

SUNE LOHSES

2000

ERP

SPØRGSMÅL

DE VIGTIGSTE EMNER
NÅR DU OVERVEJER EN
MICROSOFT DYNAMICS 365

**BUSINESS
CENTRAL**

SUNE LOHSES

200

ERP

SPØRGSMÅL

SUNE LOHSE

MED BIDRAG FRA
SANNE WITH-HANSBØL
KENNETH KRYGER GRAM
KRISTIAN NØRHAVE

REDIGERET AF
BERNT ELKJÆR-PEDERSEN

UDGIVET AF
ABAKION

ISBN 978-87-999754-3-3

INDHOLD

OVERBLIK

Dit ERP-projekt **10**

Din ERP-strategi **24**

Overblik over dine processer **40**

FUNKTIONER

Salg **48**

Indkøb og Planlægning **89**

Lager **130**

Produktion **169**

Finans **190**

Teknik **213**



OM FORFATTEREN

SUNE LOHSE

ERP- og Dynamics 365 Business Central-ekspert Sune Lohse har i denne bog samlet sin mangeårige erfaring med ERP-projekter.

Sune Lohse startede sin karriere hos Navision Software og er i dag Chief Strategy Officer hos Abakion A/S.

Sunes tilgang til ERP er naturligvis farvet af hans ekspertise inden for Microsoft Dynamics 365 Business Central (tidligere kaldt Microsoft Dynamics NAV), men bogen kan også give inspiration for dem, der overvejer andre systemer.

Du er velkommen til at connecte med Sune på LinkedIn:
dk.linkedin.com/in/softeyes

JURIDISK

ISBN 978-87-999754-3-3

Bogen er skrevet af Sune Lohse med bidrag fra Sanne With-Hansbøl, Kristian Nørhave og Kenneth Kryger Gram.

Bogen er redigeret af Bernt Elkjær-Pedersen og udgivet af Softeyes og Abakion A/S.

Ansvarshavende udgiver er Abakion A/S, Lyngbyvej 2, 2100 Kbh Ø, CVR 25 45 02 72

Indholdet bør udelukkende anvendes som inspiration og må hverken betragtes som juridisk eller forretningsmæssig rådgivning.

Forfatteren og udgiveren fralægger sig ethvert ansvar for direkte eller indirekte tab. Successer er til gengæld også din egen fortjeneste.

Gengivelse fra bogen er kun tilladt med eksplicit tilladelse fra:
Abakion A/S, abakion@abakion.com

FORORD

Førhen ville du skrive en kravspecifikation, eller få en uafhængig rådgiver til at specificere kravene til din løsning – og så ville du hyre en leverandør til at indbygge alle dine specifikke krav i en ERP-løsning.

Det er ikke sådan man gør i dag.

I dag vil de fleste virksomheder gerne undgå tilretninger, og derfor er det vigtigere at tage udgangspunkt i en løsning – og prøve at udnytte dens muligheder bedst muligt.

Det kan sagtens blive et zig-zag-forløb, der har til formål at finde det bedste match mellem løsningens muligheder og dine behov.

Udfordringen er, at du sikkert først opnår 100 % indblik i dine behov undervejs på rejsen.

Eller bagefter.

Det er svært at specificere sine behov på forhånd, for det kræver et stort kendskab til den løsning, man kigger på.

Du kommer nemt til at stille krav om noget, som slet ikke er en udfordring for løsningen – og samtidig glemmer du at nævne noget, som er afgørende for dig, fordi du ikke var opmærksom på, at det ville være en udfordring.

Men du kan heller ikke bare vælge en løsning blindt – uden at have kortlagt dine behov.

Det er ikke nogen nem opgave at vælge en ERP-løsning.

Og se ... nu kommer jeg til, hvad formålet med denne bog er:

Jeg vil sætte fokus på de ting, som i dag er vigtigst at forholde sig til, før du vælger et ERP-system – især hvis der er tale om Microsoft Dynamics 365 Business Central.

Årtiers erfaring med ERP-projekter har givet mig et godt overblik over, hvad der typisk bliver afgørende i en ERP-løsning, og den indsigt har jeg opsummeret i denne bog.

Det er en række spørgsmål, som du bør stille dig selv (og svare på), før du taler med en ERP-leverandør.

