

BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN

*master in de toegepaste economische wetenschappen:
innovatie en ondernemerschap*

2010
2011

Masterproef

*Aspecten die een rol spelen bij een ERP-implementatie
bij KMO's*

Promotor :
Prof. Joanna SCHREURS

Copromotor :
Prof. Marc GEENEN

Dries Bressers

*Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van master in de toegepaste
economische wetenschappen, afstudeerrichting innovatie en ondernemerschap*

universiteit
hasselt

UNIVERSITEIT VAN DE TOEKOMST

Universiteit Hasselt | Campus Diepenbeek | Agoralaan Gebouw D | BE-3590 Diepenbeek
Universiteit Hasselt | Campus Hasselt | Martelarenlaan 42 | BE-3500 Hasselt

universiteit
hasselt

UNIVERSITEIT VAN DE TOEKOMST

2 0 1 0
2 0 1 1

BEDRIJFSECONOMISCHE WETENSCHAPPEN

*master in de toegepaste economische wetenschappen:
innovatie en ondernemerschap*

Masterproef

*Aspecten die een rol spelen bij een ERP-implementatie
bij KMO's*

Promotor :
Prof. Joanna SCHREURS

Copromotor :
Prof. Marc GEENEN

Dries Bressers

*Masterproef voorgedragen tot het bekomen van de graad van master in de toegepaste
economische wetenschappen , afstudeerrichting innovatie en ondernemerschap*

Woord vooraf

Deze masterproef vormt het einde van mijn universitaire opleiding, Toegepaste Economische Wetenschappen, afstudeerrichting Innovatie en Ondernemerschap aan de Universiteit Hasselt. Via deze weg zou ik graag een aantal personen willen bedanken die me ten alle tijden hebben bijgestaan.

Ten eerste wil ik zowel mijn promotor, prof. J. Schreurs, als mijn co-promotor, dhr. M. Geenen, bedanken voor de vakkundige begeleiding van mijn masterproef. Vervolgens wil ik ook mevr. A. Van Genechten, dhr. C. Kyndt en mevr. K. Lauwers, die ondanks hun drukke agenda, toch de tijd vrij hebben gemaakt om mij te woord te staan. Zo werd het voor mij mogelijk, de praktische kant van mijn onderwerp, beter te begrijpen.

Ook zou ik graag mijn ouders willen bedanken, die het voor mij hebben mogelijk gemaakt om te kunnen studeren en mijn vriendin, Valérie, die me altijd gesteund heeft.

Dries Bressers

Lommel, 13 mei 2011

Samenvatting

De interesse van KMO's in informatiesystemen en meer specifiek in Enterprise Resource Planning, ERP, is de laatste decennia fel gestegen. Deze systemen zijn voor veel bedrijven een verademing, omdat ze structuren, processen en werkwijzen binnen de organisatie vereenvoudigen, ordenen en meer stroomlijnen. Ondanks de vele voordelen, die ERP met zich meebrengt, zijn er voorbeelden bekend van bedrijven, die de implementatie niet hebben overleefd. De problemen, waarmee sommige van deze bedrijven te maken krijgen, worden vaak veroorzaakt door een aantal terugkerende factoren. Grote ondernemingen kunnen een mogelijke tegenslag, financieel nog verwerken, maar voor een KMO is het gevolg, in bijna alle gevallen, dodelijk.

Eerst en vooral liggen er aan de basis van deze problemen vaak afspraken omtrent de ERP implementatie. Hiermee worden de redenen en motieven voor implementatie bedoeld, die ingedeeld kunnen worden in drie categorieën. De aanpak van de implementatie, die op drie verschillende manieren kan plaatsvinden, kan men ook bij deze afspraken indelen, alsook de keuze van implementatiepartner en leverancier. Dit is immers een verbintenis, die voor langere termijn wordt aangegaan.

Naast een aantal belangrijke aspecten, die zich vooral afspelen voor de eigenlijke implementatie, zijn er nog een drietal factoren, die van levensbelang zijn voor het succes van de KMO, die zich aan een ERP implementatie waagt. De noodzakelijke investeringen, de organisatorische veranderingen, die een ERP implementatie met zich meebrengt en de invloed van het nieuwe systeem op de werknemers.

De investeringen, die noodzakelijk zijn om ERP te implementeren, worden in de literatuur aangehaald als één van de, zo niet het grootste obstakel, richting succes. Een ERP implementatie is niet zomaar een software installatie. Er komt meer bij kijken dan de meeste bedrijfsleiders op het eerste ogenblik denken. Naast de kosten voor software en hardware bestaan er dan ook verschillende 'verdoken' kosten, die erg gevaarlijk kunnen zijn, wanneer ze niet ingecalculeerd werden. Zo zijn er opleidingskosten, integratie- en testkosten, consultingkosten, kosten als gevolg van het omzetten van data, van het oude naar het nieuwe systeem en zelfs kosten die voortvloeien uit het vervangen van medewerkers. Ook is het bijzonder moeilijk om een meetbare en betrouwbare 'return-on-investment' op te stellen. Het werken met een vooropgesteld budget wordt aangehaald als een oplossing, die moeilijkheden achteraf moet verminderen. In de praktijk,

daarentegen, blijkt dat het voor bedrijfsleiders vaak zeer moeilijk is om met zo'n vooropgesteld budget te werken. De reden hiervoor is de moeilijkheid om realistische inschattingen te maken.

De verandering die ERP met zich meebrengt, is in bijna alle gevallen zeer omvangrijk. De weerstand die zich kan ontwikkelen tegen het nieuwe systeem wil men als bedrijfsleider zoveel mogelijk binnen de perken houden.

De overschakeling van een oud systeem, dat jaren dienst heeft gedaan, naar een nieuw systeem, dat nog alles te bewijzen heeft, ligt vaak zeer gevoelig bij de werknemers. Zij zijn immers de mensen, die dagelijks met het nieuwe systeem in contact gaan komen. Een duidelijke strategie omtrent de medewerkers is daarom noodzakelijk voor elke onderneming. Een combinatie van een goede communicatie en opleiding is daarom aangewezen. De voordelen van het nieuwe systeem moeten gecommuniceerd worden naar de werknemers toe en er moet voldoende ondersteuning plaatsvinden om hen door deze moeilijke overgangssituatie te helpen. In de praktijk werd duidelijk dat het ontwikkelen van een bepaalde weerstand, geheel natuurlijk is. De reactie van het management op deze weerstand, daarentegen, is volledig controleerbaar. Het was duidelijk dat er veel tijd en energie gestoken werd in het begeleiden, communiceren en ondersteunen van de werknemers.

Inhoudsopgave

Woord vooraf

Samenvatting

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	- 9 -
1.1	Aanleiding	- 9 -
1.2	Probleemstelling.....	- 10 -
1.3	Methodologie	- 12 -
1.4	Overzicht van de inhoud.....	- 12 -
2	ERP	- 15 -
2.1	Definitie	- 15 -
2.2	Evolutie	- 16 -
2.2.1	Jaren 60	- 16 -
2.2.2	Jaren 70	- 17 -
2.2.3	Jaren 80	- 17 -
2.2.4	Jaren '90.....	- 18 -
2.2.5	2000 -	- 19 -
2.3	Voordelen en nadelen	- 19 -
2.3.1	Voordelen	- 19 -
2.3.2	Nadelen	- 21 -
3	ERP systemen	- 23 -
3.1	Waarom een ERP systeem invoeren?	- 23 -
3.1.1	Motieven	- 24 -
3.2	Componenten van een ERP systeem	- 25 -
3.2.1	Softwaremodules	- 25 -
3.2.2	Eén database.....	- 26 -
3.3	Fit met de bedrijfsprocessen	- 27 -
3.4	Aanpak van de implementatie	- 28 -
3.4.1	Stap-voor-stap	- 28 -
3.4.2	Big-Bang.....	- 29 -

3.4.3	Uitrollen.....	- 29 -
3.5	Spelers op de ERP markt en partners voor implementatie.....	- 30 -
3.5.1	Leveranciers.....	- 30 -
3.5.2	Implementatiepartners	- 32 -
3.5.3	Beheerders.....	- 34 -
4	Implementatie van ERP	- 37 -
4.1	Investerings in ERP	- 37 -
4.1.1	Verschillende soorten kosten	- 37 -
4.1.2	Return-on-Investment	- 39 -
4.1.3	Enkele cijfers.....	- 40 -
4.2	Organisatorische verandering	- 42 -
4.2.1	Vormen van organisatorische verandering	- 42 -
4.2.2	Weerstand ten opzichte van verandering.....	- 45 -
4.2.3	Verandering bij IT-projecten.....	- 48 -
4.3	Impact op de werknemers	- 50 -
4.3.1	Jobtevredenheid.....	- 51 -
4.3.2	Strategie van Aladwani	- 56 -
4.4	Conclusies	- 61 -
5	Implementatie van ERP in de KMO-praktijk.....	- 63 -
5.1	Implementatie van ERP bij Damhert NV	- 63 -
5.1.1	Inleiding	- 63 -
5.1.2	Analyse.....	- 63 -
5.1.3	Investerings	- 65 -
5.1.4	Organisatorische verandering	- 66 -
5.1.5	Impact op werknemers	- 67 -
5.2	ERP systemen aangeboden door Syscom.....	- 68 -
5.2.1	Inleiding	- 68 -
5.2.2	Analyse.....	- 68 -
5.2.3	Investerings	- 69 -
5.2.4	Organisatorische verandering	- 70 -
5.3	Concluderende leidraad.....	- 70 -
6	Casestudy: Implementatie van ERP in WCUP NV	- 73 -
6.1	ERP project bij WCUP NV.....	- 73 -
6.2	Analyse.....	- 74 -

6.3	Investeringsen	- 75 -
6.4	Organisatorische verandering	- 76 -
6.5	Impact op werknemers	- 77 -
6.6	Adviserende conclusie.....	- 77 -
7	Conclusie.....	- 79 -
	Lijst van figuren	- 81 -
	Lijst van tabellen	- 83 -
	Literatuurlijst	- 85 -

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In mijn tweede bachelorjaar toegepaste economische wetenschappen kwam ik voor het eerst met Enterprise Resource Planning in contact. Gedurende het opleidingsonderdeel Bedrijfsinformatiesystemen van professor Schreurs werd er meermaals over ERP gesproken. Verder dan deze eerste kennismaking, kwam ik echter niet.

In de zomervakantie van 2010 stelde een bedrijfsleidster mij de vraag of ik bekend was met de term ERP. Hoe werkt nu precies een ERP systeem? Wat komt er allemaal kijken bij de implementatie van ERP? Is ERP weggelegd voor mijn bedrijf? Dat waren drie van de vele vragen, waar zij en enkele andere bedrijfsleiders mee worstelden.

Na dit gesprek was mijn nieuwsgierigheid gewekt. Een korte zoektocht op google leverde meteen een massa aan resultaten. ERP is een 'hot' thema, zoveel is duidelijk. De actualiteit rond deze ERP systemen, wakkerde mijn nieuwsgierigheid alleen maar verder aan en het feit dat meerdere bedrijfsleiders met een groot aantal vragen schermden, zette me aan het denken.

De onzekerheid die nog steeds bestaat rondom dit thema, gecombineerd met de toetsbaarheid hiervan in de praktijk, leverde mij het onderwerp voor mijn masterproef: aspecten die een rol spelen bij een ERP implementatie bij KMO's.

1.2 Probleemstelling

Op het internet circuleert er heel wat wetenschappelijke en niet-wetenschappelijke informatie omtrent ERP systemen. Vaak worden deze informatiesystemen afgeschilderd als wondermiddelen, die een slecht draaiende business kunnen herlanceren door een simpele software installatie. Helaas is dit niet altijd het geval. Er zijn genoeg voorbeelden, die het bewijs leveren van een mislukte implementatie.

Terwijl grote ondernemingen, zo'n financiële en organisatorische tegenslag misschien nog kunnen verwerken, is dit voor de kleine en middelgrote ondernemingen een veel lastigere opgave. De beslissing om met ERP van start te gaan, wordt in het Engels dan ook vaak een "make-or-break decision" genoemd. Deze term spreekt uiteraard voor zich.

Het gebrek aan een soort leidraad voor bedrijfsleiders om kennis te maken met ERP en de gevolgen van een ERP implementatie, kan cruciale gevolgen hebben voor een succesvolle implementatie. Deze vaststellingen leiden tot de keuze van mijn centrale onderzoeksvraag:

- "Waarom moet zorg besteed worden bij een ERP implementatie?"

Om tot een antwoord te komen op de centrale onderzoeksvraag is het handig om gebruik te maken van deelvragen. Op basis van deze deelvragen kan een zo groot mogelijke hoeveelheid aan informatie bedekt worden.

- Wat verstaan we onder ERP?

Om meer inzicht te krijgen in het begrip 'Enterprise Resource Planning', is een algemene achtergrond essentieel. Eveneens wordt verduidelijkt hoe het begrip gegroeid is, wat de voor- en nadelen zijn, etc...

- Wat kunnen we verwachten van ERP systemen?

Bedrijfsleider van een KMO is een ontzettend veelzijdige functie, die inzichten vanuit verschillende disciplines vereist. Meer dan bij een grote onderneming, waar er vaak

teruggevallen kan worden op gespecialiseerde afdelingen, voor bijvoorbeeld R&D, marketing of IT aangelegenheden.

- Met welke investeringen gaat een implementatie van een ERP systeem gepaard?

Het kostenplaatje dat aan een ERP implementatie gekoppeld is, wordt vaak genoemd als het grootste nadeel. Toch wordt er tegenwoordig meer over een investering gesproken dan over een kostprijs. Doch een ERP implementatie vereist een doordachte aanpak en er liggen hoe dan ook verschillende 'verdoken kosten' op de loer.

- Welke organisatorische veranderingen kunnen we verwachten?

De stap richting een ERP implementatie is voor veel KMO's een ontzettend belangrijke beslissing, niet alleen omwille van de financiële impact ervan, ook omwille van de verandering die het met zich meebrengt. Zowel bedrijfsprocessen en werkwijzen als taakinhouden zullen veranderen.

- Hoe reageren de medewerkers bij de implementatie?

Werknemers van een KMO zijn in veel gevallen de kern van de onderneming en zijn soms zeer moeilijk vervangbaar. Uiteindelijk zijn het deze mensen, die te maken krijgen met de organisatorische veranderingen en de emoties die hiermee gepaard gaan. Het goed coachen en managen van de impact op de medewerkers van de organisatie is daarom van zeer groot belang.

- Case: Welke adviezen kunnen we geven aan het management van WCUP bij hun geplande ERP implementatie?

Om te begrijpen hoe de bevindingen uit de literatuur stroken met die vanuit de praktijk en op welke manier er een soort leidraad gevormd kan worden, is het belangrijk om deze aspecten in een casestudy te bekijken.

1.3 Methodologie

Om een breed en diep onderzoek te voeren, zal ik de masterproef opsplitsen in twee grote delen. Enerzijds vormt een grondige literatuurstudie het fundament voor het gehele onderzoek. Anderzijds creëert de praktijkstudie meer diepte in en tussen de verschillende hoofdstukken en verschaft deze ook de nodige pragmatische inzichten.

De literatuurstudie werd aangevat door gebruik te maken van gespecialiseerde boeken. Deze werden voornamelijk gevonden in de bibliotheken van de universiteiten van Hasselt en Antwerpen. De wetenschappelijke artikels, die voor meer diepgang en specifiekere informatie zorgden binnen de literatuurstudie, werden voornamelijk gevonden via EBSCOhost. De zoektocht naar bruikbare literatuur liep niet altijd van een leien dakje. Omdat er veel irrelevante artikels circuleren heb ik gebruik gemaakt van een soort piramidesysteem. Aan de basis van het onderzoek werd er veeleer gezocht naar algemene en naar het einde toe, veeleer naar specifieke informatie.

Om het onderzoek voldoende kracht bij te zetten, was een praktijkstudie essentieel. Enerzijds werd er gekozen voor een onderneming die onlangs een ERP implementatie doorvoerde. Anderzijds staat hier een onderneming tegenover die reeds jaren werkt met een ERP systeem. Op deze manier kwamen ervaringen over beide implementaties aan het licht. Ook werd er gebruik gemaakt van een expertgetuigenis, die de aanbodzijde van ERP vertegenwoordigt. Met behulp van deze methodologie kan de praktijk gewikt en gewogen worden met de bevindingen uit de literatuur.

1.4 Overzicht van de inhoud

In deze paragraaf zal duidelijk worden, uit welke hoofdstukken deze eindverhandeling bestaat. Het eerste hoofdstuk maakt duidelijk wat de aanleiding van dit onderzoek precies was. Ook komen hier de probleemstelling en de methodologie van deze masterproef aan bod.

De hoofdstukken twee tot en met 4 omvatten de literatuurstudie. Het tweede hoofdstuk verduidelijkt de term ERP en schetst kort de geschiedenis. Hoofdstuk drie beschrijft

waarom ERP een oplossing kan zijn voor een onderneming. De redenen voor implementatie alsook de werking van ERP, komen hierin aan bod. In hoofdstuk vier komen drie zeer belangrijke aspecten van een ERP implementatie aan bod; de investeringen in een ERP implementatie, de link met bedrijfsverandering en de invloed op werknemers.

Hoofdstuk 5 en 6 behandelen de praktijkstudie van deze eindverhandeling. De ervaringen van een onderneming die ERP succesvol heeft geïmplementeerd, aangevuld met een expertgetuigenis van een leverancier, vormen de inhoud van hoofdstuk 5. Deze ervaringen helpen om in hoofdstuk 6 een aantal aanbevelingen aan het adres van WCUP NV te formuleren. Zij zijn momenteel namelijk intensief bezig met een ERP implementatie in hun organisatie.

Tot slot worden in hoofdstuk 7 de conclusies van deze masterproef geformuleerd.

2 ERP

Vooraleer we de factoren kunnen bespreken die een belangrijke invloed hebben bij een ERP-implementatie binnen KMO's, is het natuurlijk wenselijk om de term ERP grondig toe te lichten. In de literatuur circuleren veel definities. Hieronder vindt u een selectie van de meest gangbare.

2.1 Definitie

Gable (1998) definieert een ERP-systeem als volgt:

"ERP is a comprehensive package software solution that seeks to integrate the complete range of business processes and functions in order to present an holistic view of the business from a single information and IT architecture."

Watson en Schneider (1999) omschreven het zo:

"ERP is an integrated, customized, packaged software-based system that handles the majority of an enterprise system's requirements in all functional areas such as finance, sales and marketing. It has a software architecture that facilitates the flow of information among all functions within an enterprise. It is built on a common database and is supported by a single development environment."

O'Leary (2000) verwoordt het op deze manier:

"ERP systems are computer-based systems designed to process an organization's transactions and facilitate integrated and real-time planning, production, and customer response"

Volgens Parr en Shanks (2000) tenslotte:

"Enterprise Resource Planning (ERP) systems are software packages composed of several modules, such as human resources, sales, finance and production, providing cross-organization integration of data through embedded business processes. These software packages can be customized to cater for the specific needs of an organization."

Als we enkele van deze definities onder de loep nemen, kunnen we zien dat er een paar eigenschappen steeds terugkeren. Het belangrijkste aspect, dat in zo goed als alle definities terugkeert, is de geïntegreerde eigenschap van een ERP-systeem. Omdat alle functies en afdelingen in de onderneming aan elkaar gelinkt zijn en één geheel vormen, kan de organisatie als een geoliede machine werken.

Bovendien ontstaat dankzij het gebruik van één enkele database, de mogelijkheid om in real-time in allerlei behoeften te voorzien. Watson en Schneider vermelden ook nog het feit dat een ERP-systeem op maat van iedere onderneming gemaakt kan worden.

