

In de inleiding is reeds kort de term Enterprise Resource Management (ERM) in relatie tot verandering van het control-begrip aan de orde gekomen. Tevens is aangestipt dat de ERP-applicatie voor de controller een belangrijk instrument is met betrekking tot ERM. In dit hoofdstuk zullen deze onderwerpen nader worden uitgewerkt, te beginnen met de visie op control.

1 Enterprise Resource Management

VISIE OP CONTROL

Ten aanzien van het begrip 'control' signaleren wij een aantal belangrijke ontwikkelingen. De eerste ontwikkeling betreft een verandering in de wijze van beheersing. De traditionele rapportage over alleen de performance, of om met de woorden van Simons te spreken, het 'diagnostic control system', is binnen veel organisaties niet meer afdoende. Daarnaast zal er binnen organisaties gebruik moeten worden gemaakt van andere mechanismen om zorg te dragen voor een goede beheersing. Zeker in de huidige periode waarin flexibiliteit een kritische succesfactor is. Simons onderscheidt de volgende control-begrippen:

- diagnostic control systems: die ervoor moeten zorgen dat de strategische doelstellingen op efficiënte en effectieve wijze worden gerealiseerd;
- beliefs systems: die moeten zorgen voor een verhoogd zelfbewustzijn van medewerkers en het zoeken naar nieuwe mogelijkheden moet stimuleren;
- boundary systems: waarin de kaders worden geschetst waarbinnen medewerkers moeten handelen zodat van daaruit acties kunnen worden gestuurd en valkuilen worden vermeden;
- interactive control systems: die het mogelijk maken dat topmanagers zich kunnen focussen op strategische onzekerheden en hierdoor op een pro-actieve wijze om kunnen gaan met kansen en bedreigingen die veranderen door de steeds snellere ontwikkelingen in de omgeving.

Alleen rapportage over de performance is niet meer afdoende.

Nieuwe control-
begrippen maken ook
rapportage over het
systeem en de inrichting
daarvan noodzakelijk.

Het laatstgenoemde control-begrip gaat overigens uit van een andere wijze van strategiebepaling dan waarop de meeste organisaties dat op dit moment doen. Het interactive control system gaat er namelijk vanuit dat de traditionele, top-down manier om te komen tot de strategie onvoldoende goed functioneert in een omgeving waarin ontwikkelingen elkaar in snel tempo opvolgen. Hierover meer in hoofdstuk 4. Deze nieuwe control-begrippen maken, naast rapportage over de performance ook rapportage over (de inrichting van) het systeem noodzakelijk.

Een andere ontwikkeling, mede ingegeven door de nieuwe control-begrippen, betreft een verandering in de wijze van meten. Naast de traditionele beoordeling door meting van financiële indicatoren wordt het belang van niet-financiële maatstaven nadrukkelijk onderkend. In dit hoofdstuk komen beide ontwikkelingen aan de orde.

Van performance-meting naar beheersing van de inrichting

De wijze waarop tegen het ontwerpen van het control-systeem wordt aangekeken, is zoals reeds gezegd, volop in ontwikkeling. Ging het een aantal jaar geleden nog om beantwoording van de vragen:

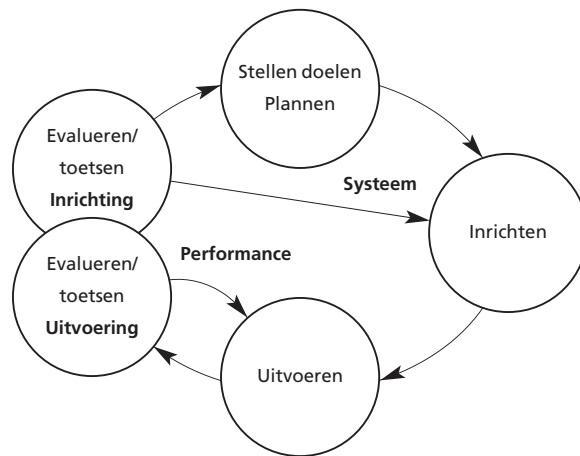
- Welke informatie is nodig om te bewaken of het met de organisatie goed gaat?
- Hoe waarborgen we dat deze informatie goed is?