Bogen er skrevet med udgangspunkt i Microsoft Dynamics 365 Business Central og er klart mest relevant for dette system, men den kan også give inspiration til din kravspecifikation for andre ERP-systemer.

Dine behov er de samme uanset system.

Den første udgave af denne bog blev udgivet i 2017 og handlede om Microsoft Dynamics NAV, hvilket er det tidligere navn for Microsoft Dynamics 365 Business Central.

SÅDAN BRUGER DU BOGEN

Denne bog er en gennemgang af alle de behov, du bør kortlægge, når du kigger på et nyt ERP-system, især når der er tale om Dynamics 365 Business Central.

Læs først
→

Bogen består af 9 kapitler:

1. Dit ERP-projekt
2. Din ERP-strategi
3. Overblik over dine processer
4. Salg
5. Indkøb
6. Lager
7. Produktion
8. Finans
9. Teknik

Svar så på
↓

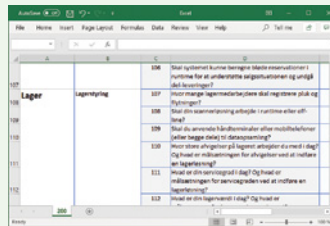
Undervejs udfordrer jeg din virksomheds behov og stiller spørgsmål:

089

Vil du anvende ABC-koder til at strukturere datagrundlaget for planlægning?

Du kan svare på spørgsmålene i det tilhørende Excel-ark, og når du har svaret på alle spørgsmål, så er du rigtig godt klædt på til at tale med din ERP-leverandør.

Skriv i Excel
→



Og snak så
med din
leverandør

Jeg nævner ikke alt det, som ikke er nogen udfordring i moderne ERP-systemer. Det er der ikke nogen grund til.

Jeg gennemgår de emner, som typisk er udfordringer, og som du skal sørge for at tage stilling til.

God fornøjelse.

Faserne i dit projekt



DIT ERP-PROJEKT

Til at begynde med skal du vide, hvor denne bog passer ind i dit projekt.

Den handler nemlig specifikt om én af faserne i et typisk projektforsløb.

På mit arbejde kan vi godt lide at bruge en projektmodel, som er en udgave af TOGAF-modellen. Den er ret udbredt, så du kan måske ikke genkende til tegningen.

Modellen består af 8 faser, som bringer dig fra vision til eksekvering og forandring.

... men jeg kan egentlig godt lide at begynde i fase 8, for der er som regel en forhistorie, og det er godt at starte med at gøre status på, hvor du er nu.

1

Fase 1 handler om din vision. Hvilket udbytte ønsker du? Det kan være, at du vil indføre en webshop, eller nedbringe lagerværdien, eller hæve servicegraden, eller entrere med et nyt produkt i markedet, osv.

De efterfølgende faser handler om, hvordan du realiserer visionen. Alle punkter med rødt er planlægning, og de grønne er eksekvering.

Modellen fungerer således, at det er okay, hvis du bliver klogere i løbet af planlægningsfaserne. Det gør man som regel.

Hvis du f.eks. står i fase 5 og erkender, at dine beslutninger i fase 2 ikke holder vand, så vender du tilbage til fase 2 og træffer nye beslutninger, og løber fase 3 og 4 igennem igen for at konsekvensrette.

På den måde kan du hoppe frem og tilbage i modellen mange gange.

2

Fase 2 handler om processer og forretningsarkitektur, og det er denne fase bogen handler om. Det er kortlægning af, hvilke processer du ønsker at få understøttet.

Målet med bogen er at klæde dig grundigt på i denne fase.

3

Fase 3 handler om løsningsdesign. Det er datamodel, it-arkitektur og applikationsmodel. Du kortlægger, hvilke systemer du vil anvende.

Fase 4 er om teknologi og infrastruktur. Her beskriver du, med hvilken teknologi du vil understøtte dine applikationer. Skal det hostes, være i skyen, skal der være single-sign-on, sikkerhed, rettigheder, osv.

Fase 5 handler om muligheder og projektportefølje. Du vil måske både have warehouse og POS – men kan kun overkomme at begynde med en af dem. Så her tilrettelægger du projektporteføljen.

Fase 6 er planlægning af migreringen. Det er en teknisk løsningsbeskrivelse og projektplan for hvilke aktiviteter, der skal bringe dig frem til målet.