Bij het bekijken van de voorgaande definities is het nu mogelijk om tot een definitie over te gaan die het mogelijk maakt de belangrijkste eigenschappen van ERP te beschrijven:

Enterprise resource planning is een op software gebaseerd informatiesysteem dat gebruik maakt van verschillende modules die aan de eigenschappen van het bedrijf kunnen aangepast worden. Door het gebruik van één enkele database kunnen de verschillende afdelingen over real-time informatie beschikken zodat alle bedrijfsprocessen geïntegreerd zijn.

2.2 Evolutie

Bij het overlopen van de geschiedenis van het huidige 'enterprise resource planning' moeten we een hele tijd terug. ERP ontstond namelijk niet van vandaag op morgen. Er deden zich verschillende transformaties voor en ERP werd ontwikkeld over verschillende jaren heen. Om te starten moeten we terug naar de jaren 60.

2.2.1 Jaren 60

In de jaren 60 was de grote drijfveer achter competitief gedrag, kostenreductie. Kostenminimalisatie en productie op grote schaal werden daarom beschouwd als de manier om grote winsten te realiseren. Er was hierbij nood aan een systeem dat de voorraad controleerde. Simpele ROP-systemen (reorder points) waren dus voldoende om

aan de behoeften van productieplanning en -controle te voldoen. Het was de ontwikkeling van random acces memory (ram-geheugen) dat de doorbraak van MRP (Material requirements planning) veroorzaakte in de jaren 70. MRP wordt aanzien als de voorganger van zowel MRP II als ERP. (Jacobs F.R., Weston F.C., 2007)

2.2.2 Jaren 70

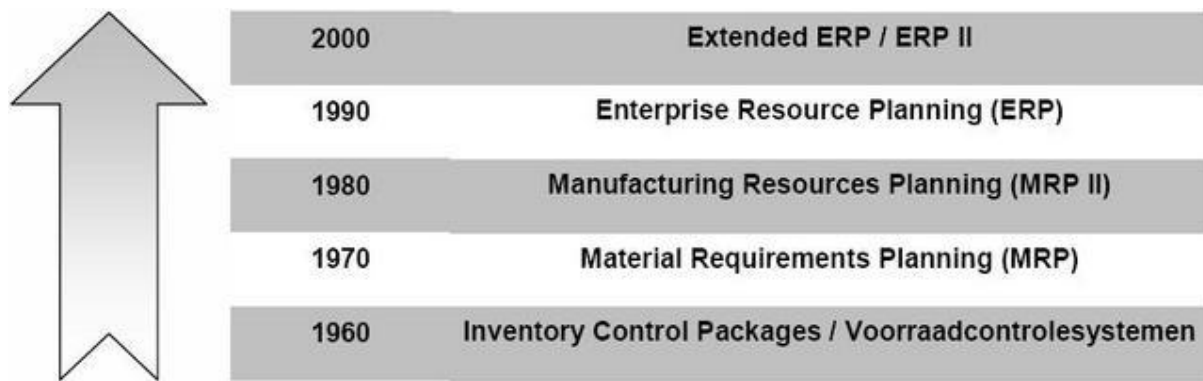
Toen eind jaren zeventig de focus van een kostengebaseerde strategie verschoof naar een strategie die meer gebaseerd was op marketing, ontstond er een grotere behoefte aan betere productieplanning en -integratie. Voor het eerst was er sprake van een Master production schedule (MPS). Met dit hoofdproductieprogramma was het mogelijk de productie beter te regelen. Een systeem dat niet alleen de bestaande voorraad, maar ook de nog te leveren voorraad effectief bijhield, was een must. MRP vervulde deze behoefte uitstekend omwille van de integratie die het creëerde tussen planning, het hoofdproductieprogramma, de aankoop van goederen en de uiteindelijke opvolging ervan. Dit betekende een revolutie op zich. (Jacobs F.R., Weston F.C., 2007)

Nog in de jaren 70 zorgde de opmars van software en hardware ervoor dat het ontstaan van een vernieuwde versie (MRP II) niet lang meer zou uitblijven. Midden jaren zeventig verschenen grote softwarebedrijven die later een grote rol zouden spelen in de verkoop van ERP-systemen. Zo startten in 1972 vijf ingenieurs in Mannheim, Duitsland, met SAP (Systemanalyse und Programmentwicklung). Hun bedoeling was om standaard software, gespecialiseerd in geïntegreerde 'business solutions', te produceren en te commercialiseren. (Jacobs F.R., Weston F.C., 2007)

2.2.3 Jaren 80

Tot voor de jaren tachtig was het onmogelijk voor bedrijven om met één geïntegreerd systeem de gehele organisatie te runnen. Er werden bijgevolg voor ieder functioneel gebied in de onderneming verschillende systemen ontwikkeld, die niet over de mogelijkheid beschikten om met elkaar data uit te wisselen.

Door de continue verbeteringen in software en hardware werd er een systeem ontwikkeld dat ook de omringende functies van het oorspronkelijke MRP bediende. Er kwamen uitbreidingen naar salarissen, crediteuren, debiteuren, orders, grootboek, verkoopcijfers, etc. Naast de primaire functies zoals productie en financiën werden nu dus ook human resources, technische specificaties, inkoop en dergelijke geïntegreerd. De naam werd veranderd van "material requirement planning" naar het bredere "manufacturing resource planning". De geboorte van MRP II was een feit. (Jacobs F.R., Weston F.C., 2007)



Figuur 1: Evolutie van ERP. Bron: Rashid et al. (2002).

2.2.4 Jaren '90

Hoewel MRP II reeds een enorme voorsprong had genomen op MRP I en de oudere systemen, was de honger naar vernieuwing nog altijd niet gestild. ERP zag het daglicht toen 'The Gartner Group' in het begin van de jaren negentig op de proppen kwam met deze term voor een nog meer gesofisticeerd systeem. Door de toename aan internationale handel en het steeds veeleisender worden van klanten en leveranciers werd er verwacht dat de organisatie niet alleen betere producten produceerde, maar dat

ook de flexibiliteit en de snelheid omhoog ging. ERP zorgde ervoor dat er een up-to-date informatiestroom doorheen de organisatie liep. Op die manier kon er veel sneller en efficiënter gereageerd worden op de eisen van klanten en leveranciers. (Jacobs F.R., Weston F.C., 2007)

2.2.5 2000 - ...

Op het einde van de twintigste eeuw besloten veel organisaties, die op dat moment niet actief waren in de productiesector om ook over te gaan tot een ERP-implementatie. Daarom werd de naam veranderd in Extended ERP. (Bond et al., 2000)

Omdat er aan de ERP-systemen intern niet veel verbeterd meer kan worden, ligt de focus nu vooral op het externe deel. De alsmaar groeiende globalisering heeft er voor gezorgd dat de vraag naar integratie met klanten en leveranciers is blijven stijgen. Dit heeft geleid tot het ontstaan van ERP II. Men zou ERP II dus kunnen zien als de som van ERP I + CRM (customer relationship management) + SCM (supply chain management). (Chen, 2001)

2.3 Voordelen en nadelen

Aangezien op dit moment ERP systemen zeer actueel zijn, zetten meer en meer bedrijven de stap naar de implementatie ervan en is het zeker de moeite waard om de voordelen en de nadelen op een rij te zetten. In de voorgaande paragrafen werden reeds enkele troeven aangehaald. Hier zullen ze verder uitgediept worden.

2.3.1 Voordelen

Veel ondernemingen hebben reeds de stap gezet richting implementatie van een ERP systeem, veel bedrijven overwegen het en nog meer organisaties zullen het binnenkort doen. De voordelen die aan ERP vasthangen vloeien rechtstreeks voort uit de kenmerken van het systeem.

Doordat de informatie in het bedrijf uit alle afdelingen, in real-time beschikbaar is, voor alle gebruikers, is het mogelijk enkele significante bedrijfsvoordelen te behalen. Een

verhoogde efficiëntie heeft als gevolg dat de prijzen op offertes omlaag gebracht kunnen worden, de doorlooptijden ingekort kunnen worden en er beter ingespeeld kan worden op de wensen van klanten. In de productieafdeling leidt dit tot het sneller ontwikkelen van producten en een versnelde productie. Voorraadniveaus kunnen verlaagd worden, leveranciers sneller betaald. Dit alles leidt tot een verbeterde performantie.

Ondanks het feit dat er nog maar weinig direct onderzoek verricht is naar de voordelen van ERP, hebben 'Shang en Seddon', twee onderzoekers, wel uitgebreid aandacht aan dit onderdeel besteed. Zij kwamen tot de conclusie dat de voordelen verbonden aan ERP onderverdeeld kunnen worden in 5 dimensies, hieronder weergegeven in een overzicht.

Tabel 1: Voordelen van ERP. Bron: Shang & Seddon, 2000.

Dimensies	Subdimensies
1. Operationeel	1.1 Vermindering van de kosten 1.2 Verkorting van de doorlooptijd 1.3 Verhoging van de productiviteit 1.4 Kwaliteitsinjectie, 1.5 Verbeterde klantenbediening
2. Management	2.1 Verbetering van het resource management 2.2 Betere planning en besluitvorming 2.3 Verhoogde performantie
3. Strategisch	3.1 Ondersteunt de groei van de organisatie 3.2 Vergemakkelijkt integratie bij allianties 3.3 Betere innovaties 3.4 Betere kostenbeheersing (kostenleiderschap) 3.5 Differentiatie 3.6 Groei naar buiten toe (SCM & CRM)

4. IT Infrastructuur	4.1 Grote verbetering van de bedrijfsflexibiliteit 4.2 Kostenbeheersing in IT 4.3 Betrouwbaarder IT systeem
5. Organisatorisch	5.1 Werkt ondersteunend bij verandering 5.2 Ondersteunt 'leren' 5.3 Verhoogt de betrokkenheid van gebruikers 5.4 Creëert gemeenschappelijke doelen

Wel moet opgemerkt worden dat de implementatie van een ERP-systeem niet automatisch alle voordelen met zich meebrengt die weergegeven zijn in bovenstaande tabel. Sommige bedrijven zullen misschien genieten van enkele voordelen, terwijl anderen hun profijt halen uit bijna alle voordelen.

2.3.2 Nadelen

De genoemde voordelen laten uitschijnen dat een ERP systeem, de sleutel is naar een schatkist. Dit alles moet toch met een korrel zout genomen worden. Er zijn namelijk genoeg voorbeelden, waarbij bedrijven in de problemen kwamen. Als belangrijkste nadeel wordt vaak verwezen naar het kostenplaatje dat aan een implementatie verbonden is. Een ERP systeem is beslist niet goedkoop. Dit is echter nog maar het topje van de ijsberg. De kosten die samenhangen met de implementatie van het ERP systeem kunnen immers immens hoog worden. Niet alleen de kosten van ERP, maar ook de veranderingen die ERP met zich meebrengt en de invloed op werknemers, vormen vaak voorkomende valkuilen. Wat opvalt als men de risico's of nadelen van een ERP systeem opsomt, is dat ze voornamelijk verbonden zijn aan de implementatie ervan en aan de organisatie zelf. Reden te meer om de aspecten van zo'n implementatie van dichterbij te bekijken.

3 ERP systemen

In heel wat ondernemingen, ongeacht hun grootte, is er nood aan structuur. ERP kan voor deze ondernemingen een steun betekenen. Door op een gestroomlijnde manier, alle bedrijfsprocessen naadloos op elkaar af te stemmen, maakt ERP het mogelijk om alle bedrijfsinformatie in kaart te brengen. De redenen waarom bedrijven nu precies voor ERP kiezen, alsook de werking van een ERP systeem en de manieren waarop een implementatie kan geschieden, worden in dit hoofdstuk toegelicht.

3.1 Waarom een ERP systeem invoeren?

In de literatuur zijn er genoeg voorbeelden te vinden over bedrijven die er niet in slaagde profijt te halen uit de implementatie van hun ERP systeem. Hier volgen enkele voorbeelden: FoxMeyer ging failliet in 1996 en diende een klacht in tegen SAP. Zij eisten 500 miljoen dollar schadevergoeding, omdat een ERP systeem volgens hen aan de oorsprong lag van het faillissement. Dell stapte eind jaren negentig ook af van een veelbelovende SAP-project met maanden van kosten en vertragingen als gevolg. Dow Chemical spendeerde meer dan een half miljard dollar, gespreid over zeven jaren, vooraleer over te stappen naar een vernieuwde versie. (Bingi et al 1999). Mobile Europe spendeerde eerst honderden miljoenen dollars aan een nieuw systeem, alvorens het volledig te verwerpen toen een strategisch partner dat niet zag zitten. (Davenport 1998)

Niets is belangrijker dan een realistische inschatting te maken van een ERP-systeem, vooraleer men aan de uitvoering ervan denkt. Het zal niet alleen een grote investering zijn, het zal eveneens een grote inspanning vergen van het bedrijf zelf om een goede rentabiliteit van het systeem te kunnen bekomen. Veel bedrijfsleiders laten zich verblinden door de voordelen die een ERP systeem kan bieden en willen zonder al te veel na te denken meegaan met deze hype. Het is door zulke ondoordachte acties dat bedrijven zichzelf in de verdoemenis helpen.

Juist omwille van het feit dat er reeds zoveel voorbeelden zijn van mislukte implementaties, loont het de moeite om eens te kijken wat nu precies de verwachtingen zijn van bedrijfsleiders wanneer ze aan ERP denken.

Over ERP wordt vaak gesproken alsof het een droom is die werkelijkheid wordt. Eén softwarepakketje dat als een strijkijzer alle informatieproblemen en –stoornissen in een organisatie glad strijkt.

3.1.1 Motieven

Hieronder volgt een korte opsomming van de redenen waarom bedrijven nu precies overstappen naar ERP.

In de literatuur wordt veel verwezen naar Y2K (“millennium bug”) als de grootste reden voor het aanschaffen van ERP. Nu deze problematiek voor het eerst in duizend jaar niet meer aan de orde is, lijkt het interessant de werkelijke motieven van een ERP implementatie eens op een rijtje te zetten. (Mabert et al 2001)

In een onderzoek van de wetenschappers Mabert et al, worden drie grote redenen voor ERP aangehaald. Deze drie mogelijke motieven voor ERP, kunnen worden opgesplitst in twee deelgebieden, namelijk IT- en business beslissingen.

Als eerste reden wordt het standaardiseren en vereenvoudigen van IT (informatie technologie)-systemen, naar voren geschoven. Een bijkomende reden hiervoor is, dat in de toekomst een update of upgrade veel gemakkelijker zal zijn. (Mabert et al 2001) Natuurlijk moet hierbij vermeld worden dat ERP veel meer is dan enkel een methode om IT problemen van de baan te helpen. ERP moet veeleer gezien worden als een aanpassing aan de totale onderneming.

Een tweede reden is de mogelijkheid om veel sneller aan informatie te geraken. Omwille van deze reden zou het ook veel makkelijker zijn om eenvoudiger connecties en communicatie met klanten en leveranciers aan te houden. Deze reden kan dus vooral vanuit een strategisch standpunt bekeken worden. (Mabert et al 2001)

De derde en laatste reden die ze aanhalen is dat de bedrijfsleiders en managers vooral ook verwachten dat de kwaliteit en beschikbaarheid van de gegevens in hun onderneming verbetert. Op die manier kunnen ze makkelijker een voordeel op de concurrentie behalen. (Mabert et al. 2001)

3.2 Componenten van een ERP systeem

In het voorgaande deel werd reeds gedefinieerd wat ERP is en werden kort de belangrijkste kenmerken van een ERP systeem aangehaald. Deze paragraaf probeert te verduidelijken hoe zo'n ERP-systeem precies werkt en dit aan de hand van de typische kenmerken van een ERP systeem.

3.2.1 Softwaremodules

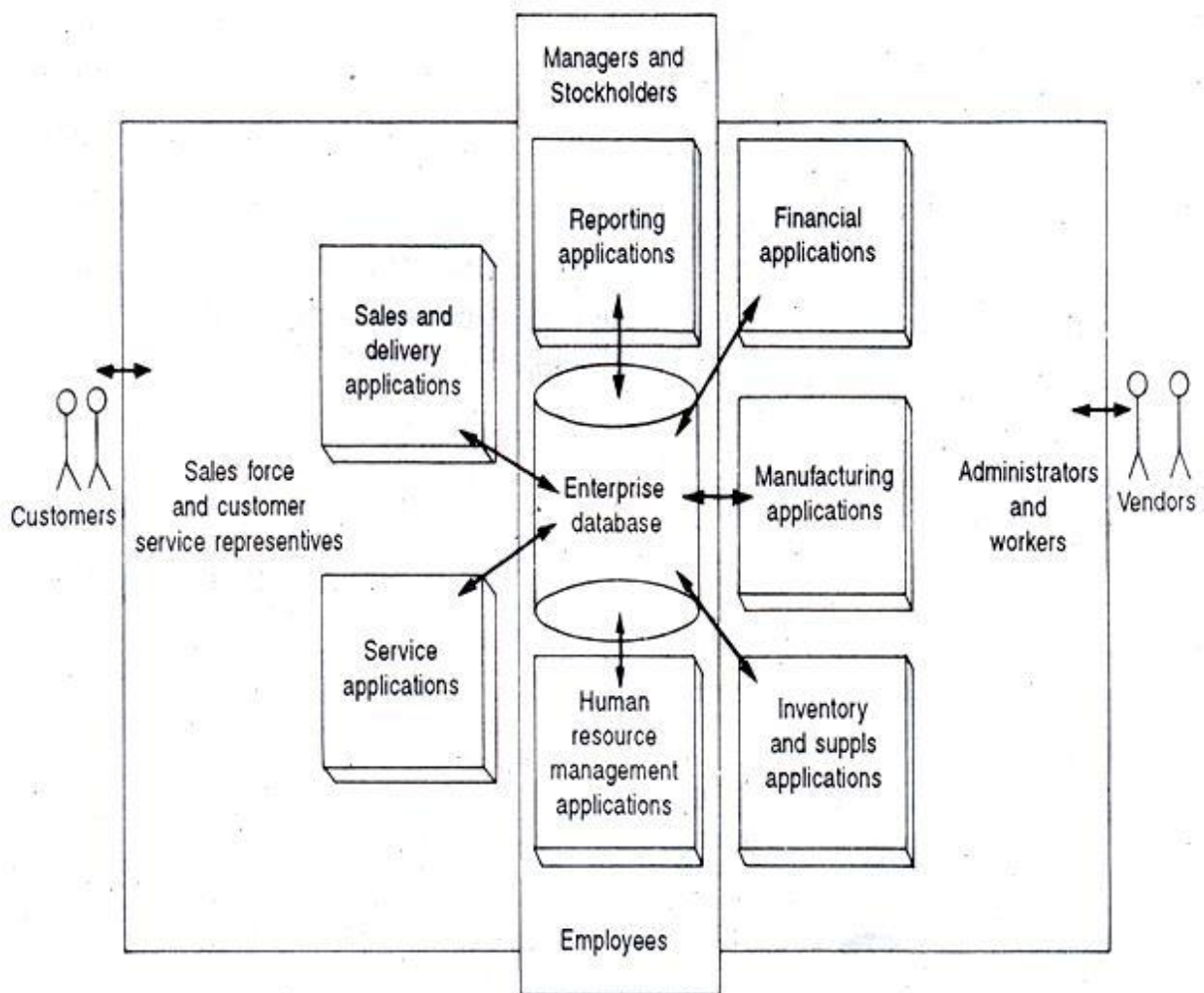
Enterprisesoftware bestaat uit een reeks onafhankelijke softwaremodules die elementaire interne bedrijfsprocessen ondersteunen. De software biedt de mogelijkheid om gegevens doorheen verschillende functionele gebieden en bedrijfsprocessen te gebruiken zodat de afstemming van activiteiten binnen de organisatie wordt geoptimaliseerd. De voornaamste modules zijn:

- Financiën en boekhouding
- Verkoop en marketing
- Human resources
- Fabricage en productie

Het grote voordeel is dat de onderneming zelf de keuze maakt welke modules het gaat gebruiken en welke het overboord werpt. Het concept kan misschien het best gezien worden als een stekkerdoos waarop men ten aller tijden stekkers kan insteken of uittrekken zonder dat hierdoor de werking beïnvloed wordt. (Laudon K.C., Laudon J.P. 2007), (Govers 2006)

3.2.2 Eén database

De kern van een enterprisesysteem bevat een database, waarrond al de bedrijfsprocessen zich situeren. Figuur 2 probeert hiervan een voorstelling te geven. Het grote voordeel is dat data slechts eenmalig moeten ingegeven worden voor de hele onderneming. Als er dus ergens in de organisatie gegevens (van een klant of leverancier) worden aangepast, zal dit automatisch in iedere relevante afdeling zo worden gedaan. Dit verlaagt de kans op fouten. (Davenport 1998)



Figuur 2: Architectuur van een ERP systeem. Bron: Davenport (1999).