In de moderne opvatting over control gaat het om beantwoording van de volgende vraag:

- Welke maatregelen moeten genomen worden om te waarborgen dat de juiste dingen goed worden gedaan? en zelfs
- Welke maatregelen moeten worden genomen om te waarborgen dat we de goede dingen doen?

De eerste set met vragen heeft voornamelijk een repressieve inslag, hetgeen betekent dat er verslag wordt gedaan over de performance van de organisatie (*management accounting*). De huidige opvatting van *management control* heeft betrekking op de wijze waarop de resultaten bereikt worden. Hierdoor vindt er een verschuiving plaats van terugblikken naar vooruitblikken. Figuur 2 illustreert dit.

Figuur 2 maakt duidelijk dat er één belangrijke wijziging is ten aanzien van de traditionele management control cyclus. Er vindt niet alleen toetsing en evaluatie (inclusief rapportage) van de



Figuur 2. De management control-cyclus nieuwe stijl

performance plaats, maar eveneens toetsing en evaluatie van (de inrichting van) het systeem.

Naast financiële ook niet-financiële maatstaven

Het control-begrip heeft zich in de laatste jaren ook in een andere richting verbreed. Sturen op realisatie van financiële doelstellingen blijkt voor het huidige management onvoldoende te zijn: de omzetsijging van het afgelopen jaar zegt immers vrijwel niets over de omzet van komend jaar. De omzetcijfers tezamen met informatie over de tevredenheid van klanten kan daarentegen wel een redelijke indicatie geven voor de omzet van komend jaar.

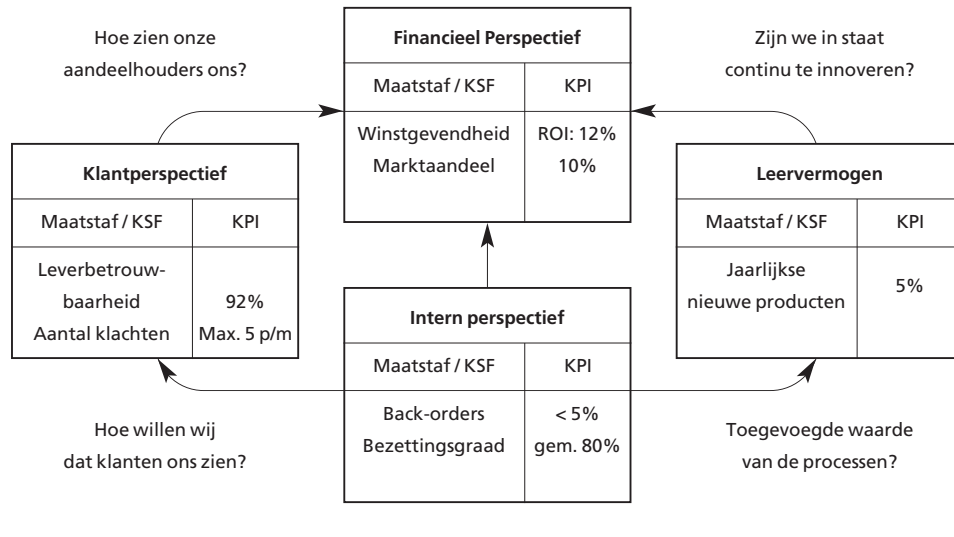
Sturen op realisatie van financiële doelstellingen is vandaag de dag onvoldoende.

Deze gedachte is door Kaplan & Norton in 1992 in de zogenoemde balanced business scorecard (BSC) modelmatig tot uitdrukking gebracht. In figuur 3 is een voorbeeld opgenomen van een (beperkt) ingevulde BSC.

In de balanced business scorecard wordt onderscheid gemaakt tussen vier perspectieven:

- het financieel perspectief, waarin de doelstellingen met betrekking tot de resultaten (rendement, markt- en afzet-groei, enzovoort) worden aangegeven;
- het klantperspectief, waarin doelstellingen worden geformuleerd waarmee de organisatie zich in de ogen van de klant wil

De balanced scorecard onderscheidt vier perspectieven, waarvan slechts een de financiële performance meet.



