visie geschiedt dat bij voorkeur door een grafisch control panel, zoals weergegeven in figuur 3, beschikbaar te stellen per gebruikersgroep of zelfs per individueel gebruikersniveau. Het idee is dat men bijvoorbeeld op directieniveau best geïnteresseerd zal zijn in een KPI als 'onderhoudskosten versus vervangingswaarde', maar dat de voorman van een groep mechanische monteurs meer geholpen is met een concrete indicator als 'percentage te laat gestarte jobs binnen de vakgroep'.

In moderne EAM-systemen kunnen dergelijke indicatoren redelijk eenvoudig gedefinieerd worden, kan de presentatie van indicatoren worden afgestemd op de ingelogde gebruiker(sgroep). Verder is er meestal een voorziening om direct door te klikken naar de betreffende werkorders, bestellingen en dergelijke, die deze score hebben veroorzaakt. Op deze manier kunnen de prestaties van de competenties en processen continu worden gevolgd en wordt on line inzicht verkregen in de uiteindelijke waardevermeerdering die door de onderhoudsdienst wordt geleverd.



Figuur 2: VDM® kerncompetenties.



Figuur 3: VDM® control panel.

#### Ad 4: Performance verbeterprojecten

De werkprocessen en methodieken van de belangrijkste kerncompetenties zijn aangepakt, het EAM-systeem is ingericht om deze werkprocessen adequaat te ondersteunen, de gebruikers zijn getraind in nieuwe vaardigheden en het control panel geeft een relevante nulmeting aan. Vanuit een IT-insteek wordt deze situatie vaak gezien als het einde van het project (de IT-tool is live en opgeleverd), vanuit de VDM®-benadering is dit juist het begin van een nieuwe fase.

#### Nieuwe fase

Afhankelijk van de startsituatie en de omvang van de problematiek kan men het nu feitelijk doorvoeren van verbetermaatregelen overlaten aan de procesverantwoordelijke of kan gekozen worden voor een projectmatige ondersteuning. Voorbeelden van verbetermaatregelen zijn: het analyseren van storingen top 10, het inrichten van afroepcontracten en het toepassen van een nieuwe planningsmethodiek voor de naderende shutdown (zie kader 1). ■