Het gebruik van één centraal gelegen database maakt het voor de onderneming bovendien mogelijk informatie in real-time doorheen de onderneming te laten vloeien. Men moet bijgevolg niet steeds wachten tot alles is aangepast, maar kan ogenblikkelijk in elke afdeling gebruik maken van de informatie. (Bingi et al. 2000)

3.3 Fit met de bedrijfsprocessen

In een algemene context staan 'best practices' voor de meest succesvolle oplossingen om consistent en effectief een doel te bereiken. Dat wil dus zeggen dat er geen enkele andere manier bestaat die beter is. In een ERP context hebben leveranciers van ERP-systemen zich gebaseerd op de kennis van 'best practices' in bedrijfsprocessen. Zij werken volgens dit principe om hun producten en diensten aan een zo breed mogelijk publiek te kunnen aanbieden. (Laudon K.C., Laudon J.P. 2007)

In het onderdeel aangaande 'best practices' werd reeds aangegeven dat zo'n ERP-systeem een algemene en brede formule heeft. Het gevolg is echter indien de onderneming een bepaald systeem aankoopt, dit niet altijd perfect past binnen de organisatie. In de literatuur komen daarom twee strategieën naar voren.

- Verander de bedrijfsprocessen zodat er zonder veel aanpassingen aan de software een fit ontstaat tussen het ERP-systeem en de onderneming. Omwille van deze reden voelen veel bedrijven zich genoodzaakt om aan BPR (business process reengineering) te doen. BPR kan kort omschreven worden als een krachtige organisatorische verandering. (Bingi et al. 1999)
- Pas de software aan zodat deze beter aansluit op de bedrijfsprocessen. Ook dit kan als een intensieve opdracht worden beschouwd, met het risico op verstoring van de stabiliteit en werking van het softwaresysteem. (Buonanno et al. 2005)

3.4 Aanpak van de implementatie

Cooke and Peterson (1998) kwamen tot de conclusie dat organisaties die geen strategisch implementatieplan hadden, in 90% van de gevallen slecht presteerden in vergelijking met bedrijven die zich wel goed hadden voorbereid. (Mandal 2002)

Omdat het belangrijk is om te beseffen dat een ERP beslissing niet iets is dat de onderneming op enkele uren heeft afgewerkt, besteed ik ook even aandacht aan de verschillende implementatiestrategieën die er bestaan.

Er bestaan drie manieren om een ERP systeem te implementeren: Stap-voor-stap, de Big Bang-methode en uitrollen. (Vermeersch 2007)

3.4.1 Stap-voor-stap

Als men kiest voor deze techniek, kiest men gewoonlijk voor een voorzichtige aanpak. De software wordt in dit geval niet ineens geïnstalleerd, maar stap voor stap geïmplementeerd. Het is bovendien niet abnormaal dat men module per module afzonderlijk aanpakt. De graad van mislukking ligt bijgevolg een pak lager dan bij andere methodes. Het vergt namelijk minder coördinatie, controle en organisatie, omdat het project niet zo complex is. De gestage ontplooiing van het project heeft als gevolg dat de werknemers en gebruikers meer aanpassingstijd genieten. Spijtig genoeg zijn er ook een heel deel nadelen verbonden aan deze methode. Omdat er tegelijkertijd gewerkt moet worden met het oude systeem en het nieuwe systeem, moeten er tijdelijke interfaces gebruikt worden. Men zou deze interfaces kunnen beschouwen als bruggen die gebouwd moeten worden. Dit kost aardig wat geld en tijd. Bovendien zijn ze ook niet bevorderlijk voor het uiteindelijk resultaat. Ze hebben met andere woorden geen meerwaarde. Ook zal het gehele proces vrij veel tijd in beslag nemen, wat het moraal van het personeel alsook dat van het team dat instaat voor de implementatie, niet altijd ten goede zal komen. (Vermeersch, 2007)

3.4.2 Big-Bang

Via de Big-Bang methode werken, vraagt een veel directere en drastischere aanpak. Op deze manier worden de oude systemen, in tegenstelling tot de stap-voor-stap methode, niet geleidelijk, maar in één keer vervangen. Een intensieve controle van het systeem vooraleer het geïmplementeerd wordt, is een vereiste. Het voordeel ten opzichte van de vorige werkwijze is wel dat de zogenaamde bruggen niet meer gebouwd moeten worden. Hier komt nog eens bij dat het systeem gebruiksklaar is van zodra de implementatie voltooid is. Haaks op deze voordelen staan uiteraard ook enkele nadelen. Omdat alles van de eerste keer moet slagen is de vereiste aan coördinatie, organisatie en controle van het project veel groter. Bovendien zullen de gebruikers en werknemers geen tijd krijgen om zich aan te passen. Om deze mensen dan ook niet omver te blazen met allerlei veranderingen en nieuwigheden zouden bij deze methode de organisatorische aanpassingen niet te overweldigend mogen zijn. Al deze implicaties vertellen ons dat de structuur van de organisatie bijgevolg niet te complex hoort te zijn. Om deze reden lijkt een implementatie volgens de Big-Bang methode meer geschikt voor kmo's. (Vermeersch, 2007)

3.4.3 Uitrollen

Een laatste mogelijkheid om een ERP implementatie door te voeren, wordt het uitrollen genoemd. Deze methode houdt in dat er van afdeling tot afdeling gewerkt wordt. Vooraleer men in de volgende afdeling begint aan de implementatie moet eerst de implementatie in de voorgaande volledig voltooid zijn. Deze 'uitrol' methode kan via de 'stap-voor-stap' of de 'Big Bang' manier gebeuren. Het grote voordeel van deze werkwijze is dat men de ervaring die men heeft opgedaan in de eerste afdeling kan gebruiken bij de daaropvolgende implementaties. Het risico op falen zal bijgevolg dalen naargelang het project vordert. De verschillende afdelingen in de organisatie zullen dan ook uitstekend op elkaar afgesteld zijn via één uniform systeem. Hoe dan ook schuilt er altijd wel een addertje onder het gras. Het grote gevaar bestaat er bij deze methode in dat processen, specifiek aan bepaalde afdelingen, als algemeen zullen worden beschouwd. (Vermeersch, 2007)

3.5 Spelers op de ERP markt en partners voor implementatie

Een onderneming die met het idee schermt om een ERP systeem aan te schaffen, zal hoogstwaarschijnlijk in contact komen met drie partijen: leveranciers, implementatiepartners en beheerders. Elk van deze drie heeft een specifieke en belangrijke functie bij het succesvol implementeren van ERP. De keuze van deze drie partijen, al dan niet samengevoegd tot één onderneming, is een zeer belangrijke beslissing. Er zal namelijk nauw moeten worden samengewerkt met deze onderneming, gedurende een lange periode.

3.5.1 Leveranciers

Als er gesproken wordt over de aanschaf van ERP door een bepaalde organisatie wordt meestal een licentie bedoeld. De onderneming die de licentie verkrijgt, gaat een contract aan met een leverancier en mag na installatie van het systeem de software gebruiken. Het contract waarop deze licentieovereenkomst slaat, wordt vaak erg strikt omschreven. Zo worden vooraf het aantal computers, gebruikers en zelfs het aantal fysieke locaties duidelijk aangegeven.

Naast de licentieovereenkomst bestaat het contract vrijwel altijd uit een tweede overeenkomst. Deze onderhoudsovereenkomst is minstens even belangrijk. Zonder deze clause zou het ERP systeem namelijk vrij snel onbruikbaar worden voor een onderneming. Deze 'updates' bevatten meestal wijzigingen in juridische context, het oplossen van foutjes in bepaalde software onderdelen of gewoon een nieuwere versie van de software. (Sneller, 2007)

Tabel 2: ERP leveranciers op basis van licentieopbrengsten (2005-2006). Bron: AMR Research (2007).

Ranking obv opbrengst in 2006	Bedrijf	Opbrengst 2005 (\$M)	Opbrengst 2006 (\$M)	Aandeel 2005 (%)	Aandeel 2006 (%)	Groei 2005- 2006 (%)
1	SAP	3423	3839	44	42	12
2	Oracle	1653	2323	21	25	41
3	Sage Group	537	641	7	7	19
4	Microsoft	510	602	7	7	18
5	Infor	110	535	1	6	386

Er bestaan genoeg bedrijven die verkondigen volwaardige ERP leveranciers te zijn. De waarheid is dat de ERP markt wordt gedomineerd door een klein aantal superieure ondernemingen. Tabel 2 geeft een overzicht van de 5 grootste ERP leveranciers op de markt. De tabel is gebaseerd op een onderzoek van AMR Research uit 2007. Het onderzoek slaat op marktgegevens van de jaren 2005 en 2006.

Hoewel al deze leveranciers ERP pakketten leveren, mag men ze toch niet allen over dezelfde kam scheren. Vaak maken leveranciers een onderscheid in specialisatie. Sommigen zijn experts in fabricage, terwijl andere aanbieders zich meer toeleggen op software voor het personeel en HRM. Bovendien wordt er vaak op bepaalde delen van de markt geconcentreerd. De top twee leveranciers in bovenstaande tabel bijvoorbeeld leggen hun focus grotendeels op de grotere ondernemingen. De drie overige bedrijven die de top vijf sluiten, Sage Group, Microsoft en Infor, proberen hen het vuur aan de schenen te leggen door het bedienen van de kmo's. Tabel 3 toont aan dat dit deel van de markt aan een hevige opmars bezig is. (Sneller, 2007)

Tabel 3: ERP licentieopbrengsten en marktaandeel per bedrijfsgrootte (2005-2006).

Bron: AMR Research (2007).

Opbrengst Klant	Opbrengst 2005 (\$M)	Opbrengst 2006 (\$M)	Aandeel 2005 (%)	Aandeel 2006 (%)	Groei 2005-2006 (%)
< \$30M	1092	1386	14	15	27
\$30M - \$250M	1716	2032	22	22	18
\$250M - \$1B	2574	2935	33	32	14
\$1B <	2419	2863	31	31	18

De keuze van de juiste leverancier is een belangrijke en vaak ook erg moeilijke keuze voor een onderneming. De relatie tussen de onderneming en de leverancier speelt zich af op lange termijn. Men spreekt hier als het ware over een 'vendor lock-in'. Dit wilt zeggen dat eenmaal er een leverancier is gekozen, het niet mogelijk is om van vandaag op morgen over te schakelen naar een andere. (Sneller, 2007)

3.5.2 Implementatiepartners

Als er eenmaal een ERP leverancier is gekozen, kan men aan de implementatie ervan denken. Een ERP systeem is veelal complex en ingewikkeld van aard. Het is dan ook te begrijpen dat een bedrijf niet het benul of de vereiste ervaring in huize heeft om de implementatie succesvol te laten verlopen. Om deze reden kan er beroep gedaan worden op externe partijen die hierin gespecialiseerd zijn.

De diensten die deze externe partijen, ook wel implementatiepartners genoemd, leveren, zijn zeer uiteenlopend. Een eerste dienst die ze leveren, is advies geven over best practices, die de bedrijfsvoering van de organisatie ten goede kunnen komen. Ook het integreren van die best practices in het ERP systeem, ook wel modelleren genoemd, is een service die implementatiepartners vaak aanbieden. Er zijn drie mogelijkheden waarop dit modelleren gewoonlijk gebeurt: configuratie, localisatie en maatwerk. (Sneller, 2007)

De eerste optie, configuratie, bestaat erin parameters in te brengen in het systeem. De verscheidenheid aan parameters kan heel groot zijn, van zeer eenvoudig tot zeer ingewikkeld. Een vrij makkelijke parameter is bijvoorbeeld het aantal verstreken dagen gelegen tussen de vervaldatum van een factuur en het versturen van een 'reminder'. (Sneller, 2007)

In de term localisatie, herkennen we het woordje lokaal. Localiseren staat voor het wijzigingen van het systeem aan de noden en wensen geldend in een bepaalde regio. Lokale of regionale instanties leggen vaak juridische verplichtingen op. Zo verschilt de facturatie van Belgische en Duitse bedrijven misschien inzake bepaalde kenmerken. In het ene land moet de volledige bedrijfsnaam op de factuur komen te staan, terwijl in een ander land slechts het bedrijfsnummer moet verschijnen. Ten slotte kunnen we onder localisatie ook nog aanpassingen verstaan die niet verplicht zijn. Een voorbeeld hiervan is bijvoorbeeld het toevoegen van het bedrijfslogo op officiële documenten. (Sneller, 2007)

De derde manier waarop modelleren kan gebeuren, is door maatwerk. Deze vorm vereist enig programmeerwerk. Wanneer een ERP systeem niet naadloos aansluit op de bestaande bedrijfsprocessen in een onderneming is deze methode soms de enige uitweg. Via programmeren probeert men dan de functionaliteit van het ERP systeem uit te breiden. Wanneer het ERP systeem vervangen dient te worden door een nieuwere versie duiken natuurlijk wel dezelfde problemen op. Dit kan als een nadeel beschouwd worden. (Sneller, 2007)

Niet alleen advies geven aan organisaties en het modelleren van het systeem behoren tot de taken van de implementatiepartners, ook de verzorging van noodzakelijke training aan gebruikers van het ERP systeem behoort tot hun takenpakket. Zoals uit de voorgaande alinea's blijkt, spelen implementatiepartners een zeer belangrijke rol in een succesvolle ERP implementatie. Vooral bij KMO's, die door een gebrek aan IT kennis en ervaring, nood hebben aan deze bedrijven, zijn ze een absolute noodzaak.

Implementatiepartners komen in verschillende vormen en groottes voor. De mogelijkheid bestaat dat gelijkaardige diensten gewoon geleverd worden door de ERP leverancier zelf. Een voorbeeld hiervan is Oracle. Deze ERP reus biedt naast de software dus ook de diensten aan, die we hierboven hebben besproken. Naast de ERP leveranciers bestaan er ook bedrijven die zich specifiek hebben toegelegd op het aanbieden van implementatiediensten, het is als het ware hun specialiteit. Voor deze ondernemingen werken vaak een groot aantal consultants. Door de grootte van de organisaties kunnen

ze zich vaak specialiseren in meer dan één ERP systeem. Accenture is hiervan een perfect voorbeeld. Ten slotte zijn er ook nog kleinere bedrijfjes, vaak met veel minder werknemers. Zij spitsen zich meestal toe op systemen van één, maximum twee leveranciers. Magnus bijvoorbeeld doet vooral implementaties van SAP. (Sneller, 2007)

Zich op de hulp van implementatiepartners beroepen is natuurlijk geen verplichting. Er zijn bedrijven die voldoende ervaring en kennis hebben om op zelfstandige basis succesvol een implementatie te doen slagen. De hulp van een bepaald bureau kan bijvoorbeeld worden ingeschakeld bij de initiële implementatie, maar wanneer er een nieuwere versie van het ERP systeem voor handen is, kan het bedrijf deze zelfstandig proberen te implementeren. Een andere optie is dat de implementatiepartner 'standby' is. De onderneming probeert dan alles zelf in orde te brengen, maar kan altijd de hulp inroepen van de partner, wanneer er gespecialiseerde kennis vereist is.

3.5.3 Beheerders

Eenmaal de implementatie voltooid is, is het de bedoeling om het ERP systeem ook continu operationeel te houden. Indien dit niet het geval zou zijn, bestaat de mogelijkheid dat medewerkers hun dagelijkse taken niet kunnen uitvoeren. Het operationeel houden van IT systemen kan als dienst worden aangeboden. Ondernemingen die zich hier op toelagen, worden beheerders genoemd. ASP (application service providers) is de Engelse term, die ook veel opduikt. (Sneller, 2007)

De diensten van een beheerder bestaan er grotendeels in om de beschikbaarheid en de betrouwbaarheid van het ERP systeem te garanderen. Met beschikbaarheid wordt de tijd dat het systeem actief is, bedoeld. Dit wordt meestal uitgedrukt door middel van een percentage. In een contract tussen een onderneming en een beheerder kan bijvoorbeeld een beschikbaarheidseis van 97,5% staan, gemeten over een gans jaar, gedurende kantooruren. Dit komt overeen met 39 van de 40 uren. Beheerders beroepen zich op allerlei methodes om aan deze eisen te voldoen. Er voor zorgen dat er voldoende back-ups van de data aanwezig zijn of een noodoplossing zoeken bij rampen zijn hier maar twee voorbeelden van. Omdat klanten alsmaar veeleisender worden, wordt er vaak gesproken van een 24/7 beschikbaarheid. In de praktijk is een 100% garantie natuurlijk moeilijk realiseerbaar. (Sneller, 2007)

De betrouwbaarheid is een andere dienst die beheerders proberen te garanderen. Dit gebeurt meestal door gebruik te maken van een secure beveiliging. Het kan in geen enkel geval de bedoeling zijn dat buitenstaanders toegang hebben tot interne bedrijfsinformatie. Voorts is het ook niet onbelangrijk dat bepaalde medewerkers, enkel toegang krijgen tot specifieke delen van de onderneming. De beheerder maakt daarom vaak gebruik van beveiligingen zoals gebruikeraccounts, wachtwoorden, e.d. Samen met het toegenomen belang van CRM en SCM, komt het tegenwoordig vaker voor dat er aan klanten en leveranciers eveneens toegang verleend wordt tot bepaalde delen van de onderneming. (Sneller, 2007)

Het uitbesteden van beheersdiensten gebeurt vaak bij grote ondernemingen die hierin gespecialiseerd zijn. IBM is hiervan een voorbeeld. Een andere oplossing is een beheerder in een land met lagere lonen. Er circuleren ook steeds meer kleine ondernemingen, Internet Service Providers, die buiten internettoegang en e-mail, nu ook ERP beheersdiensten aanbieden. Tenslotte bestaat er uiteraard de mogelijkheid deze acties zelf te ondernemen. Vaak zijn het grote ondernemingen, met een uitgebreide IT afdeling, die hiervoor kiezen. (Sneller, 2007)

4 Implementatie van ERP

Als de beslissing eenmaal genomen is om met een ERP systeem van start te gaan, moet men nog een lange weg afleggen. De implementatie van een ERP systeem draagt namelijk verschillende gevolgen met zich mee. In dit hoofdstuk komen drie zeer belangrijke aspecten van een ERP implementatie aan het licht: de investeringen van een ERP systeem, de organisatorische verandering die een ERP systeem met zich meebrengt en de invloed op de werknemers.