Figuur 3. Voorbeeld balanced business scorecard

- onderscheiden ten opzichte van de concurrenten (snelheid, leverbetrouwbaarheid, kwaliteit, service, prijs, enzovoort);
- het innovatieperspectief, waarin die maatstaven worden benoemd die bepalend zijn voor het succes van de organisatie in de toekomst (aandeel nieuwe producten in de omzet, snelheid van productontwikkeling, doorstroming personeel, enzovoort);
 - intern perspectief, waarin is vastgesteld welke processen de grootste invloed hebben op de tevredenheid van de klant (het klantperspectief) en de te bereiken resultaten (het financieel perspectief), alsmede aan welke eisen deze processen moeten voldoen (flexibiliteit, kwaliteit, doorlooptijd, efficiency, enzovoort).

Alleen in het financiële perspectief worden financiële maatstaven opgenomen. De overige drie perspectieven meten de performance op basis van niet-financiële indicatoren. In plaats van maatstaven wordt in de literatuur over de scorecard eveneens de term kritische succesfactor (KSF) gebruikt. De prestatie ten opzichte van de KSF wordt gemeten door te rapporteren over kritische prestatie-indicatoren (KPI). In figuur 3 staat in het klantperspectief als KSF leverbetrouwbaarheid genoemd. De norm, de KPI is 92 procent.

Een ingevulde BSC kan door de manager als ‘dashboard’ worden gebruikt. Afwijkingen van de indicatoren – de rapportage over de leverbetrouwbaarheid geeft 89 procent aan – op het dashboard, zijn aanleiding tot het uitvoeren van een nadere analyse en het nemen van maatregelen.

Indien de balanced business scorecard op deze wijze wordt ingezet zegt het echter alleen iets over de performance van de organisatie en niets over de kwaliteit/consistentie van de inrichting van het systeem:

- De inrichting van de organisatie als geheel dient consistent te zijn met de eisen vanuit de markt (het klantperspectief uit de BSC).
- De elementen binnen de organisatie (het intern perspectief uit de BSC): processen, besturing en ICT-ondersteuning dienen ten opzichte van elkaar consistent te zijn.

Maar over de kwaliteit van de inrichting van het systeem wordt hiermee nog niets duidelijk.

Als de KSF leverbetrouwbaarheid, met als KPI 92 procent, een belangrijke eis vanuit de markt is, dient de inrichting van de organisatie hierop afgestemd te zijn. Indien dit niet zo is, dan worden de ‘resources’ verkeerd gebruikt, wat pure verspilling betekent. Het is denkbaar dat binnen organisaties meerdere, conflicterende, KSF'en belangrijk zijn. Stel dat, naast leverbetrouwbaarheid, tevens de KSF'en efficiency en kwaliteit belangrijk worden gevonden. De organisatie zal dan een prioritering moeten aanbrengen in de KSF'en om tegemoet te komen aan de conflicten die tijdens de inrichting zullen ontstaan.

Ervan uitgaande dat de organisatie als geheel is ingericht om te voldoen aan de leverbetrouwbaarheidseis, dient dit binnen de organisatie ook terug te vinden te zijn:

- Er dient op alle niveaus binnen de organisatie gestuurd te worden op leverbetrouwbaarheid.
- De processen (primair en ondersteunend) dienen ingericht te zijn ter realisatie van de leverbetrouwbaarheidseis.

De ICT-ondersteuning dient de randvoorwaarden te scheppen om de gewenste mate van leverbetrouwbaarheid te kunnen realiseren.

Indien deze elementen onderling niet op elkaar zijn afgestemd, zal dit leiden tot suboptimaal gebruik van de beschikbare ‘resources’. Bewaking van de consistentie tussen de verschillende elementen, Enterprise Resource Management (ERM), is de taak van de controller. Ter verduidelijking volgt hieronder een voorbeeld.

Enterprise Resource Management is de taak van de controller ...