4.1 Investerings in ERP

De kosten van een ERP implementatie zijn misschien wel het meest besproken onderdeel. Bij het overwegen van een overstap naar enterprise resource planning is het belangrijk dat er voldoende informatie wordt ingewonnen alvorens de juiste keuzes gemaakt worden. De grootste valkuil voor veel bedrijfsleiders is hoe dan ook, dat ze het prijskaartje dat aan een implementatie hangt, beschouwen als een all-in kost. Helaas is dit niet waar. De implementatiekost is slechts het topje van de ijsberg.

In dit onderdeel worden daarom de belangrijkste kostenonderdelen toegelicht. Vervolgens wordt ook de return on investment van een ERP implementatie even aangehaald. Ten slotte worden er enkele cijfers bijgehaald om een realistische inschatting te kunnen maken.

4.1.1 Verschillende soorten kosten

De kost van een ERP implementatie wordt vaak gezien als het grootste nadeel. Dit hoeft niet altijd zo te zijn. Het behalen van een succesvolle implementatie wordt zeer vaak geëvalueerd ten opzichte van de vooropgestelde tijdshorizon en het vooropgestelde budget. Met andere woorden, als het project op tijd klaar is en men is binnen het budget gebleven, spreekt men van een succes.(Markus et al 2000, Mandal et al 2003). Een strak maar realistisch en haalbaar budget is daarom van levensbelang. Naast de kosten voor de aanschaf van software licenties en hardware zijn er nog een aantal interessante 'verdoken' kosten.

a. Opleidingskosten

Kosten om het personeel te trainen en aan het nieuwe systeem te laten wennen, worden meestal niet over het hoofd gezien, maar wel het vaakst onderschat. Het is een gegeven dat training en opleiding gezien worden als een vitale component van een succesvolle implementatie. (Koh et al 2009). Zoals reeds eerder benadrukt werd, is het belangrijk om te beseffen dat ERP meer is dan alleen maar een andere software -installatie. ERP moet gezien worden als een totaal nieuwe, innovatieve manier van werken en niet enkel als een software-update die om wat gewenning vraagt. (Koch et al 1999)

b. Integratiekosten en testen

Bedrijven maken vaak gebruik van processen die zich door de jaren heen samen met de onderneming hebben ontwikkeld. Deze bestaande bedrijfsprocessen gaan vaak hand in hand met de bedrijfsstrategie en zijn daarom een belangrijk onderdeel bij het behalen van concurrentiële voordelen (Buonanno et al 2005). De kosten die gepaard gaan met het testen van de links tussen de bestaande processen en het nieuwe ERP pakket worden vaak onderschat. Een productiebedrijf heeft al snel nood aan allerlei additionele toepassingen zoals, logistiek, barcoding, enz. Als al deze extra toepassingen, wijzigingen in het ERP pakket vereisen, kunnen de kosten al snel de pan uitswingen. (Koch et al 1999) Bij het testen is het van groot belang dat er een echt order door het hele systeem gehaald wordt. In plaats van dummy data te gebruiken om toepassing na toepassing te controleren, kan men beter een echte aankooporder in het systeem ingeven. Dit om de efficiëntie van voor tot achter te testen en dan liefst door de werknemers, die er tijdens hun werk mee te maken gaan krijgen, er bij te betrekken. (Koch et al 1999)

c. Kosten als gevolg van het omzetten van data

Het kost geld om gegevens van de oude systemen over te zetten naar het nieuwe ERP system. Hierbij komt dat veel gegevens die nog in het oude systeem zaten, vaak weinig of nooit van nut zijn. 'Dirty data' zijn gegevens die meerdere malen in de databases

voorkomen, vaak verschillend gespeld of met overtollige informatie. Het overzetten van deze gegevens kan een tijd- en geldrovende bezigheid zijn. (Koch et al 1999)

d. Consultingkosten

Wanneer het bedrijf te veel hooi op de vork neemt en denkt dat het bekwaam genoeg is om alles in goede banen te leiden, loopt het vaak mis. Het logische gevolg is dat de kosten die consultants met zich meebrengen vaak niet te onderschatten zijn. Om dit enigszins onder controle te houden, is het geen slecht idee om vooraf duidelijk de gebieden af te bakenen waar de werknemers in worden bijgeschoold. Personeelsleden kunnen dan achteraf een test afleggen om te kijken of ze voldoende kennis hebben vergaard om op zelfstandige basis verder te werken. (Koch et al 1999)

e. Kosten resulterend uit het vervangen van medewerkers

Het is een gegeven, dat een succesvolle ERP implementatie vaak enorm afhankelijk is van de slimste en meest bekwame medewerkers in het bedrijf. De nieuwe software is vaak te complex en de veranderingen doorheen de hele organisatie zijn vaak te drastisch om de verantwoordelijkheid bij de eerste de beste werknemer te leggen. Consulting bedrijven en concurrenten die hun eigen mannetjes hebben verloren, kunnen om de hoek staan om de persoonlijke experts van de onderneming weg te snoepen. Om dit te voorkomen is een loonsverhoging of een getrouwheidsbonus misschien een zekerheid, want in het meest absurde geval is het huren van een ex-werknemer als consultant voor twee keer zijn oorspronkelijke salaris een bittere pil. (Koch et al 1999)

4.1.2 Return-on-Investment

Eén van de meest voorkomende fouten is dat veel bedrijven verwachten dat de installatie van het system zijn vruchten begint af te werpen van zodra de installatie voltooid is. Spijtig genoeg is ook dit een fabeltje. De meeste systemen vertonen pas voordelen als ze al een tijdje ingeburgerd zijn, wanneer de werknemers voldoende met het systeem vertrouwd zijn en de bedrijfsprocessen waarop het nieuwe systeem slaat, verbeterd kunnen worden. (Koch et al 1999) Zoals bij de aanschaf van elk nieuw systeem of

proces, kan het als normaal beschouwd worden, dat direct na de implementatie, de productiviteit zal dalen alvorens gestaag te stijgen. (Mabert et al 2001)

De evaluatie van de werkelijke meerwaarde van een ERP systeem is dan ook een zeer moeilijk gegeven. Vooral door de organisatorische veranderingen die het teweegbrengt is het moeilijk om ROI (return on investment) te meten. (Tagliavini et al 2005) Toch spreken Mabert et al in hun onderzoek over een range voor 'return on investment' van 5 tot 20 procent. (Mabert et al 2001)

Tabel 4: Kosten van een ERP implementatie. Bron: Mabert et al (2001).

<i>Cost Category</i>	<i>Average</i>	
	<i>Cost</i>	<i>Range</i>
Consulting	30%	20–60%
Hardware/Infrastructure	25%	0–50%
Implementation Team	15%	5–20%
Training	15%	10–20%
Software	15%	10–20%

4.1.3 Enkele cijfers

In de literatuur duiken vaak immense bedragen op die de wenkbrauwen doen fronsen. Van miljoenen tot zelfs enkele uitschieters van over het miljard dollar aan kosten. (Davenport 1998) Zelfs in kleine ondernemingen kunnen de kosten oplopen tot boven één miljoen dollar. Uiteraard zullen de kosten van onderneming tot onderneming verschillen en zijn ze afhankelijk van verschillende factoren, zoals de grootte van de onderneming, de uitgebreidheid van het systeem, ...

Er wordt gesproken van 1,5 tot gemiddeld 6 procent van de jaarlijkse omzet als een indicator voor implementatiekosten van ERP. De kleinere ondernemingen zullen gemiddeld genomen 3 tot 6 procent van hun jaarlijkse omzet, terwijl de grotere

organisaties 1,5 tot 2 procent van de omzet aan ERP kosten uitgeven. (Mabert et al 2001)

Wanneer er gekeken wordt naar de duur vooraleer een ERP implementatie volledig voltooid is, kunnen we een omgekeerd patroon waarnemen. Logischerwijs duurde het bij de kleinere ondernemingen minder lang, maximum anderhalf jaar. Hiervoor kunnen twee grote redenen naar voren geschoven worden. Als eerste reden kan er gekeken worden naar de coördinatie die in kleinere ondernemingen vaak veel vlotter verloopt omdat er minder afdelingen bij de implementatie betrokken zijn. De tweede reden geeft aan dat deze kleinere organisaties vaker de 'Bing bang'-methode volgen, terwijl de grotere bedrijven vaker te werk gaan op basis van een gefaseerde aanpak die meer tijd vergt. (Mabert et al 2001)

Het beslissingsproces bij kmo's duurt gemiddeld 19,3 weken en brengt een kost mee van €30 000. Bij grote ondernemingen neemt deze beslissing dan weer 26,8 weken in beslag terwijl de kost gemiddeld heel wat hoger ligt dan bij kmo's, namelijk €72 000. (Vermeersch 2007)

4.2 Organisatorische verandering

Onder het motto "stilstaan is achteruitgaan" is het voor bedrijfsleiders, in deze hedendaagse tijd dodelijk om een business te 'runnen' zonder mee te evolueren en te veranderen.

"It must be considered that there is nothing more difficult to carry out, nor more doubtful of success, nor more dangerous to handle, than to initiate a new order of things."
(Kotter & Schlesinger, 2000)

Bijna dagelijks worden managers geconfronteerd met veranderingen, onder de vorm van nieuwe wetten, nieuwe producten geïntroduceerd door een concurrent, nieuwe eisen van klanten, enz. Omdat ze niet bij de pakken willen blijven zitten en willen anticiperen op deze veranderingen achtten de bedrijfsleiders het nodig dat ze regelmatig, op zelfstandige basis, organisatorische veranderingen actualiseren. Helaas is dat op zich geen sinecure. Vaak lopen zulke projecten uit, daalt de zin naarmate het project vordert of vergt de verandering zoveel energie dat het emotioneel zwaar doorweegt. Omwille van deze redenen zijn er dan ook veel bedrijven die er niet aan beginnen, uit schrik om te mislukken.

4.2.1 Vormen van organisatorische verandering

Het is onmogelijk om te zeggen dat er slechts één vorm van verandering bestaat. Als men een industrie in zijn geheel bekijkt, kan men twee vormen onderscheiden, namelijk: "incremental en discontinuous change". De eerste vorm, incremental change, houdt vooral kleine wijzigingen in. Deze vorm van verandering kan omschreven worden als stelselmatig. Bedrijven houden de omgeving in de gaten en reageren op veranderingen in koopgedrag van klanten of op nieuwe producten van de concurrentie. Er is niets ongewoons aan deze vorm van organisatorische verandering en de meeste bedrijven zijn er mee vertrouwd. De tweede vorm, discontinuous change, ook wel onderbroken verandering, houdt een drastischere verandering in. Als voorbeeld kan de deregulatie van de vliegindustrie in de jaren '80, die de markt opende voor veel nieuwe partijen, gezien worden. Naast deze eerste twee vormen, kan men nog twee vormen onderscheiden, namelijk: "anticipatory change of vooruitvoelende verandering" en "reactive change of

reagerende verandering". De eerste verandering doet zich voor wanneer een organisatie zich anticiperend gaat opstellen om een hogere efficiëntie of een competitief voordeel te behalen. De onderneming wil met andere woorden de concurrentie te snel af zijn en heeft haar voorzorgen genomen. De tweede verandering kan als een rechtstreekse respons beschouwd worden en is dus de tegenpool van de vooruitvoelende verandering. In dit geval is het bedrijf op achtervolgen aangewezen en moet het reageren op veranderingen van buitenaf. Deze termen zijn redelijk theoretisch en de vraag is nu op welke manier deze veranderingen vertaald kunnen worden naar organisatorisch niveau, om de impact binnen de onderneming en op de werkvloer te meten. Hiervoor is door Nadler et al. (1995) een methode ontwikkeld. Zij stelden een raamwerk op. Figuur 3 geeft in een raster weer, welke vier vormen van verandering ontstaan, uit de combinatie van incremental, discontinuous, anticipatory en reactive change. (Chaffey & Wood, 2005)

	Incremental	Discontinuous
Anticipatory	Tuning	Re-orientation
Reactive	Adaptation	Re-creation

Figuur 3: Vormen van verandering. Bron: Chaffey en Wood (2005).

I. Tuning

Als we de vormen 'incremental change' en 'anticipatory change' met elkaar combineren, verkrijgen we 'tuning'. De onderneming gaat mee met zijn tijd en zorgt ervoor dat ze bedrijfsprocessen of methodes sneller, efficiënter of beter kunnen uitvoeren, met andere

woorden, een verbetering ten opzichte van de oorspronkelijke situatie. Een verandering in bedrijfsprocessen om kosten te verminderen is hier een voorbeeld van. (Chaffey & Wood, 2005)

II. Adaptation

Ook hier zou men kunnen stellen dat de verandering omschreven kan worden als de dingen beter doen. Het verschil met 'tuning' is dat er hier een reactie op een externe wijziging gegeven wordt. Bijvoorbeeld: Een concurrent komt op de markt met een nieuw product. (Chaffey & Wood, 2005)

III. Reorientation

Bij deze vorm moet vermeld worden dat de verandering verregaander is dan de vorige twee vormen. De verandering is niet onmiddellijk vereist, maar ze kan eerder beschouwd worden als een veiligheid naar de toekomst toe. Er wordt met andere woorden geanticipeerd op een mogelijke toekomstige verandering. Bijvoorbeeld: Toen IBM in de jaren '90 als één van de eerste bedrijven het concept 'e-business' introduceerde, kon dit beschouwd worden als een re-orientation van de manier waarop ze hun diensten aanboden. De focus verschoof immers van hard- en software naar consultancy. (Chaffey & Wood, 2005)

IV. Recreation

Hier is een grote verandering noodzakelijk om concurrentieel te kunnen blijven werken. Als voorbeeld kan men de drastische veranderingen nemen die gevestigde vliegtuigmaatschappijen moesten doorvoeren om de 'low-cost'-maatschappijen, zoals Ryanair, van antwoord te kunnen dienen. (Chaffey & Wood, 2005)

4.2.2 Weerstand ten opzichte van verandering

Wanneer er in bedrijven wordt gekozen om een organisatieverandering door te voeren, botsen de managers vaak op een soort van weerstand. Werknemers en medewerkers stellen zich vaak afkerig op ten opzichte van verandering. Ze voelen dat ze uit hun routine worden gehaald of zien het nut van de verandering niet in. Ervaren managers zouden hier normaal gezien op voorbereid moeten zijn, maar achtten het vaak niet eens de moeite om de mensen aan een soort 'screening' te onderwerpen om te kijken welke medewerkers een dragende kracht kunnen zijn tijdens de verandering. Omdat het niet meteen duidelijk is hoe een individu of een bepaalde groep van mensen op een verandering kan reageren, is het uitermate belangrijk dat er bij een verandering een waardevolle inschatting plaatsvindt, in plaats van een oordeel gebaseerd op intuïtie.

Het is een gegeven dat iedereen die met een bepaalde verandering geconfronteerd wordt, een gevoel waarneemt. Zelfs veranderingen die als positief of als normaal worden ervaren gaan hand in hand met bepaalde gevoelens en het is naïef om te verwachten dat iedereen op dezelfde manier reageert. Om een aantal redenen, kunnen individuen of een groep van mensen verschillend reageren op een verandering. Deze reacties kunnen gaan van niet-actief tegenwerken, vijandig saboteren tot het toegewijd meewerken. De vier meest voorkomende redenen die aan de basis liggen van deze reacties kunnen best beschreven worden als: de wil om niets waardevols te verliezen, het verkeerd begrijpen van de verandering, het geloof dat er geen voordeel voor de onderneming in zit en een lage tolerantie voor verandering (Kotter & Schlesinger, 2008).

A. Parochial Self-interest

Deze redenering gaat uit van een egoïstische ingesteldheid van de mens. Hij heeft namelijk schrik dat hij iets waardevols zal verliezen als gevolg van de verandering. Hier wordt dus het persoonlijk succes boven het succes van de organisatie gesteld. Het volgende voorbeeld verschaft duidelijkheid.

Na een aantal jaren van stevige groei, besluit de CEO van een onderneming dat door de huidige grootte van het bedrijf, het creëren van een nieuwe functie als 'New product planning and development' onontbeerlijk is. Bovendien krijgt de bekleeder van deze

functie ook de titel van vice-president. Deze nieuwe functie zal de beslissingsmacht die de andere vice-presidenten van respectievelijk marketing, productie en engineering hadden, reduceren. Aangezien zij nu met vier in plaats van met drie zijn, zal ook hun status dalen. Gedurende de twee maanden die volgden op het voorstel van de CEO, kwamen de bestaande vice-presidenten elk met meerdere ideeën op de proppen om hem op andere gedachten te brengen. Uiteindelijk bezweek de CEO onder de druk. (Kotter & Schlesinger, 2008).

B. Misunderstanding & Lack of Trust

Wanneer werknemers de gevolgen van een verandering niet goed kunnen inschatten, kan er een hevige reactie ontstaan. Meestal is dit het geval wanneer de werknemers denken dat de verandering hen meer gaat kosten dan dat ze zal opbrengen. Vaak is er ook een gebrek aan vertrouwen ten opzichte van de managers die de verandering moeten doorvoeren. Daarom is het belangrijk dat managers goed op de hoogte zijn. Wanneer ze te laat vernemen dat er misverstanden bestaan, kan het al te laat zijn.

Een CEO, die op een workshop kennismakte met het concept van flexibele werkuren was vastberaden om het ook op zijn onderneming toe te passen. De beslissing om werknemers zelf hun dagindeling te laten kiezen, zou vast en zeker een positieve invloed hebben op de werksfeer. Niets was minder waar. Roddels werden al snel verspreid en aangezien de werknemers niet bekend waren met het concept werd er al redelijk vlug gedacht dat de werknemers zouden moeten werken, telkens wanneer ze gevraagd werden, inclusief avonden en weekenddagen. Ze gingen naar de vakbond en heel het idee werd afgeblazen. (Kotter & Schlesinger, 2008).

C. Different Assessments

Een vaak voorkomende reden die verantwoordelijk is voor weerstand, is het feit dat werknemers en managers niet over dezelfde informatie beschikken, niet in kwaliteit noch in hoeveelheid. Deze reden kan gezien worden als een probleem van asymmetrische

informatie. Het gevolg kan zijn dat de werknemers verwachtten dat de verandering meer kosten met zich mee zal brengen dan dat ze voordelen genereert.

Een bankdirecteur was verbaasd en geschokt toen hij de analyse van een bepaald soort lening las, die zijn financieel adviseurs hem bezorgden. In de analyse stond vermeld dat de bank in slechte papieren verkeerde en dat het verlies makkelijk tot tien miljoen euro zou kunnen oplopen. Bovendien bestond de mogelijkheid dat de te verwachten verliezen iedere maand met twintig procent zouden stijgen. De bankdirecteur schoot zo snel mogelijk in actie en bedacht binnen de week een plan om de betreffende afdeling te herorganiseren. Hij wilde natuurlijk niet dat de aandelen zouden dalen en dus bracht hij buiten het afdelingshoofd niemand op de hoogte. De reorganisatie kende een hevig protest. De reacties waren onder meer: "Zijn gedrag heeft ons al drie goede werknemers gekost (terwijl deze mensen zelf beslisten om te vertrekken)." en "Deze reorganisatie legt ons plan om de verliezen weg te werken (waarvan de CEO totaal niet op de hoogte was) volledig lam." (Kotter & Schlesinger, 2008).

D. Low tolerance for change

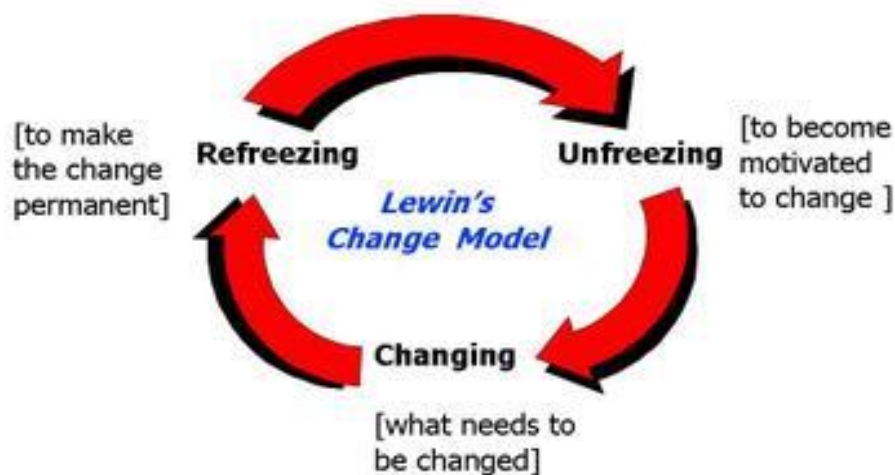
Als laatste reden voor weerstand wordt aangegeven, dat mensen zich tegen verandering kunnen kanten, omdat ze bang hebben dat ze de eigenschappen of eisen die voortspruiten uit de verandering niet onder de knie kunnen krijgen. Dit is een natuurlijke reactie omdat mensen gelimiteerd zijn in hun vermogen om te veranderen. Sommigen meer dan anderen.

Een werknemer krijgt van zijn baas het (goede) nieuws dat hij een promotie gaat krijgen. Op deze mededeling kan heel uiteenlopend gereageerd worden. Enerzijds kan de werknemer heel blij zijn en trots op zijn verwezenlijkingen, het is een blijk van vertrouwen en een teken dat hij op de goede weg is. Anderzijds kan hij heel negatief tegenover de promotie staan, omdat hij bang is dat de nieuwe functie te veeleisend zal zijn en omdat hij faalangst heeft. (Kotter & Schlesinger, 2008).

4.2.3 Verandering bij IT-projecten

Zoals reeds eerder meermaals werd vermeld, heeft de beslissing om met een ERP-systeem van start te gaan gevolgen die verder reiken dan enkel een nieuwe software interface. Een ERP implementatie heeft een invloed op het ganse bedrijf. Het heeft een invloed op de structuren die aanwezig zijn in de onderneming alsook op de mensen die er actief zijn. Om het implementeren van informatiesystemen succesvoller te doen verlopen, bestaan er reeds verschillende strategieën en/of modellen. Toch kan opgemerkt worden dat veel van deze modellen ontspruiten uit het gemakkelijke 3-stages model van Lewin en Schein (Figuur 4). In de volgende paragraaf zal dit model kort en bondig worden toegelicht.

Het 'ontdooi' stadium bestaat uit twee delen. Eerst en vooral moet er een behoefte aan verandering gecreëerd worden. Om deze verandering te begeleiden moet er een omgeving ontwikkeld worden, die deze verandering ook toelaat. De betrokken mensen moeten om dit doel te bereiken, gemotiveerd worden. (Martin et al., 2001)



Figuur 4: Lewin & Schein's veranderingsmodel. Bron: http://icpod.typepad.com/design_at_the_edge/organisational_change/.

Het tweede stadium, de veranderingsfase, bestaat vooral uit een informatieoverdracht en training. Er moeten eerst voldoende inlichtingen plaatshebben vooraleer een effectieve verandering kan plaatsvinden.

Het laatste gedeelte, het bevries stadium, legt het nieuwe gedrag vast. De verandering werd als het ware geaccepteerd en wordt niet langer als een verandering, maar als een gewoonte aanzien. (Martin et al., 2001)

Tabel 5: Het Lewin/Schein change model. Bron: Martin et al. (2001).

- Unfreezing	
	- Establish a felt need
	- Create a safe atmosphere
- Moving	
	- Provide necessary information
	- Assimilate knowledge and develop skills
- Refreezing	

4.3 Impact op de werknemers

Zoals in de vorige hoofdstukken reeds meerdere malen is aangehaald, heeft een ERP implementatie een zekere invloed op de werknemers van een onderneming. Aangezien we de werknemers van een organisatie niet enkel moeten bekijken als een onderdeelje, maar eerder als een belangrijke zo niet de belangrijkste steunpilaar van een bedrijf, is het een aspect dat van cruciaal belang is bij een ERP implementatie. Het is daarom verbazend dat er in de literatuur nog maar weinig studie is gedaan over de invloed van ERP op werknemers.

Tabel 6: Grootste obstakels en moeilijkheden bij een IS implementatie. Bron: Legris & Collette (2006).

Human Factors	57%	Change management (the most important factor identified), internal staff adequacy, training, project team, consultants, prioritization/resource allocation, ownership, senior management support
Process Factors	20%	Program management, process reengineering, benefit realization, stage/transition
Technology Factors	7%	Software functionalities, application portfolio management, enhancements/upgrades
Knowledge Assets	3%	Reporting, data
Others	9%	

In bovenstaande tabel is een verdeling te zien van moeilijkheden en obstakels die een ERP implementatie met zich mee kan brengen. Deze verdeling geeft een duidelijk beeld dat het menselijk aspect een niet te onderschatten onderdeel is bij een ERP implementatie. Met maar liefst 57% spannen de menselijke aspecten van verandering duidelijk de kroon. De tweede grootste groep, procesfactoren, volgt op slechts 20 procent.

Er werd reeds uitvoerig ingegaan op het aspect verandering van een ERP implementatie. De vormen van verandering, de weerstand die met verandering gepaard gaat alsook een beknopte toelichting van het Lewin en Schein model, werden reeds aangehaald. In dit hoofdstuk is het de bedoeling om dieper in te gaan op deze humane kant van een ERP implementatie. Er zal een belangrijk aspect aan bod komen, namelijk jobtevredenheid. Er zal worden afgesloten met de strategie die Aladwani ontwikkelde. De strategie van deze onderzoeker kan managers helpen bij het begeleiden van de werknemers.

4.3.1 Jobtevredenheid

Ondanks het feit dat medewerkers veel genoemd worden als een belangrijk onderdeel van de organisatie en dat ze een cruciale rol spelen bij een ERP implementatie, is er nog maar weinig onderzoek verricht naar dit onderdeel. De implementatie van een ERP systeem heeft buiten het intensief veranderen van processen in de organisatie en installatie van software, om deze veranderde bedrijfsprocessen te ondersteunen, veel meer voeten in de aarde. De impact is veel breder. Fundamentele veranderingen van taken, werkschema's en zelfs de jobs in hun geheel zijn veel voorkomende gevolgen. Het is daarom interessant om te kijken wat de impact van een ERP implementatie is op de jobtevredenheid.

In de meer recente literatuur is het model van Markus en Tanis (2000) te vinden. Hun raamwerk, dat het hele proces rond de implementatie van een ERP systeem omschrijft, bestaat uit vier fases die hieronder verder zullen worden toegelicht:

- Chartering
- Project
- Shakedown
- Onward and upward

De uitkomsten van eender welke fase vormen de start voor de volgende fase. Alle fases zijn dus als het ware met elkaar verbonden tot ze één groot geheel vormen. Wel moet opgemerkt worden, dat in de verschillende stadia ook verschillende groepen van werknemers werken, wat de bijhorende communicatieve moeilijkheden kan opleveren. (Markus & Tanis, 2000)

a) Chartering

Deze eerste fase houdt vooral de beslissing in om al dan niet te investeren in een ERP project. De activiteiten die het meest voorkomen in deze fase zijn het opstellen van een planning, de keuze van een softwarepakket en het vinden van een geschikte projectmanager. Belangrijke personen zijn vooral de leveranciers van het systeem, het management en eventueel IT-specialisten. (Markus & Tanis, 2000)

b) Project

Kort samengevat, omvat deze fase alle activiteiten die er voor moeten zorgen dat het systeem functioneel is. Er wordt wederom een planning opgesteld vooraleer men begint met de selectie van een team dat de implementatie in goede banen moet leiden. Het team moet vervolgens opgeleid worden. Daarnaast zal men de keuze moeten maken tussen het systeem aan te passen aan de bedrijfsprocessen of vice versa. Een belangrijk onderdeel van deze fase is dat niet alleen het team gevormd moet worden, maar dat ook de werknemers ingelicht dienen te worden. Bijgevolg hoort training en opleiding van de gebruikers hier ook bij. Niet verwonderlijk is, dat de meeste uitgaven plaatsvinden, tijdens deze fase. (Markus & Tanis, 2000)

c) Shakedown

De 'shakedown' fase gaat in van zodra het systeem operationeel is en duurt tot de normale dagelijkse activiteiten hervat kunnen worden. Vaak is het noodzakelijk om in deze fase kleine probleempjes op te lossen of mankementen te corrigeren opdat het systeem beter zou functioneren. (Markus & Tanis, 2000)

d) Onward en upward

De laatste fase in de theorie van Markus en Tanis eindigt wanneer het ERP systeem toe is aan vervanging of een update. Immers, organisaties die reeds een ERP systeem in huis hebben, maar dit moeten vervangen of upgraden, dienen eveneens deze vier stappen te

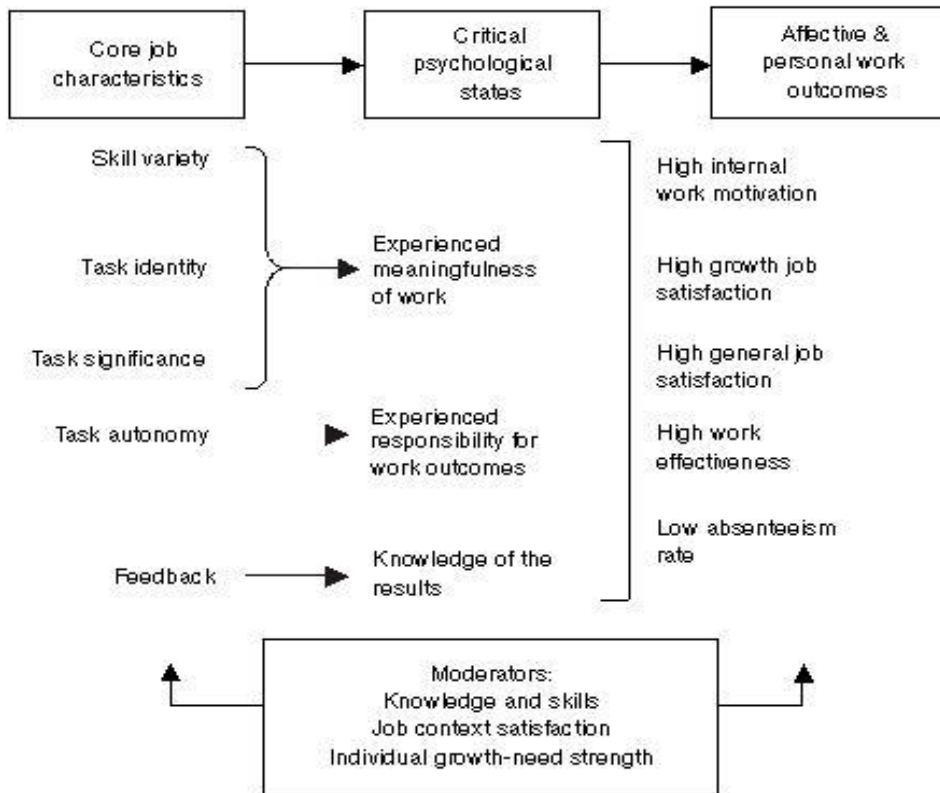
doorlopen. In deze laatste stap is het de bedoeling om de vruchten van het systeem te plukken. (Markus & Tanis, 2000)

Een beknopte uitleg van dit model is handig, omdat het onderzoek naar jobtevredenheid zich concentreert op de shakedown fase. Gedurende deze derde fase van het proces, worden de effecten van een ERP implementatie gewoonlijk als negatief ervaren. Vaak is dit zo omwille van de uitblijvende voordelen. Er is reeds veel energie, geld en tijd in de implementatie geslopen en een logische reactie kan zijn dat men ongeduldig wordt. (Morris & Venkatesh, 2010)

Uit het Job characteristics model van Hackman en Oldman, dat reeds dateert van 1980 is af te leiden dat verschillende karakteristieken van een bepaalde job, de tevredenheid van die job beïnvloeden. Het job characteristics model, hierna gewoon JCM genoemd, wordt afgebeeld in figuur 5.

De jobkenmerken van het JCM omvatten: taakbetekenis, taakidentiteit, variëteit aan vaardigheden, autonomie en feedback.

- Taakbetekenis: De mate waarin bepaald werk belangrijk wordt geacht. Bijvoorbeeld: Iemand die deel uitmaakt van een bepaald project dat belangrijk is voor de organisatie. (Morris & Venkatesh, 2010)
- Taakidentiteit: De mate waarin een job betekenisvoller wordt, als er van begin tot einde door dezelfde werknemer aan gewerkt kan worden. (Morris & Venkatesh, 2010)
- Variëteit aan vaardigheden: De mate in hoeverre een bepaalde job verscheidene talenten vereist. (Morris & Venkatesh, 2010)
- Autonomie: Dit kenmerk bepaalt hoeverre iemand zelf zijn werk kan indelen en mag kiezen hoe hij dit werk aanpakt. (Morris & Venkatesh, 2010)
- Feedback: Hiermee wordt bedoeld dat de werknemer informatie krijgt over zijn prestatie. (Morris & Venkatesh, 2010)



Figuur 5: Job characteristics model van Hackman en Oldman. Bron: Hackman & Oldman (1980)

In verschillende vakgebieden en door verschillende wetenschappers is er al veel onderzoek verricht naar jobtevredenheid. Samen met andere uitkomsten zoals motivatie, preformantie, absenteeïsme en turnover, wat zo veel betekent als verloop, vormt jobtevredenheid een belangrijk onderdeel van de organisatiepsychologie. Nu we weten dat de implementatie van een ERP-systeem heel wat verandering met zich meebrengt, loont het de moeite om te bestuderen of deze verandering zover reikt, dat ze zelfs de jobtevredenheid van werknemers beïnvloedt. Een logische assumptie zou zijn dat dit waar is. In de literatuur is er grotendeels aandacht besteed aan de bredere impact van een ERP implementatie op macro (organisatorisch) gebied. De invloed op werknemers en jobtevredenheid gaat iets dieper en heeft dus een impact op een specifiek gebied, namelijk dat van het individu.

Taakbetekenis en taakidentiteit zijn twee kenmerken die specifiek gerelateerd zijn aan de aard van het werk en de dagdagelijkse bezigheden van werknemers. Jobs die vroeger enige vorm van onafhankelijkheid inhielden, kunnen die na een ERP implementatie wel eens verliezen. Het systeem neemt als het ware een gedeelte van de taken van werknemers over. Hetzelfde kan min of meer gezegd worden van de kennis over informatie en bedrijfsprocessen in een onderneming. Vroeger waren het de werknemers die over deze informatie beschikten en de bedrijfsprocessen beheersten. Het ERP systeem, verdeler van de informatie en bestuurder van de bedrijfsprocessen, kan deze situatie enigszins veranderen. Om deze twee redenen kan verwacht worden dat een ERP systeem, de relatie tussen taakidentiteit en -betekenis en tevredenheid, negatief kan beïnvloeden. (Morris & Venkatesh, 2010)

Hierbij kan nog vermeld worden dat werknemers zich weggecijferd kunnen voelen door het systeem. ERP kan een deel van hun jobs of in sommige gevallen misschien zelfs volledige jobs overnemen. Hierdoor kunnen sommige mensen zich minder belangrijk voelen voor het bedrijf. De grootte van de investering die een ERP systeem vergt en de grip die het systeem op het bedrijf legt, kunnen ervoor zorgen dat sommigen zich ondergeschikt voelen aan het systeem. (Morris & Venkatesh, 2010)

Werken met een nieuw systeem vereist een zekere vorm van aanpassing. Werknemers zullen nieuwe vaardigheden en competenties moeten leren ontwikkelen. Er zal niet alleen andere en nieuwe informatie ter hun beschikking komen, de informatie zal ook op een andere manier doorheen de organisatie stromen. De stress waar werknemers onderhevig aan kunnen zijn, door deze aanpassingen, kan ervoor zorgen dat men minder tevredenheid is over de huidige job. (Morris & Venkatesh, 2010)

Wanneer een bedrijf ERP aanschaf en hoopt dat het hierdoor de beslissingsmacht op operationeel niveau kan verhogen, heeft dat niet per definitie gunstige gevolgen. Sommige werknemers hebben liever veel zelfstandigheid en autonomie in het uitvoeren van hun jobs, terwijl anderen juist het tegenovergestelde prefereren. Als bepaalde werknemers gekozen hebben voor hun huidige werk, omwille van de autonomie, zal een aanpassing hiervan, gevolgen kunnen hebben. (Morris & Venkatesh, 2010)

Een ERP-systeem bezit de mogelijkheid om op continue basis, de performantie van werknemers te meten. De tijd die aan bepaalde taak werd besteed en het aantal orders die afgewerkt werden, zijn twee voorbeelden van manieren waarop deze monitoring kan gebeuren. Managers baseren zich op deze informatie om feedback te geven aan het personeel. Het gevoel dat 'Big Brother' constant meekijkt en alles controleert, kan voor sommige werknemers als vervelend worden beschouwd.

Twee onderzoekers, Michael Morris en Viswanath Venkatesh, hebben deze bevindingen getoetst in een telecom-bedrijf. De relaties van de laatste drie jobkenmerken met jobtevredenheid werden door het ERP systeem afgezwakt. De eerste twee jobkenmerken daarentegen, behielden hun stabiele relatie.