Voorbeeld

Bij Excorp is sprake van de volgende inrichting van de verschillende ERM-componenten:

I PMC-eisen:

De markt van organisatie Excorp vindt leverbetrouwbaarheid zeer belangrijk. Excorp heeft dit intern concreet vertaald in de volgende definitie: 95 procent van alle orders dient conform klantafpraak geleverd te worden;

II Besturing:

Er dient managementinformatie aanwezig te zijn over het percentage orders dat conform afspraak geleverd is (bij voorkeur te leveren door de ERP-applicatie);

III Processen:

De processen (primair en ondersteunend) dienen ingericht te zijn om een hoge leverbetrouwbaarheid te realiseren;

IV ICT-ondersteuning:

De ERP-applicatie dient de randvoorwaarden te scheppen om de gewenste mate van leverbetrouwbaarheid te kunnen realiseren.

In dit voorbeeld is, in opzet, sprake van consistente inrichting van de beheerscomponenten. Indien in dit voorbeeld, bijvoorbeeld tijdens de ERP-implementatie de processen worden gestandaardiseerd met als doel een zo hoog mogelijke efficiency te bereiken zal er sprake zijn van inconsistentie. Dit zal conflicteren met de hoge leverbetrouwbaarheidseis. Het nastreven van zo hoog mogelijke leverbetrouwbaarheid en een zo hoog mogelijke efficiency gaan nu eenmaal niet hand in hand. Ook zullen de beschikbare resources suboptimaal worden aangewend.

... en dat brengt de noodzaak van verbreding van zijn kennis met zich mee.

ERM heeft noodzakelijke verbreding van het kennisgebied van de controller tot gevolg. De controller dient in het bezit te zijn, of te komen van logistieke kennis, bijvoorbeeld van logistieke besturingsconcepten. De wijze waarop het primaire proces wordt aangestuurd heeft immers belangrijke consequenties voor het wel of niet realiseren van de eisen die door afnemers worden gesteld. De controller dient kennis te bezitten of te verkrijgen van ICT: hoe wordt het logistieke besturingsconcept 'vertaald' in programmatuur. Een goed uitgedacht besturingsconcept, maar een slechte vertaling in de applicatie zal niet het gewenste resultaat richting de markt opleveren. De opkomst van ERP-applicaties maakt de noodzaak tot kennisverbreding door de controller erg expliciet.

ERP-APPLICATIONS

Een belangrijke ontwikkeling op het gebied van geautomatiseerde ondersteuning van de bedrijfsprocessen is de ontwikkeling rondom ERP-applicaties. Hierna zal eerst worden ingegaan op wat ERP is om vervolgens in te gaan op de relatie tussen ERP-applicaties en Enterprise Resource Management.

Wat is een ERP-applicatie?

De volgende vier elementen zijn in vrijwel alle definities in de literatuur terug te vinden:

- 1 standaardprogrammatuur;
- 2 is er in beginsel op gericht de totale organisatie te ondersteunen;
- 3 de ondersteuning zal op een geïntegreerde wijze, over afdelingsgrenzen heen, worden bewerkstelligd;
- 4 het belangrijkste instrument hierbinnen is het gemeenschappelijk gebruik van gegevens (een centrale database).

Een ERP-applicatie kent vier kernelementen.

Standaardprogrammatuur

ERP-applicaties staan te boek als standaardprogrammatuur. Een standaardapplicatie heeft als belangrijkste nadeel dat het in principe niet kan worden aangepast aan specifieke gebruikerswensen. Implementatie van een standaardapplicatie, zoals een ERP-applicatie, zal de organisatie dan ook dwingen tot standaardisatie van de processen. Er is door ERP-leveranciers (of ERP-ontwikkelaars) dan ook veel aandacht besteed aan het vinden van een oplossing voor dit probleem. Een gedeeltelijke oplossing is gevonden in het gebruik van zogeheten parameters. Deze parameters kunnen organisatiespecifiek worden ingesteld. Hierdoor kan de ERP-applicatie in beperkte mate worden aangepast aan de gewenste (logistieke) besturing en de gewenste procesgang van de organisatie. Deze ingebouwde flexibiliteit gaat echter wel ten koste van de voorheen erg korte implementatietijd. Implementatie van een standaard ERP-applicatie begint dan ook steeds meer kenmerken te vertonen van implementatie van maatwerk. Zo moeten er bij een gemiddelde ERP-implementatie ongeveer 900 soorten parameters worden bepaald, leidend tot 5000 ingestelde parameters. Enkele voorbeelden van parameters zijn:

- veiligheidsvoorraad per artikel;
- insteltijden van machines;
- leverbetrouwbaarheidseisen;

Het eerste is standaardprogrammatuur, met als nadeel dat men wordt gedwongen tot standaardisatie van de processen.