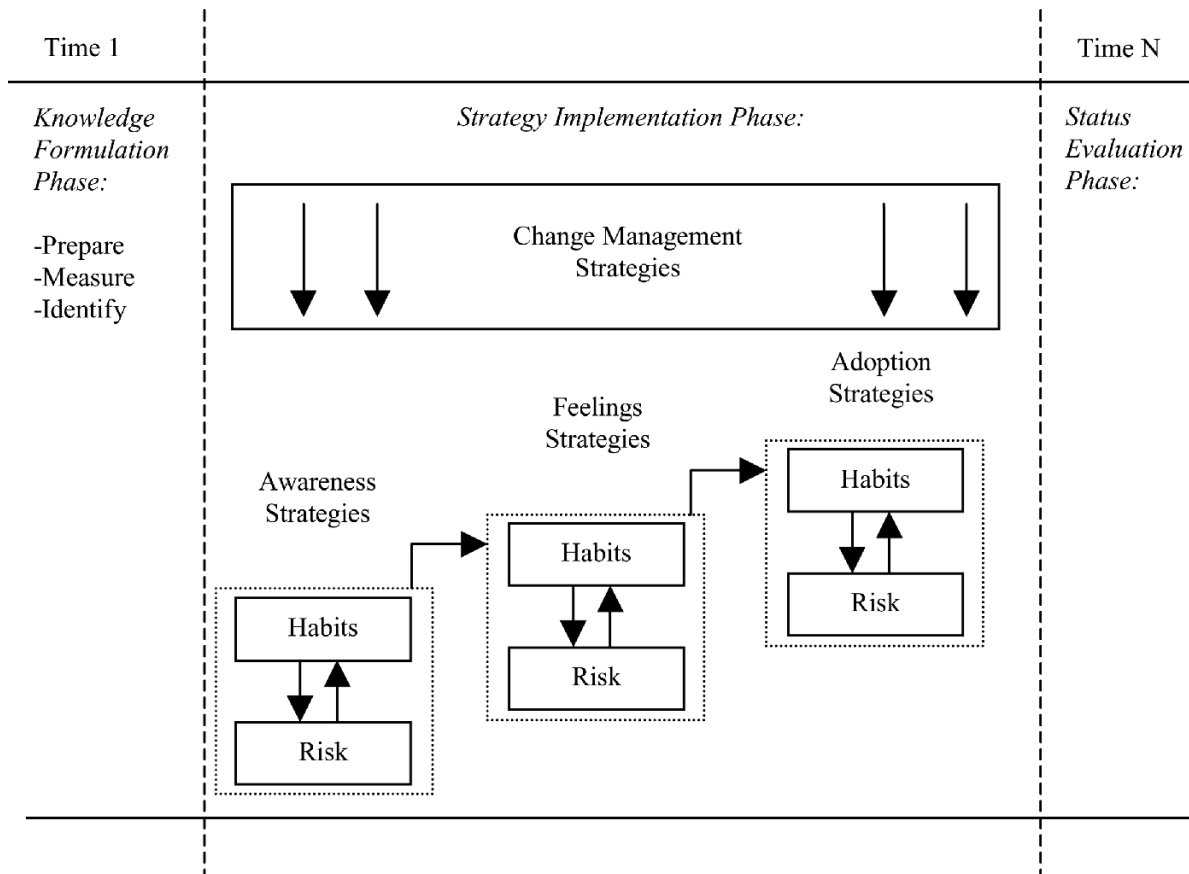
4.3.2 Strategie van Aladwani

Om het management van een organisatie te helpen met de ingewikkelde problemen die komen kijken bij een ERP implementatie, heeft Aladwani (2001) een conceptueel raamwerk ontwikkeld. Onderstaande figuur geeft hier een duidelijk overzicht van en laat de drie fases zien waaruit het raamwerk bestaat, namelijk: kennisverwerving, strategie implementatie en evaluatie.

De eerste stap om verandering die voortvloeit uit de implementatie van een ERP systeem, aan te pakken, is het identificeren en evalueren van houdingen van individuen en groepen die een invloed kunnen uitoefenen. Deze analyse wordt geleid door vragen zoals:

- Wie zijn de individuen/groepen die tegenwerken?
- Wat willen ze?
- Welke zijn hun waarden en normen?
- Wat zijn hun interesses?

De antwoorden op deze vragen vormen een fundamentele basis om tot de essentie te komen van de weerstand. (Aladwani, 2001)



Figuur 6: Strategie van Aladwani omtrent werknemers en verandering. Bron: Aladwani (2001).

De tweede stap, de implementatie van de strategie, gaat verder op de kennis die vergaard is in de vorige fase. De managers maken gebruik van de bevindingen in de kennisverwervingsfase om potentiële weerstand van werknemers te overwinnen en zoveel mogelijk medewerkers mee op sleeptouw te krijgen. (Aladwani, 2001)

Eerst en vooral moet het management proberen om de cognitieve component van de attitudes van de gebruikers te raken. De belangrijkste manier om dit te bereiken is via communicatie. Het informeren van de toekomstige gebruikers van het ERP systeem over de voordelen van het systeem is hierbij van groot belang. Men zou hierbij een vergelijking kunnen maken naar de marketing afdeling. De mensen van die afdeling communiceren meestal de voordelen van een product, eerder dan de karakteristieken ervan, om de aandacht van de klanten te trekken. In veel gevallen, loopt de implementatie mis door een gebrek aan communicatie. Hierdoor zijn de gebruikers niet

op de hoogte van de mogelijkheden van het systeem en kunnen ze er dus ook geen sympathie voor ontwikkelen. Wel moet men oppassen dat gebruikers niet overenthousiast zijn en onrealistische verwachtingen ontwikkelen. (Aladwani, 2001)

Een tweede belangrijke communicatiestrategie bestaat erin uit te leggen hoe het ERP systeem zal functioneren. Als we deze strategie opnieuw vergelijken met de marketing afdeling kunnen we inderdaad een gelijkenis opmerken. Marketingmensen doen dit om een ontvankelijk gedrag bij potentiële klanten aan te wakkeren. Klanten staan namelijk vaak aarzelend tegenover een product als ze er totaal niets van af weten. Als we klanten vervangen door ERP gebruikers, kunnen we opmerken dat ook zij zullen aarzelen om een nieuw systeem te verwelkomen zonder er het fijne van te weten. De verschillende groepen van mensen die met het systeem in contact gaan komen, leren hoe het werkt, is een belangrijke stap richting acceptatie. Het management zou bijvoorbeeld de inputs voor het systeem en de outputs die erdoor gegenereerd worden, kunnen toelichten, alsook de verschillende afdelingen die ermee te maken gaan krijgen en de computerkennis die nodig is om het systeem te kunnen bedienen. Het is in elk geval van primordiaal belang dat de mensen verantwoordelijk voor deze communicatie over voldoende charisma en communicatieve vaardigheden beschikken. Het inhuren of speciaal opleiden van deze 'leraars' is daarom bij veel bedrijven eerder de regel dan de uitzondering. (Aladwani, 2001)

Nadat de cognitieve component van het gedrag van de gebruikers succesvol is beïnvloed, is de tweede stap in de strategie implementatie fase aan de beurt, namelijk: de affectieve component van het gedrag van de gebruikers beïnvloeden. (Aladwani, 2001)

In de eerste methode, die hiervoor gebruikt kan worden door het management, is marketing niet veraf. Het gaat hier namelijk over kostenminimalisatie. Op gebied van marketing kan deze strategie gebruikt worden om te overleven in een competitieve omgeving. Maar ook bij een ERP implementatie heeft deze strategie zijn nut. Uiteraard moet men hier kosten als een uitgebreider begrip beschouwen, zoals inspanning, tijd, etc. Als het management zijn kansen wil vergroten op een succesvolle acceptatie zullen de aanpassingskosten voor gebruikers zo laag mogelijk gehouden moeten worden. Immers, als ze erin slagen om de toekomstige gebruikers te doen inzien dat de netto uitkomst van de implementatie positief zal zijn, zullen ze een groter gevoel van acceptatie waarnemen. Bij het toepassen van deze strategie van kostenminimalisatie

moet men uiterst zorgvuldig te werk gaan. Men moet er namelijk zowel individuen als groepen die invloed uitoefenen, mee bereiken. Op individueel gebied moet het ERP systeem de waargenomen kosten van elke individuele gebruiker zo laag mogelijk houden om een positief gevoel te verkrijgen. Bijvoorbeeld: Als een werknemer zich realiseert dat het systeem een kans is om zijn of haar job te verrijken, m.a.w. zijn job aantrekkelijker te maken zonder al te veel extra kosten, zal hij wellicht een interesse in het systeem ontwikkelen. Hetzelfde geldt voor groepen binnen de organisatie. Bijvoorbeeld: Een gevolg van een implementatie kan zijn dat de balans van macht in de onderneming verandert. Andere mensen krijgen misschien meer inspraak en beslissingsbevoegdheid, terwijl sommigen juist minder te zeggen hebben. Dit zal voor weerwerk zorgen en dat zal de acceptatie zeker niet ten goede komen. (Aladwani, 2001)

Een andere strategie die gehanteerd kan worden is die van differentiatie. In marketing, staat kwaliteit hier meestal centraal. Als in een ERP context, de gebruikers een hoge kwaliteit van het systeem waarnemen, zal dat een positief effect hebben op de acceptatie ervan. Sommige ERP systemen hebben een nogal onoverzichtelijke interface, wat voor problemen kan zorgen. In het algemeen baseren gebruikers zich niet op wetenschappelijke maatstaven als ze een oordeel vellen over de kwaliteit van het systeem. Ze zullen eerder geneigd zijn om hun persoonlijke waarneming en ervaring te gebruiken.

Ook 'hands-on training' is een belangrijke component van ERP succes. Op deze manier kunnen de gebruikers actief voelen hoe het systeem werkt en wat de voordelen zijn. Ze kunnen alles zelf ervaren en hoeven dus niet meer verder te gaan op wat anderen hen probeerde uit te leggen. (Aladwani, 2001)

Het laatste gedeelte van de strategie implementatie fase is de conatieve component. De goedkeuring en steun van bekende mensen of opinieleiders is de eerste strategie die gebruikt kan worden. In de marketing wordt dit gebruikt om individuen te onderwerpen aan een bepaalde groepsdruk. Deze individuen voelen namelijk een bepaalde behoefte om geaccepteerd te worden in de groep. Als we deze strategie toepassen bij een ERP implementatie, zou dat inhouden dat de informele en formele groepsleiders zich achter het project scharen. Om te slagen in dit opzet, is het belangrijk om verder te gaan op de resultaten uit het tweede gedeelte van de strategie implementatie fase. Hier hadden we het namelijk reeds over kostenminimalisatie. Door het actief te laten deelnemen bij de implementatie krijgen deze leiders een gevoel dat ze onmisbaar zijn. Ze voelen zich als

het ware sleutelfiguren. Bijgevolg zullen ze zich meer inzetten. Door die toewijding zullen de leiders proberen om hun collega's positief te beïnvloeden.

Een andere strategie is het voorzichtig timen bij een introductie van een nieuw systeem. Uit de marketing weten we dat het lanceren van een product op het verkeerde tijdstip een groot fiasco kan betekenen. Verder vermeldde Williams in 1982 dat houding één van de kritische succesfactoren is bij het introduceren van een bepaald product. Als we deze theorie doortrekken naar het gebied van ERP, kunnen we hieruit afleiden dat het niet veel zin heeft om met de implementatie van start te gaan vooraleer men ervaart dat het gevoel tegenover die implementatie positief is. Bijvoorbeeld: Wanneer de meerderheid van het personeel gekant is tegen een ERP systeem, heeft het niet veel nut om toch door te gaan met het project.

Het is met andere woorden beter te voorkomen dan te genezen. Wachten met implementeren vooraleer alles er gunstig uitziet zal veel vlotter gaan dan implementeren om vervolgens te moeten bemiddelen. (Aladwani, 2001)

En 'last but not least' is het belangrijk om te vermelden dat de doorzetting en toewijding van het top management cruciaal is om succes te behalen. Een correcte ERP implementatie kan enkel verwezenlijkt worden met voldoende steun van boven af. De toewijding van het management kan best als de ultieme strategie beschouwd worden. (Aladwani, 2001)

De laatste stap in het raamwerk is de evaluatie van het proces. Naast het hebben van een systeem dat de performantie van de onderneming meet, is het zeker zo belangrijk om een systeem te hebben dat evalueert of de vooruitgang inzake veranderingsmanagement goed verloopt. Het is namelijk belangrijk dat topmanagement de angst en weerstand van medewerkers onder controle kan houden. Deze controle gebeurt op een dynamische manier, via een constante feedback. Als de feedback positief is, moet de aanpak op zijn minst blijven zoals hij nu is. Is de feedback negatief, dan moet het management vragen stellen waarom er nog steeds weerstand is en eventueel de hele cyclus terug overlopen. (Aladwani, 2001)

4.4 Conclusies

Na de beslissing om als onderneming voor ERP te kiezen, is het belangrijk om te beseffen dat er verschillende aspecten aan de implementatie verbonden zijn, waarmee rekening gehouden moet worden. Drie van deze levensbelangrijke aspecten voor een KMO zijn de noodzakelijke investeringen, de organisatorische verandering die ERP met zich meebrengt en de impact op de medewerkers.

Er zijn voorbeelden bekend van bedrijven, die zichzelf financieel pijn hebben gedaan, door te investeren in ERP. Vaak wordt de kostprijs of investering in ERP daarom beschouwd als het grootste nadeel, dat verbonden is aan een ERP implementatie. Dit omwille van de verdoken kosten die het met zich mee kan brengen. Opleidingskosten, integratie- en testkosten, kosten voor het omzetten van data, consultingkosten en kosten voor het vervangen van medewerkers zijn de belangrijkste kosten die een ERP implementatie met zich mee kan brengen. Een goed voorbereide implementatie, alsook concrete afspraken met implementatiepartners en leveranciers, zijn daarom een must. Overigens is het vaak zeer moeilijk om als organisatie een betrouwbare return on investment te meten, omwille van de moeilijk meetbare baten en de verdoken kosten ervan.

Organisatorische veranderingen zijn noodzakelijk voor een onderneming om de concurrentie te kunnen blijven aangaan met andere ondernemingen. Noodzakelijk, maar niet eenvoudig. Men kan grofweg, vier vormen van organisatorische verandering onderscheiden: tuning, adaptation, reorientation en recreation. Er wordt een onderscheid gemaakt op basis van grootte en gedrag, namelijk: anticiperend of reagerend. De emoties die leidinggevenden en werknemers ervaren bij een organisatorische verandering zijn verschillend. Het is daarom natuurlijk dat er zich een bepaalde weerstand ontwikkelt ten opzichte van de doorgevoerde veranderingen. De vier meest voorkomende redenen, die deze weerstand kunnen inleiden zijn: de wil om niets waardevols te verliezen, het verkeerd interpreteren van de verandering, het geloof dat er geen voordelen voor de onderneming inzitten en een lage tolerantie voor verandering. Ook bij IT-projecten, zoals een ERP implementatie, komt dit voor. Er zijn reeds tal van strategieën ontwikkeld, om het implementeren van succesvoller te doen verlopen. Vooreerst dient er een appetijt voor de verandering gecreëerd worden. Daarna kan de verandering effectief plaatsvinden met de vereiste informatieoverdrachten en

opleidingen. Uiteindelijk kan het nieuwe gedrag als het ware vastgelegd worden. Eenmaal de verandering geaccepteerd is, wordt ze aanzien als een gewoonte.

Het menselijke aspect van een ERP implementatie is nog steeds het onderdeel, waarin de meeste moeilijkheden en obstakels plaatsvinden. De organisatorische verandering, die onafscheidelijk samengaat met het implementeren van ERP, gaat gepaard met aanpassingen in de werkcontext, de vereiste van nieuwe vaardigheden, het verlies van autonomie, meer controle door supervisie, ... Deze wijzigingen kunnen stress en ontevredenheid met zich meebrengen. Het is daarom van groot belang dat er voldoende aandacht wordt geschonken aan de menselijke kant van een ERP implementatie. De strategie van Aladwani kan hierbij helpen. Eerst moet het management zich voldoende informeren over de houdingen en gevoelens van individuen en groepen binnen de organisatie. In de tweede fase, wordt geprobeerd de potentiële weerstand van werknemers te overwinnen. Dit kan door de voordelen en werking van het ERP systeem uit te leggen. Een andere mogelijkheid is om de aanpassingskosten voor de werknemers zo laag mogelijk te houden. Tot slot is het belangrijk om invloedrijke personen of groepen in de organisatie mee op sleeptouw te krijgen. De laatste stap is de evaluatie van het proces. Het is namelijk de bedoeling dat, eenmaal de situatie onder controle is, deze ook zo blijft. Feedback is hierbij een belangrijke component.

5 Implementatie van ERP in de KMO-praktijk

De keuze om de best practices van de praktijkstudie van deze masterproef te baseren op een bestaande KMO, is misschien niet voor de hand liggend, maar in dit geval wel extreem nuttig. De ervaringen van Damhert NV bij het succesvol implementeren van hun ERP systeem aangevuld met de bevindingen uit de expertgetuigenis van een leverancier, namelijk Syscom, zullen daarom de best practices vormen van deze thesis. Om aansluiting te krijgen met de besproken theorie, bekijken we achtereenvolgens de investeringen, organisatorische verandering en de impact op de werknemers.

5.1 Implementatie van ERP bij Damhert NV

5.1.1 Inleiding

Damhert is een bloeiende KMO, gelegen in Heusden-Zolder. Het is een waar familiebedrijf, dat sedert 30 jaar geleden ontstond en het situeert zich momenteel al in de derde generatie. Damhert ontwikkelt, produceert en verdeelt functionele voeding en voedingssupplementen. Functioneel, omdat mensen die geen gluten verdragen, een allergie of diabetes hebben, nood hebben aan voedingsstoffen die hierop afgestemd zijn. Met een gamma bestaande uit meer dan 2000 artikelen, staat Damhert al jaren op de voorste rij van de functionele voeding.

5.1.2 Analyse

De contactpersoon bij Damhert was dhr. C. Kyndt. Hij is momenteel zeven jaar actief in de onderneming en verantwoordelijk voor ondermeer het hele IT-gebeuren in deze KMO. Vanaf medio 2007, is hij ook fulltime bezig geweest met de implementatie van hun ERP systeem. Toen hij begon te werken bij Damhert, viel het hem al vrij snel op dat er veel tijd verspild werd. Er werd vaak gebruik gemaakt van pen en papier en ook het overschrijven van bestelbonnen en facturen, nam enorm veel tijd in beslag. Onder het motto 'Time is money', vond hij dat het tijd was om hierin verandering aan te brengen.

De drie redenen voor een ERP implementatie, die in de literatuurstudie naar boven kwamen, waren hier duidelijk herkenbaar. Vooreerst was er nood aan een duidelijke IT-structuur. Het huidige ERP systeem heeft hier zeker en vast voor gezorgd. De behoefte om sneller informatie te kunnen ontvangen, om zo sneller en beter op de noden van klanten en leveranciers te kunnen inspelen, was ook duidelijk aanwezig. Tenslotte verbeterde niet alleen de snelheid, waaraan de informatie voor handen was, maar ook de kwaliteit van deze informatie. Een groot voordeel dat uit de werking met ERP voortvloeide, was dan ook de verbeterde controle en de mogelijkheid tot het maken van kwaliteitsvollere analyses.

In het geval van Damhert, is het belang van de keuze, met welke leverancier samengewerkt gaat worden, zeer prominent aanwezig. Na gesprekken met leveranciers zoals SAP, die vooral standaardpakketten voorstelden, werd al vrij snel duidelijk dat dit enorm zware kosten met zich meesleurde. Het herschrijven van de software of het onherroepelijk veranderen van de bedrijfsprocessen, waren volgens dhr. Kyndt geen optie.

"Het veranderen van onze bedrijfsstructuur en -processen waren geen optie voor Damhert, aangezien de flexibiliteit en het dynamisch karakter, dat zo typerend is voor onze KMO, hierdoor verloren zou gaan." (gesprek met dhr. Kyndt, C., 1 april 2011, Heusden-Zolder)

Een prille, Leuvense onderneming, werd uiteindelijk gekozen als leverancier en implementatiepartner. Ook het beheer wordt in samenwerking met deze onderneming gedaan. Deze nauwe samenwerking tussen beide partijen, heeft volgens dhr. Kyndt, mede aan de basis gelegen van het succes van hun ERP systeem. In een omgeving, die nauw overleg toeliet, werd een systeem uitgewerkt, dat paste bij de structuur van Damhert. De updates en upgrades die nodig zijn om het systeem actueel te houden, worden nog steeds door dezelfde onderneming verzorgd. Wat de implementatie zelf betreft, werd er gekozen voor de stap-voor-stap methode. Het grote voordeel hiervan was de voorzichtige aanpak. Heden, wordt de laatste hand gelegd aan de leveranciersgegevens in de database. Na vier jaren kan het succesvolle project zo goed als voltooid beschouwd worden.

De samenwerking tussen dhr. Kyndt, die als het ware de bezieler achter het project was en Imagine, het softwarebedrijf, vormde de centrale as van de gehele implementatie.

Dankzij een goede verstandhouding en communicatie tussen beide partijen, ontstond er een gecontroleerde samenwerking.