- betaaltermijnen;
- kortingspercentages;
- beschikbare machinecapaciteit.

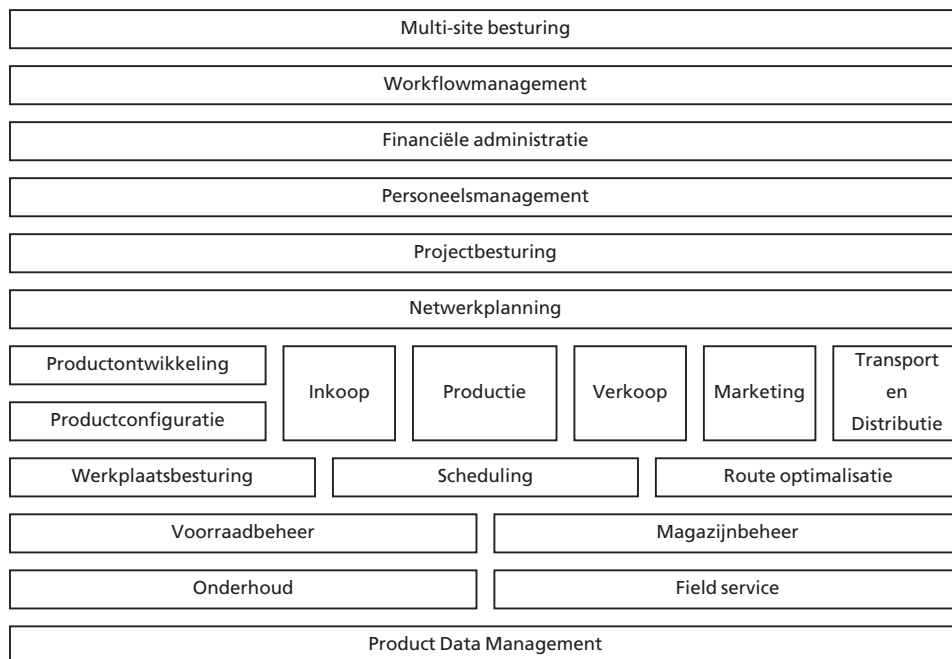
Het tweede is dat ERP erop is gericht de totale organisatie te ondersteunen.

Ondersteuning van de gehele organisatie

ERP-applicaties zijn erop gericht alle processen binnen organisaties te ondersteunen. De gehele ERP-applicatie bestaat uit verschillende modules die (delen van) processen ondersteunen.

Figuur 4 geeft een overzicht van modules waaruit een ERP-applicatie zou kunnen bestaan. Dit betekent echter niet dat alle pakketten die zichzelf op dit moment bestempelen als ERP-applicatie ook daadwerkelijk beschikken over alle genoemde modules.

Daarnaast is het zo dat, indien een organisatie overgaat tot implementatie, in de praktijk blijkt dat de organisatie niet alle modules nodig heeft. Stel bijvoorbeeld dat een handelsorganisatie besluit tot aanschaf van een ERP-applicatie. De volgende



Figuur 4. Mogelijke ERP-modules

modules uit figuur 4 zullen dan bijvoorbeeld niet nodig zijn: productie, werkplaatsbesturing, scheduling, netwerkplanning en onderhoud.

Integratie

ERP-applicaties zorgen ervoor dat bedrijfsprocessen door één en hetzelfde pakket ondersteund worden. Alle modules zijn zodoende op een geïntegreerde wijze aan elkaar gekoppeld. Integratie en eerder genoemde noodzakelijke standaardisatie kan echter alleen gerealiseerd en onderhouden worden vanuit een centrale beheersfilosofie. Dit lijkt enigszins in strijd met de decentralisatietendens binnen organisaties waarin ernaar gestreefd wordt verantwoordelijkheden zo laag mogelijk in de organisatie te leggen. Dit thema laten we in dit hoofdstuk voor wat het is, maar hierop zal uiteraard worden teruggekomen in de volgende hoofdstukken (met name in de hoofdstukken 4, 5 en 7).

Het derde kernelement is dat ondersteuning gebeurt op geïntegreerde wijze.

Gemeenschappelijk gebruik van gegevens

ERP-applicaties maken gebruik van één centrale database waarin gegevens opgeslagen worden. Hierdoor wordt gewaarborgd dat iedereen binnen de organisatie gebruikmaakt van dezelfde gegevens en dus 'over dezelfde dingen praat en rapporteert'. Belangrijk aandachtspunt voor de controller hierbij is overigens de waarborging van de betrouwbaarheid van gegevens. Eenmalige vastlegging van gegevens en het hebben van één centrale database stelt relatief hoge eisen aan de te nemen maatregelen in het kader van betrouwbaarheid van gegevens.

En het vierde is het gebruik van één centrale database.

ERM EN ERP-APPLICATIES

Enterprise Resource Management is onlosmakelijk verbonden met de ERP-applicatie (mits geïmplementeerd uiteraard). Om dit beter toe te kunnen lichten, verwijzen wij naar figuur 1. Hierin worden vier beheers-elementen van Enterprise Resource Management geschetst:

- I de eisen van de afnemers, de product-marktcombinaties (PMC's),
- II de processen zelf (primair en ondersteunend);
- III de besturing van de organisatie en de processen;
- IV de ondersteuning van de processen door informatie- en communicatietechnologie (ICT).

Enterprise Resource Management is onlosmakelijk verbonden met de ERP-applicatie.

De ERP-applicatie heeft invloed op alle vier de beheerselementen. De relatie met het vierde element, ICT-ondersteuning, behoeft geen nadere toelichting. De ERP-applicatie is de ICT-ondersteuning. De invloed op de andere drie beheerselementen wordt hieronder nader uitgewerkt.

De eisen vanuit de markt bepalen indirect de inrichting van de ERP-applicatie.

Eisen van afnemers (product-marktcombinaties)

De eisen vanuit de markt zijn bepalend voor de inrichting van de ERP-applicatie, zij het slechts op indirecte wijze. De markteisen worden vertaald in de verschillende beheerselementen binnen de organisatie. Een ontwikkeling die in dit kader echter wel genoemd dient te worden is de ‘Supply Chain Management’-gedachte. Resource management strekt zich binnen deze gedachte uit tot het beheersen van alle resources in de gehele keten, van leveranciers via producenten tot distributeurs en eindconsumenten. De meeste ERP-aanbieders (of -ontwikkelaars) zijn dan ook bezig met de ontwikkeling van modules ter ondersteuning van Supply Chain Management (zie ook hoofdstuk 7).

De ERP-applicatie neemt de besturing op procesniveau voor een belangrijk deel over.

De besturing van de organisatie en de processen

De invloed van ERP-applicaties op de besturing is op twee manieren merkbaar. Zoals al opgemerkt zijn ERP-applicaties standaardapplicaties. Dit betekent dat voor de (logistieke) besturing ook een standaardbesturing wordt voorgeschreven. Deze standaardbesturing dient door de organisatie te worden overgenomen. Dit heeft tot gevolg dat de ERP-applicatie de besturing op procesniveau voor een belangrijk gedeelte overneemt. Het is daarom essentieel dat het pakket de juiste standaardbesturing biedt. Dit is dan ook een van de belangrijkste selectiecriteria bij het uitvoeren van een ERP-pakketselectie (zie hoofdstuk 4). Dit geeft tevens aan waarom de controller in het bezit dient te zijn van kennis van logistieke besturingsconcepten.