De keuze om het hele ERP systeem stap-voor-stap te implementeren, was vooraf beredeneerd. Omdat de invoering van een volledig nieuw systeem met bijhorende veranderingen, vaak gepaard gaat met allerlei gevolgen, leek het voor de organisatie veiliger op een gestage manier over te stappen. Hierbij werden de werknemers en medewerkers minder blootgesteld aan de aanpassingen en bovendien minder belast. Werken via deze stap-voor-stap methode vergde wel een continue concentratie en een goed geoliede samenwerking met de leverancier en beheerder van het ERP systeem. De organisatie moet namelijk operationeel blijven gedurende de volledige implementatie, terwijl oude en nieuwe systemen hand in hand moeten gaan.

5.1.3 Investerings

Een opmerkelijk gegeven in de ERP implementatie van de onderneming Damhert, was dat er niet met een vooropgesteld budget werd gewerkt. Dhr. Kyndt gaf aan dat dit als bijna onmogelijk werd ervaren, aangezien niet meteen duidelijk was, wat en hoeveel er precies veranderd diende te worden en hoeveel tijd dit exact in beslag zou nemen. Wel werden er maatregelen getroffen om te vermijden dat er onnodige kosten werden gemaakt. Initieel werd er gekeken naar de bedrijfsprocessen en bezigheden, die te veel tijd en geld opsorpten. Zo kon simpelweg berekend worden welke middelen er zouden vrijkomen en hoeveel er bespaard kon worden door het nieuwe systeem. Dit kan als een primitief budget beschouwd worden.

De samenwerking, met een continu overleg heeft eveneens een belangrijke rol gespeeld. Er kon namelijk ten alle tijden gediscussieerd worden over bepaalde onenigheden. De voorzichtige aanpak van de implementatie liet bovendien toe, dat moeilijkheden in een eerder stadium van de implementatie, vermeden konden worden in een volgende fase. Dit zou een hoop tijd en middelen uitsparen.

De keuze om veel activiteiten zelf uit te voeren, speelde eveneens een belangrijke rol. De hulp van consultants werd bijvoorbeeld niet ingeschakeld. Mensen werden on-the-job opgeleid, door dhr. Kyndt zelf. Het nieuwe systeem was eenvoudiger om mee te werken

als het oorspronkelijke systeem, dat veel makkelijker vergissingen en foutieve acties toeliet.

De bijkomende kosten die het zwaarst doorwogen waren de benodigde hardware installaties. De investeringen in nieuwe tablet-pc's voor de vertegenwoordigers, individuele computerschermen per medewerker in het magazijn e.d. zijn hier voorbeelden van. Bovendien nam het ingeven en omzetten van data naar de centrale database, veel tijd in beslag.

Een return-on-investment bepalen, is moeilijk, aangezien er naast de rechtstreekse gevolgen, ook veel onrechtstreekse zijn. Een belangrijk gevolg van het ERP systeem, was dat er veel makkelijker, kwaliteitsvolle analyses konden gemaakt worden. Op basis van die analyses, konden zowel op gebied van logistiek, marketing als productie aanpassingen gedaan worden, die resulteerde in een stijging van de omzet of een daling van de kosten. Bovendien ligt het systeem aan de basis van een geografische uitbreiding naar Nederland. Volgens dhr. Kyndt was het immers niet mogelijk om die markt te bereiken op basis van het oorspronkelijke systeem. Eveneens een tastbaar gevolg, was de mogelijk om interim krachten in te zetten, waar dit vroeger onmogelijk was. Dankzij het nieuwe systeem is er immers geen kennis van de producten vereist, in tegenstelling tot het vorige systeem, waarbij het complete productgamma gememoriseerd diende te worden.

5.1.4 Organisatorische verandering

Men kan er onmogelijk omheen dat de implementatie van een ERP systeem, een verandering voor de hele onderneming met zich meebrengt. ERP kan als een volledige automatisering van de onderneming gezien worden.

Om de overstap naar het nieuwe systeem zo comfortabel mogelijk te maken voor zowel leidinggevenden als werknemers, werd er gekozen voor een ietwat gecontroleerde overgang. De software en de nieuwe systemen werden eerst uitvoerig getest, vooraleer ze effectief in het bedrijf opgenomen werden. Wat bovendien belangrijk was, om de werknemers langzaam te laten aanpassen aan de veranderingen, was de gestage vorm van de implementatie. Werkmethodes en -bezigheden werden stap voor stap vervangen. Op die manier werden de werknemers misschien wel langer aan de verandering

blootgesteld, maar steeds in minieme vorm. Een simpel voorbeeld hiervan was het 'picking' systeem, dat ingevoerd werd voor de magazijniers. Vroeger werd er uitsluitend met (overgeschreven) bestelbonnen gewerkt, vervolgens werd er naast de bestelbonnen gewerkt met scanners en uiteindelijk zullen de bestelbonnen volledig weggelaten worden, om volautomatisch te kunnen werken.

5.1.5 Impact op werknemers

De weerstand die werknemers kunnen ontwikkelen ten opzichte van een organisatorische verandering, was er ook in Damhert. De vertegenwoordigers van de organisatie verzetten zich het hevigst tegen het nieuwe systeem. Een belangrijke reden hiervoor kan zijn dat het ERP systeem beschouwd kan worden als een soort van controle systeem. De vrijheid die vertegenwoordigers oorspronkelijk genoten, werd hierdoor beperkt. Een open en duidelijke communicatie tussen werkgever en werknemer heeft er toe bijgedragen dat het huidige systeem succesvol is geïmplementeerd.

Er ontwikkelde zich een soort druk, waar de werknemers zich van bewust waren, omdat het nieuwe systeem, hen vervangbaar had gemaakt. Vroeger was een volledige opleiding en kennis van het hele productengamma vereist voor het magazijnpersoneel. Nu kunnen interim werknemers gewoon een vervanging doen of bijspringen wanneer nodig. Deze vervangbaarheid van hun posities, bracht natuurlijk de nodige stress met zich mee. Daarom werd de nadruk gelegd op de taakbetekenis van de functies. De werknemers voelde zich dus niet alleen een nummertje, maar eerder belangrijk voor de onderneming.

Om de verandering die de ERP implementatie met zich meebracht, zo goed mogelijk op te vangen, werden er opleidingen voorzien. Deze opleidingen werden door de onderneming zelf verzorgd, er werd dus geen beroep gedaan op externe hulp. Belangrijk hierbij was dat de medewerkers de informatie vanuit een vertrouwde omgeving meekregen.

5.2 ERP systemen aangeboden door Syscom

5.2.1 Inleiding

Syscom is een KMO gelegen te Bertem en was oorspronkelijk één van de eersten in de ontwikkeling van Belgische boekhoudsoftware. Reeds langer dan drie decennia houden ze zich bezig met het structureren van financiële gegevens van ondernemingen, voornamelijk KMO's. De laatste tien jaar hebben ze zich echter duidelijk toegelegd op ondernemingsbrede informatica oplossingen, waaronder ERP. Syscom is niet enkel de leverancier van ERP systemen. De reden waarom ze naast leverancier, ook implementatiepartner en beheerder van het ERP systeem zijn, is om hun cliënteel een zo volledig mogelijke service aan te bieden van a tot z.

5.2.2 Analyse

Expertgetuige voor deze eindverhandeling is mevr. Katia Lauwers, ERP projectleider en reeds 17 jaar actief bij Syscom NV. De organisatie wordt bekeken als een KMO voor KMO's en heeft daarom een extra troef. Ze zijn gekend met het reilen en zeilen binnen een KMO, kennen de beperkingen en troeven van een kleinere organisatie en zorgen er dan ook voor dat hun diensten zo goed mogelijk aansluiten op de bedrijfsprocessen van hun klanten. De aanpak van de onderneming is erop gebaseerd zoveel mogelijk problemen te vermijden en de hele samenwerking zo vlot mogelijk te laten verlopen. Tijdens het interview werd duidelijk dat veel elementen uit de literatuur ook effectief terugkomen in de praktijk. Een methode die veel problemen kan verhelpen is een duidelijke communicatie, tussen leverancier en klant, maar ook in de onderneming, waar de implementatie plaatsvindt, zelf. Bij verkennende gesprekken wordt duidelijk gemaakt wat de mogelijkheden zijn en worden afspraken gemaakt voor het verloop van de implementatie. De klant kan gebruik maken van een workshop om te kijken welke onderdelen en interfaces interessant zijn voor zijn onderneming. Na deze verkennende gesprekken en een analyse van een Syscom consultant in de onderneming, kan men beginnen met de implementatie. Klanten kunnen naast het softwarepakket van 'Silicon Brain', dat overigens volledig geconfigureerd wordt naar de verlangens van de klant, ook

kiezen voor een volledig op maat gemaakt softwarepakket. Deze laatste keuze kost uiteraard meer tijd en geld.

5.2.3 Investerings

Tijdens de eerste gesprekken wordt het kostenplaatje van de overschakeling naar ERP uiteraard uitvoerig besproken. Voor veel KMO's geeft dit namelijk de doorslag om met een bepaalde firma in zee te gaan. Uit de literatuur blijkt dat de kosten van een ERP implementatie vaak hoog oplopen en dat een duidelijk vooropgesteld budget niet onverstandig is. Omdat Syscom zelf KMO is, begrijpt het als geen ander de waarde van een correcte kostenanalyse. Tijdens de verkennende gesprekken worden er dan ook meermaals kostenramingen naar voren geschoven. Gedurende de implementatie zelf, wordt er gewerkt met periodieke evaluaties, om te kijken of er reeds is afgeweken van deze bedragen. Het belangrijkste aspect hierbij is een duidelijke communicatie. Klanten kunnen immers altijd bijsturen en ervoor zorgen dat de kosten niet te hoog oplopen.

Volgens mevr. Lauwers heeft de klant grotendeel zelf de touwtjes in handen en is hij het uiteindelijk die de knopen doorhakt. Een klant die de implementatie goed heeft voorbereid en vooral bereid is om de overstap te maken, zal veel minder vaak geconfronteerd worden met pijnlijke extra's. Een voorbeeld hiervan is het omzetten van data, van het oude naar het nieuwe systeem, een dienst die Syscom op vraag van haar klanten ook uitvoert. Achteraf gezien kan een heel ongestructureerd systeem, vol met dubbele data, heel veel tijd in beslag nemen. Mits een goede voorbereiding had in dit geval de rekening heel wat minder gepeperd kunnen zijn.

Vooraf wordt, in samenspraak met de klant, bepaald hoeveel opleiding er voorzien wordt voor een bepaald project. Het gaat in dit geval voornamelijk over schattingen en deze ramingen worden per definitie niet te strikt toegepast. In sommige situaties zijn er echter ondernemingen die veel meer opleiding nodig hebben dan oorspronkelijk was voorzien. Die extra opleidingen kosten uiteraard ook geld, maar uit ervaring is gebleken dat het vooropgestelde aantal grotendeels voldoende was.

5.2.4 Organisatorische verandering

Omgaan met organisatorische veranderingen en bedrijven hierin ondersteunen, maakt deel uit van de consulting diensten van Syscom. De rode draad doorheen de projecten, die Syscom begeleidt van het prille begin tot het einde, is opnieuw communicatie. Mevr. Lauwers benadrukt dat een onderneming, die voldoende voorbereid is en die zich bewust is van de keuze die gemaakt werd, door om te schakelen naar ERP, veel minder problemen zal kennen bij de implementatie.

Syscom geeft de voorkeur om te werken met een projectleider. Dit houdt voornamelijk in dat er in eerste instantie op zoek gegaan wordt naar een persoon, die prominent aanwezig is in de onderneming, openstaat voor verandering en volledig achter de beslissing staat. Later worden 'keyusers' aangeduid en opgeleid. 'Keyusers' kunnen bijvoorbeeld verantwoordelijken zijn voor een bepaalde afdeling. Onder toezicht van de projectleider en de 'keyusers' wordt de rest van het personeel opgeleid. Weerstand ten opzichte van verandering zal er altijd zijn, maar de manier waarop de verandering wordt aangepakt bij personeel en belanghebbenden, is essentieel in het succes bij een ERP implementatie.

5.3 Concluderende leidraad

Wanneer een onderneming de beslissing neemt om met ERP verder te gaan, is het belangrijk niet alles op zich te laten afkomen. Door zich goed voor te bereiden op de implementatie en zich anticiperend op te stellen, kunnen immers heel wat onaangenaamheden voorkomen worden.

Na het beslissen met welke leverancier en implementatiepartner er gedurende het project samengewerkt zal worden, moeten er een aantal afspraken gemaakt worden. Hoewel de literatuur, een big-bang aanpak aanraadt voor KMO's, moet dit goed overwogen worden. Het grote voordeel aan de uitrol en stap-voor-stap methode is namelijk dat het voorzichtiger kan gebeuren. Voor een onderneming, die voor het eerst geconfronteerd wordt met ERP, kan dit daarom belangrijk zijn. Overigens is het zeer interessant te kiezen voor een partner, die ervaring heeft met KMO's. Een goede

communicatie tussen beide partijen is belangrijk, aangezien het een relatie is, die gedurende een lange termijn stand moet houden.

Om de investering, die een ERP implementatie vereist, binnen de perken te houden, is een klare kijk op de zaken noodzakelijk. Het opstellen van een budget is hierbij geen overbodige luxe. Duidelijke afspraken met de implementatiepartner omtrent het kostenplaatje ervan en de handen zelf uit de mouwen steken, kunnen verdoken kosten tot een minimum herleiden.

Wat de organisatorische verandering, die resulteerde uit de ERP implementatie, betreft, moet opgemerkt worden, dat communicatie en informatie een centrale functie innemen in het hele proces. Door vooraf de medewerkers, de voordelen van ERP duidelijk te maken en hen op een geleidelijke manier te laten kennismaken met het nieuwe systeem, kan men de acceptatie vergroten. Bovendien is voldoende opleiding vereist, zodat de werknemers sneller routines kunnen ontwikkelen. De begrippen projectleider en keyusers kunnen beschouwd worden als katalysatoren, om de organisatorische veranderingen zo efficiënt mogelijk aan te pakken. Indien er een weerstand ontstaat binnen de organisatie kunnen zij, als vertrouwd gezicht, hulp bieden aan de werknemers.

6 Casestudy: Implementatie van ERP in WCUP NV

6.1 ERP project bij WCUP NV

WCUP is een Belgische KMO gelegen in Tessenderlo, gespecialiseerd in wetenschappelijk samengestelde sportvoedingsproducten. De neutrale zuurtegraad van de WCUP producten die zowel voor, tijdens als na de training of wedstrijd gebruikt kunnen worden, zorgt ervoor dat er geen maaglast optreedt, na of tijdens het gebruik en maakt deze producten geschikt voor elke sporter. Bovendien zijn alle producten uit het gamma ook geschikt voor diabetici. Sinds de lancering van het productgamma in 1994, is het een gevestigde waarde voor zowel amateuristische als professionele sporters van nationaal en internationaal niveau. Deze onderneming, met een gamma van om en bij de twintig producten, is momenteel reeds actief in meer dan vijf Europese landen. De continue groei heeft ondermeer geleid tot een niet af te wenden uitbreiding van de bedrijfsgebouwen naar Tessenderlo in het najaar van 2003. Aan de top van deze bloeiende organisatie en tevens bedenker van de WCUP producten, staat mevrouw Anita Van Genechten, doctor in de biologie – biochemie.

Contactpersoon voor dit onderzoek is Mevr. Van Genechten, bedrijfsleidster van WCUP NV. Ze is tevens projectleider van de huidige ERP implementatie en kent de interne bedrijfsprocessen het beste. Aangezien WCUP een kleine KMO is, is een intern IT-verantwoordelijke niet noodzakelijk en bovendien erg kostelijk. Bij de huidige implementatie werd wel de hulp ingeroepen van Syscom als externe partner.

In de voedingssector is het van groot belang, ten alle tijden, de producten te kunnen traceren. Een controleur van de tweejaarlijkse controle maakte duidelijk dat een geïntegreerde bedrijfsoplossing, deze controle op de traceerbaarheid eenvoudiger zou kunnen maken. Omdat WCUP op een heel belangrijke tweesprong in zijn bestaan was gekomen, rees de vraag of ze te klein waren om een professionele aanpak te hanteren of te groot waren om ambachtelijk te blijven werken. De keuze viel uiteindelijk op het laatste. De beslissing om verder te werken met een ERP systeem, daarentegen, kwam er na gesprekken met verschillende partijen, waaronder leveranciers, collega-ondernemers en de boekhouder. De keuze werd niet gestaafd aan de hand van een business case, die moest duidelijk maken of ERP wel een oplossing zou zijn. De reden hiervoor was dat

hierdoor veel tijd verloren zou gaan. Aan de hand van gesprekken met andere partijen werd er dus eigenlijk blindelings vertrouwd op ERP.

Indien er vooraf wel gewerkt werd met een business case, zou dit vroegtijdig moeilijkheden aan het licht kunnen brengen. Een ERP implementatie zou eventueel ook afgeraden kunnen worden.

Na gesprekken met verschillende leveranciers, waaronder SAP en Microsoft, ging WCUP uiteindelijk in zee met Syscom. De beslissing werd genomen op basis van de samenwerking die eerder al bestond voor hun financieel programma, maar ook door de menselijke benadering van deze implementatiepartner.

Bij besprekingen over het ERP systeem, werd alles nogal snel rooskleurig afgebeeld, de voordelen waren evident en de implementatie zou een kleine aanpassing zijn. Echter, al snel werd duidelijk dat de implementatie veel meer tijd, geduld en inspanning zou vergen. Het omzetten van data naar het nieuwe systeem en allerlei overschakelingen gebeurden eerder moeizaam dan vlot. De veranderingen en aanpassingen die het nieuwe systeem met zich meebracht, duurde langer als gedacht om onder de knie te krijgen, met als gevolg dat de implementatie van een aantal modules momenteel werd uitgesteld tot na de zomer.

6.2 Analyse

Het is duidelijk dat er bij de implementatie werd gekozen voor de stap-voor-stap methode. Het was de bedoeling te beginnen met de financiële module, om vervolgens stock-beheer en productie te integreren. De keuze voor deze aanpak was enerzijds logisch omdat WCUP totaal geen ervaring had met geïntegreerde softwarepakketten. Het merendeel van de bedrijfsprocessen steunde dan ook op ondermeer excell-bestanden. Anderzijds wordt de 'Big-Bang' aanpak voor de meeste KMO's aangeraden. Bij de keuze van de stap-voor-stap methode werd er rekening gehouden met het feit, dat een voorzichtigere aanpak, misschien beter zou zijn. De financiële module werd op deze manier geïmplementeerd en ook in de toekomst zullen de andere modules zo worden geïntegreerd.

Bij de implementatie van de financiële module van het ERP systeem, zijn er verschillende foutjes gemaakt, die ervoor zorgden dat de verandering als vrij omslachtig werd

beschouwd. Zo werd de omschakeling van oude naar het nieuwe boekhoudsysteem onderschat door beide partijen. Syscom dacht dit veel sneller af te handelen, maar botste op veel kleine, technische foutjes, waardoor WCUP veel tijd verloor en constant hulp moest inschakelen bij een optredend probleem. Een advies zou kunnen zijn, dat een doeltreffendere analyse en voorbereiding, alvorens over te gaan tot de implementatie, waarschijnlijk veel tijd en moeite had kunnen besparen. De overgang van het oude naar het nieuwe systeem had dan eerder geruisloos kunnen plaatsvinden. In dit geval kan de keuze voor de stap-voor-stap methode daarom toegejuicht worden. Men zal dit immers altijd in het achterhoofd houden en hier rekening mee houden bij de implementatie van de andere modules. Er kan met andere woorden geleerd worden uit de fouten, die vroeger gemaakt werden.