De andere plaats waar een ERP-applicatie invloed heeft op de besturing is de (management)informatievoorziening. Bij nagevoeg alle ERP-applicaties van dit moment worden er zogenoemde rapportgeneratoren geleverd. Met behulp van deze tools kunnen voor de onderneming specifieke overzichten worden gebouwd. Voor de gegevensverzameling maakt de rapportgenerator gebruik van de centrale database. De hoge flexibiliteit van deze rapportgeneratoren maakt het mogelijk allerlei overzichten te genereren die de bijsturing vergemakkelijken. Deze rapportgeneratoren bieden vaak ook een drill-down functionali-

teit, waardoor informatie op een hoog aggregatieniveau op steeds groter detailniveau kan worden bekeken.

Er zijn zelfs pakketten beschikbaar die aan een ERP-applicatie gekoppeld kunnen worden en hierdoor op elk gewenst moment een balanced business scorecard, het dashboard voor de manager, produceren.

De primaire en ondersteunende processen

De implementatie van een ERP-applicatie invloed heeft op het verloop van de primaire en ondersteunende processen staat als een paal boven water. Zoals al vaker gememoreerd, is de ERP-applicatie immers een standaardapplicatie die slechts ten dele organisatiespecifiek kan worden gemaakt. De mate waarin de ERP-applicatie invloed heeft, is voor een belangrijk deel door de organisatie zelf te bepalen. Er kan worden gekozen voor invoering van het pakket met in het achterhoofd de huidige procesgang. Dit heeft relatief weinig gevolgen. De gevolgen voor het procesverloop zijn drastischer indien de implementatie van de applicatie wordt gebruikt om het huidige procesverloop te herstructureren. In dit kader wordt vaak de term Business Process Redesign (BPR) gebruikt. Voor een verdere toelichting wordt verwezen naar hoofdstuk 5.

Conclusies

De komst van ERP-applicaties heeft aanzienlijke gevolgen voor de beheersing en dus voor Enterprise Resource Management. Dit betekent overigens niet dat dit alleen maar negatieve gevolgen zijn. De ERP-applicatie biedt tevens veel nieuwe mogelijkheden ter verbetering van de beheersing. Dit wordt onderstreept door een onderzoek dat Giarte in augustus 1998 gepubliceerd heeft.

Hierin wordt de conclusie getrokken dat de volgende motieven ten grondslag liggen aan de keuze om over te gaan tot aanschaf van een ERP-applicatie (in volgorde van prioriteit):

- behoefte aan geïntegreerde managementinformatie;
- verbeteren van de integratie eigen informatiesystemen;
- afstemming van bedrijfsprocessen op klanten en leveranciers;
- verlenen van constante hoge servicegraad aan klanten.

De eerste twee genoemde motieven hebben te maken met een gebrekkige informatievoorziening en daardoor dus een beperkte control. De laatste twee motieven betreffen aanpassing van de processen zelf, gericht op een betere prestatie voor de markt.

Maar belangrijker is dat een ERP-applicatie veel nieuwe mogelijkheden biedt om de beheersing te verbeteren.

TER AFSLUITING

De controller dient
nauw betrokken
te zijn bij selectie en
implementatie van een
ERP-applicatie.

Het mag inmiddels duidelijk zijn dat ERM, met ERP als belangrijk ERM-instrument, een grote invloed heeft op de uitoefening van het controllersvak. Implementatie van een ERP-applicatie heeft belangrijke consequenties voor de wijze van beheersing. Aan de ene kant biedt het vele mogelijkheden ter verbetering van de beheersing: betere informatievoorziening en betere afstemming tussen de verschillende ERM-elementen. Aan de andere kant betekent het dat de keuze en de inrichting van een ERP-applicatie weloverwogen genomen dient te worden. De noodzakelijke standaardisatie dwingt immers een bepaalde wijze van procesverloop en (proces)beheersing af. Voor de controller betekent dit dat een nauwe betrokkenheid bij selectie en implementatie van een ERP-applicatie zeer belangrijk is. Hierover zal in de hoofdstukken 4 en 5 worden gesproken. Allereerst zal echter in hoofdstuk 2 worden ingegaan op de historische ontwikkeling van ERP-applicaties. Omdat de oorsprong van ERP binnen de logistiek ligt, wordt eveneens aandacht besteed aan de logistieke besturingsconcepten die tot het kennisgebied van de controller dienen te behoren.