Het omzetten van bestaande data was een andere onderschatting. Er kroop zeer veel tijd in het omzetten van deze gegevens. Op het moment dat WCUP volop bezig is met de implementatie van het nieuwe systeem, zit het ook midden in de drukste periode van het jaar. Een redelijk slechte timing voor een dergelijke, grote organisatorische verandering. Ook dit is een gevolg van de onderschatting die door beide partijen gemaakt werd. Bij de beslissing om de implementatie van de volgende modules uit te stellen tot na de zomer, ligt deze timing uiteraard mee aan de basis.

Aan de basis van de oponthouden en kleine probleempjes lagen een onderschatting en grondige voorbereiding van beide partijen. Een zeer krachtige en nauwe samenwerking tussen WCUP en SYSCOM was dan ook een must.

6.3 Investeringsen

Met een strikt budget werd door mevr. Van Genechten niet gewerkt, omdat het zeer moeilijk was een overzicht te hebben over de complete implementatie, alvorens er mee van start te gaan. Wel werd er gekeken naar de bedrijfsprocessen en bezigheden die verbeterd konden worden en op welke manieren kosten bespaard konden worden. De hieruit vrijgekomen middelen konden als een soort budget gezien worden.

Om op het einde van de rit, niet voor grote verrassingen te komen staan, werden er in het begin wel duidelijke afspraken gemaakt aangaande het financiële aspect van de ERP implementatie. Er werd een raamprijs opgesteld, die de software, hardware, opleiding en

consultancy, nodig voor de implementatie, omvatte. In deze raamprijs werd er uiteraard met standaarden en schattingen gewerkt, zodat extra opleidingen of extra wensen van WCUP ook extra betaald zouden moeten worden. Bij de implementatie van de financiële module waren extra opleidingen absoluut noodzakelijk. Bij de eindafrekening zal hier dus rekening mee gehouden worden. De volledige implementatie is echter nog niet afgerond en het is dus nog niet mogelijk te spreken over het definitieve prijskaartje ervan.

Ondanks het feit dat er in de literatuur vaak vermeld wordt, dat het werken met een vooropgesteld budget belangrijk is, wordt dit vaak genegeerd. Getuigen hiervan zijn de vele ondernemingen die in financiële problemen kwamen, bij het verkeerd inschatten van het kostenplaatje. Tijdens de implementatie is het dan ook niet abnormaal dat de kosten zich opstapelen. Aan de basis van dit probleem ligt opnieuw een grondige voorbereiding en analyse. Het is begrijpelijk dat het voor bedrijfsleiders zeer moeilijk is om een realistische inschatting te maken van dergelijke organisatorische verandering. Bovendien gaat het in het merendeel van de gevallen over de eerste keer. Het werken met een periodieke evaluatie, waarin de kosten van dichtbij worden opgevolgd, kan hier een alternatief bieden. Op deze manier behoudt men toch een overzicht en kan men ingrijpen, indien nodig.

6.4 Organisatorische verandering

Na een korte uitleg over het Lewin en Schein-model, werd duidelijk dat een secure aanpak van verandering, een must is voor iedere ERP implementatie. De appetijt opwekken van iedereen die deelneemt aan de verandering, vormde niet de grootste moeilijkheid. De voordelen en vooral ook de nood aan het nieuwe systeem waren duidelijk. De effectieve omschakeling van de financiële module verliep echter moeizamer.

Aangezien deze eerste module, in de volledige implementatie van het ERP systeem, veel minder complex werd verwacht, is men dubbel gewaarschuwd naar de toekomst toe. Een gecontroleerde overgang van het oude naar het nieuwe systeem had veel ellende kunnen besparen. De nieuwe software was onvoldoende geconfigureerd voor WCUP, met de nodige vertragingen als gevolg. Het meermaals testen van het nieuwe systeem vooraleer de ingebruikname is dan ook aangewezen.

Het is bovendien van groot belang, goed te kunnen inschatten welke medewerkers meer of minder aanpassingsproblemen zullen hebben met het nieuwe systeem. Het gebruik van een projectleider en 'key users' hielp in dat opzicht en zal ook naar de toekomst toe voor een effectieve communicatie moeten zorgen. Zij kunnen immers de werknemers constant bijstaan bij moeilijkheden en ervoor zorgen dat de motivatie hoog blijft. Medewerkers worden nu reeds warm gemaakt voor de verdere ontplooiing van de andere modules. Er wordt uitleg gegeven bij het gebruik van de toekomstige werkwijzen en bij het nut van de nieuwe systemen.

6.5 Impact op werknemers

De veranderingen van de takenpakketten en van de verantwoordelijkheden, die op de schouders rusten van werknemers zijn van cruciaal belang. De verandering van werkwijzen doorprikte het patroon, dat werknemers oorspronkelijk voor zichzelf ontwikkeld hadden. Hierdoor ontwikkelde er zich initieel een bepaalde weerstand ten opzichte van de verandering.

Een open en vooral duidelijke communicatie tussen het personeel, de implementatiepartner en de leidinggevendenden, heeft ervoor gezorgd dat iedereen op dezelfde golflengte zat. Een rustige en geduldige aanpak is hierbij aan te raden. Mevr. Van Genechten benadrukte dat het belangrijk was te luisteren naar de werknemer en zelf voldoende informatie te verschaffen. Op die manier ontwikkelt zich een motivatie in het voordeel van het nieuwe systeem. Hierbij komt nog de training en opleiding, die ervoor moeten zorgen dat werken met het nieuwe systeem zo snel mogelijk een automatisme wordt.

6.6 Adviserende conclusie

Een ondoordachte timing in combinatie met een onderschatting van het proces door beide partijen, lag aan de basis van de tegenslagen, waarmee WCUP geconfronteerd werd. Een duidelijkere communicatie, voor de start van de implementatie, had dit kunnen beperken.

Bij de keuze van de stap-voor-stap aanpak, werd de voorkeur gegeven aan een voorzichtige aanpak. Nochtans waren er een aantal foutjes in het systeem geslopen, die als vervelend werden ervaren. Er moest namelijk constant 'gesleuteld' worden, om het nieuwe systeem te corrigeren. Een uitvoerige test, had dit kunnen voorkomen.

De afspraken omtrent de implementatiekosten, werden nauwkeurig opgevolgd, om later niet voor verrassingen te komen staan. De continue evaluatie van het project is daarom een verstandige keuze. Bij de implementatie van de financiële module, waren er immers al extra opleidingen vereist. Vooral ook naar de toekomst toe, is deze continue evaluatie een handig instrument om een klare kijk op de financiën te behouden.

De organisatorische veranderingen die het ERP systeem met zich meebracht, zorgden voor heel wat onduidelijkheid en onaangename omstandigheden. Toch werden er niet veel grote problemen ervaren. Dit, omdat steeds een duidelijke en open communicatie werd gehanteerd. Het werken met een projectleider en keyusers, waren in dat opzicht dan ook een handige tool.

Naar de toekomst toe, kan het uitstellen van de implementatie van de overige modules, daarom ook als een voordeel beschouwd worden. De ervaring, die men bij WCUP nu rijker is, kan en zal zeker gebruikt worden, om het project succesvol af te sluiten. Men is nu reeds bezig de medewerkers, warm te maken voor de implementatie van de volgende modules. De voordelen, alsook de werking van het nieuwe systeem, werden reeds uitgebreid aan de werknemers toegelicht.

7 Conclusie

Enterprise resource planning, ook wel ERP, is een zeer actueel thema. Wanneer een onderneming worstelt met de keuze om over te schakelen naar een nieuw informatiesysteem, is het van groot belang, een aantal aspecten op een rijtje te zetten. De redenen waarom ERP precies een bedrijfsvoordeel kan opleveren, door zijn unieke werking, maar vooral een aantal zeer interessante struikelblokken vormen het middelpunt van deze masterproef.

In de literatuur wordt duidelijk dat de implementatie van een ERP systeem een groeiproces is. In dit proces zal de organisatie geconfronteerd worden met ups en downs, tegenslagen en successen. Voor het management van een organisatie is het daarom belangrijk te weten, welke de factoren zijn die van zo'n groot belang zijn, voor, tijdens en na de implementatie.

Niet enkel in de literatuur, maar zeker ook in de praktijk is duidelijk geworden dat informatie, communicatie en training succesfactoren zijn binnen een ERP implementatie. Het belang om de juiste beslissingen te maken in verband met de keuze van een leverancier, implementatiepartner en beheerder van het systeem is duidelijk aanwezig bij de ondervraagde ondernemingen.

Werken met een goede planning en organisatie, vormt in de literatuur meestal het uitgangspunt, maar uit de praktijk blijkt dat dit niet altijd mogelijk is. Vooral budgettering blijkt een moeilijke factor. Hierdoor bestaat de mogelijkheid dat bepaalde kosten over het hoofd worden gezien. Deze verdoken kosten hebben vaak een groot aandeel in de mislukking van de implementatie.

Ook is duidelijk geworden dat de link tussen ERP en organisatorische veranderingen alsook de invloed van ERP op de werknemers twee van de belangrijkste aspecten van de implementatie zijn.

De organisatorische verandering, die hand in hand met ERP gaat, wordt zowel in de literatuur als in de praktijk, belangrijk geacht, voor het succes van de implementatie. Ook hier staan informatie, communicatie en training centraal. Het gebruik van 'keyusers' en projectleiders, zoals aangegeven door de bevraagde ondernemingen, kan beschouwd worden als een belangrijk hulpmiddel in het veranderingsproces.

Juist omdat ERP geen gewone installatie is, maar een dynamisch proces, dat enige tijd in beslag neemt, is het belangrijk om de werknemers mee op sleeptouw te krijgen. Zij zijn immers de drijvende kracht in de onderneming en moeten gedurende de implementatie voldoende ondersteund worden. In de voorbeelden uit de praktijk is duidelijk geworden, dat dit in veel situaties geen sinecure is, omdat werknemers een bepaalde weerstand tegen het nieuwe systeem zullen ontwikkelen. De percepties van werknemers en werkgevers, omtrent organisatorische veranderingen, zijn verschillend. Werknemers vallen in de organisatie graag terug op vertrouwde elementen, terwijl de werkgevers inzien dat verandering noodzakelijk is om te overleven. Omdat deze situatie voor conflicten kan zorgen, is het belangrijk dat alle neuzen in dezelfde richting wijzen. Dit kan bekomen worden door een stimulerende begeleiding en voldoende en goede communicatie naar de werknemers toe.

In de huidige literatuur is er reeds een groot aanbod aan kennis omtrent dit onderwerp. Deze masterproef heeft dan ook niet als doel om baanbrekend te zijn, wat betreft definiëring en situering van ERP systemen binnen KMO's, daar dit reeds in de bestaande literatuur uitvoerig besproken is. Wel is het doel van deze masterproef om op een praktische manier met de informatie om te springen. Na het lezen van deze masterproef moet het duidelijk zijn, dat het van belang is om niet onvoorbereid, maar juist zeer doordacht aan een ERP implementatie te beginnen. Daarnaast moet het ook duidelijk zijn dat er buiten de bestaande literatuur, nog meer onderzoek moet verricht worden naar volgende aspecten:

- Op welke manier, kan de kans op slagen geoptimaliseerd worden, indien er voldoende gepland is?
- Is het voor een KMO haalbaar om het hele proces uit te besteden aan een externe partij?
- Welke methodologie kunnen kleine bedrijven best hanteren gedurende de implementatie? Is dit verschillend van de grote ondernemingen?

Lijst van figuren

Figuur 1: Evolutie van ERP.....	- 18 -
Figuur 2: Architectuur van een ERP systeem	- 26 -
Figuur 3: Vormen van verandering	- 43 -
Figuur 4: Lewin & Schein's veranderingsmodel	- 48 -
Figuur 5: Job characteristics model van Hackman en Oldman.....	- 54 -
Figuur 6: Strategie van Aladwani omtrent werknemers en verandering	- 57 -

Lijst van tabellen

Tabel 1: Voordelen van ERP	- 20 -
Tabel 2: ERP leveranciers op basis van licentieopbrengsten (2005-2006)	- 31 -
Tabel 3: ERP licentieopbrengsten en marktaandeel per bedrijfsgrootte (2005-2006) -	32 -
Tabel 4: Kosten van een ERP implementatie	- 40 -
Tabel 5: Het Lewin/Schein change model	- 49 -
Tabel 6: Grootste obstakels en moeilijkheden bij een IS implementatie	- 50 -

Literatuurlijst

Aladwani A.M. (2001), *Change management strategies for successful ERP implementation*, Business Process Management Journal, volume 7, n°3, p.266-275.

Al-Mashari, M. (2003), *Enterprise resource planning (ERP) systems: a research agenda*, Industrial management & data systems, volume 103, n°1, p22-27.

Bingi, P., Sharma, M.K., Godla, J.K. (1999), *Critical Issues Affecting an ERP implementation*, Information Systems Management, Volume 16, n°3, p7-14.

Buonanno, G., Faverio, P., Pigni, F., Ravarini, A., Sciuto, D., Tagliavini, M. (2005), *Factors affecting ERP system adoption – a comparative analysis between SMEs and large companies*, Journal of Enterprise Information Management, Vol. 18, n°4, p384-426.

Chaffey, D., & Wood, S. (2005), *Business information management*, Essex: Prentice Hall.

Davenport, H. (1998), *Putting the enterprise into the enterprise system*, Harvard Business Review, volume 76, n°4, p121-131.

Gable, G. (1998), *Large package software: a neglected technology*, Journal of Global Information Management, volume 6, n°3, p3-4.

Gable, G., Stewart, G. (1999), *SAP R/3 Implementation Issues for Small to Medium Enterprises*, opgevraagd op 10 december, 2010, via <ftp://ftp.psg.com/pub/modula-2/gpm/ism/Papers/GGa99-3.pdf>

Govers, M. (2006), *Het flexibele vermogen van ERP*, Management Executive, p1-10.

Heeren, T. (2008). *Het pad naar succesvol ontwikkelen en invoeren van een informatiesysteem*. Onuitgegeven afstudeerscriptie, Universiteit Hasselt Departement Toegepaste Economische Wetenschappen, Diepenbeek.

Jacobs, F.R., Weston, F.C. (2006), *Enterprise resource planning (ERP)-A brief history*, Journal of Operations Management, volume 25, p357-363.

Koch, C. (1999), *The ABCs of ERP*, opgevraagd op 5 januari, 2011, via <http://teaching.fec.anu.edu.au/INFS3024/Lecture%20Notes/The%20ABCs%20of%20ERP%20-%20Enterprise%20-%20CIOb.pdf>

Koh, S.C.L., Simpson, M. (2007), *Could enterprise resource planning create a competitive advantage for small businesses?*, An International Journal, Vol. 14, n°1, p59-76.

Koh, S.C.L., Gunasekaran, A., Cooper, J.R. (2009), *The demand for training and consultancy investment in SME-specific ERP systems implementation and operation*, International Journal of Production Economics, Vol. 122, n°1, p241-254.

Kotter, J.P., Schlesinger, L.A. (2008), *Choosing strategies for change* [Elektronische versie], Harvard Business Review, p451-459.

Laudon, K, Laudon, J. (2006), *Bedrijfsinformatiesystemen*, negende editie.

Legris, P., Collerette, P. (2006), *A ROADMAP FOR IT PROJECT IMPLEMENTATION: INTEGRATING STAKEHOLDERS AND CHANGE MANAGEMENT ISSUES*, Project Management Journal, volume 37, n°5, p64-75.

Loh, T.C., Koh, S. C. L. (2004), *Critical elements for a successful enterprise resource planning implementation in small- and medium sized enterprises*, International Journal of Production Research, Vol. 42, n°17, p3433-3455.

Mabert, V., Ashok, S., Venkataramanan, M.A. (2001), *Enterprise resource planning: common myths versus evolving reality*, Business Horizons, volume 44, n°3, p 71-78.

Mandal, P., Gunasekaran, A. (2003), *Issues in implementing ERP: A case study*, European Journal of Operational Research, volume 146, p274-283.

Markus, M.L., Axline, S., Petrie, D., Tanis, C. (2000), *Learning from adopters' experiences with ERP: problems encountered and success achieved*, Journal of Information Technology, volume 15, p.245-265.

Martin, E.W., Brown, C.V., DeHayes, D.W., Hoffer, J.A., & Perkins, W.C. (2001), *Managing information technology*, New Jersey: Prentice Hall.

Morris, M.G., Venkatesh, V. (2010), *Job characteristics and job satisfaction: understanding the role of enterprise resource planning system implementation*, MIS Quarterly, Vol. 34 n°1, p143-161.

O'Leary, D.E. (2002), *Knowledge management across the enterprise resource planning systems life cycle*, International Journal of Accounting Information Systems, volume 3, p99-110.

Quiescenti, M.; Bruccoleri, M.; La Commare, U.; La Diega, S. Noto; Perrone, G. (2006), *Business process-oriented design of Enterprise Resource Planning (ERP) systems for small and medium enterprises*, International Journal of Production Research, Vol. 44, n°18, p3797-3811.

Shang, S., Seddon, P.B. (2000), *A Comprehensive Framework for Classifying the Benefits of ERP Systems*, Proceedings of Americas Conference on Information Systems.

Sneller, L. (2007), *Basisboek ERP*, 's-Hertogenbosch: Uitgeverij Tutein Nolthenius.

Summer, M. (2005), *Enterprise Resource Planning*, Prentice Hall.

Vermeersch, T. (2007). *Onderzoek naar de determinanten voor een succesvolle implementatie van een ERP-systeem*. Onuitgegeven afstudeerscriptie, Universiteit Gent Faculteit Toegepaste Economische Wetenschappen, Gent.

Yarberry, W.A. (2007), *Effective Change Management: Ensuring Alignment of IT and Business Functions*, Information Systems Security, volume 16, p80-89.

Auteursrechtelijke overeenkomst

Ik/wij verlenen het wereldwijde auteursrecht voor de ingediende eindverhandeling:

Aspecten die een rol spelen bij een ERP-implementatie bij KMO's

Richting: **master in de toegepaste economische wetenschappen-innovatie en ondernemerschap**

Jaar: **2011**

in alle mogelijke mediaformaten, - bestaande en in de toekomst te ontwikkelen - , aan de Universiteit Hasselt.

Niet tegenstaand deze toekenning van het auteursrecht aan de Universiteit Hasselt behoud ik als auteur het recht om de eindverhandeling, - in zijn geheel of gedeeltelijk -, vrij te reproduceren, (her)publiceren of distribueren zonder de toelating te moeten verkrijgen van de Universiteit Hasselt.

Ik bevestig dat de eindverhandeling mijn origineel werk is, en dat ik het recht heb om de rechten te verlenen die in deze overeenkomst worden beschreven. Ik verklaar tevens dat de eindverhandeling, naar mijn weten, het auteursrecht van anderen niet overtreedt.

Ik verklaar tevens dat ik voor het materiaal in de eindverhandeling dat beschermd wordt door het auteursrecht, de nodige toelatingen heb verkregen zodat ik deze ook aan de Universiteit Hasselt kan overdragen en dat dit duidelijk in de tekst en inhoud van de eindverhandeling werd genotificeerd.

Universiteit Hasselt zal mij als auteur(s) van de eindverhandeling identificeren en zal geen wijzigingen aanbrengen aan de eindverhandeling, uitgezonderd deze toegelaten door deze overeenkomst.

Voor akkoord,

Bressers, Dries

Datum: **6/06/2011**