Fase 7 er selve implementeringen. Nu skal alt det planlagte udføres. Det er eksekveringen af projektplanen, og denne fase slutter med, at du sætter løsningen i drift.

Så vender du tilbage til **fase 8** og kigger tilbage på implementeringen og tjekker, om du har opnået de ønskede resultater og adfærdsforandringer.

Denne fase skal evaluere forandringsledelsen. Måske skal du spole lidt tilbage for at ændre medarbejdernes adfærd, nå helt i mål og få fuldt udbytte.

Nu har du set, hvordan denne bog passer ind i dit samlede ERP-projekt ved at kortlægge de processer, du gerne vil have understøttet.

Jeg har lige fortalt, at denne bog handler om fase 2 i dit projekt, og nu vil jeg alligevel begynde med at tale om nogle af de andre faser.

Selv om løsningens funktionalitet er meget vigtig, så er der også andre aspekter, som er så afgørende for, at dit ERP-projekt bliver en succes, at jeg er nødt til at nævne nogle af dem først.

Vi skal se på gevinst-målsætningerne for dit projekt, din organisation, forandringsledelse og din ERP-leverandørs rolle.

4

5

6

7

8

FORMÅL OG FORANDRINGER

I de første faser af projektet er du lidt på egen hånd – med mindre du har hyret en ekstern rådgiver, hvilket de færreste gør.

Ofte bliver der ikke brugt nok tid i den indledende fase til at gøre visionen knivskarp – og til at blive enige om konkrete målsætninger for projektet. Hvis der ikke er enighed om, hvilke gevinster projektet skal give, så løber projektdeltagerne i alle retninger.

Det er selvfølgelig ikke for sjov, at du bruger tid og penge på et nyt ERP-system. Projektet begynder naturligvis altid med nogle forretningsmæssige målsætninger. Alligevel ser man ofte, at teknikken kommer for hurtigt på banen. Man springer direkte til fase 4, og så ender det med et teknologiprojekt uden forretningsmæssige mål.

Mål og mennesker før teknik

I fase 1 og 2 skal du skue indad i organisationen. Hvem er din virksomhed? Hvem er i din organisation? Hvilke arbejdsprocesser skal understøttes? Der er mange relevante spørgsmål, der skal besvares, og du kan angribe det i 3 trin:

1. Aftal det forretningsmæssige formål
2. Kortlæg de ønskede gevinster
3. Planlæg de nødvendige adfærdsændringer

Det lyder ganske enkelt og logisk – men det er forbavsende få virksomheder, der konkretiserer disse 3 punkter, inden de igangsætter et ERP-projekt.

1. FORRETNINGSMÆSSIGT FORMÅL

Lad os begynde med, at din ledelse bliver enige om de forretningsmæssige målsætninger, som måske kræver IT for at du kan nå i mål.

Hvad er dit formål med at opstarte et IT-projekt? Det skal være forretningsmæssige mål – ikke projektmål. Det kan f.eks. være, at du vil gå ind i et nyt geografisk marked ved at åbne en webshop – og for at kunne nå det mål har du behov for IT-understøttelse.

Det er et forretningsmæssigt mål. Nu ved du konkret, hvad formålet med transformationen er.

Hvis målsætningen blot er at indføre nyt lagersystem og webshop inden sommer – så har du kun et projektmål, og så mangler du det fyrtårn, som guider alle projektdeltagere i samme retning. Resultatet bliver et projekt styret efter antagelser og personlige præferencer.

Du skal begynde med at afklare, hvordan projektet udspringer i forretningsstrategien og understøtter den. Det er en ledelsesopgave, som ERP-leverandøren egentlig ikke behøver være en del af.

Hvad er de forretningsmæssige formål med at igangsætte et ERP-projekt?



2. KORTLÆGNING AF GEVINSTER

Næste trin er kortlægning af de ønskede gevinster for projektet, og der er det fint at have leverandøren på banen som facilitator. Vi befinder os stadig oppe i fase 1 og 2 i projektmodellen.

Du skal nu specificere, hvilke gevinster du forventer at få ud af IT-projektet. Ikke kun umiddelbare gevinster, men også på langt sigt.

Det kan være, at du har behov for at forbedre kvaliteten af vare-stamdata, som skal bruges på webshoppen, og derfor vil du indføre fælles styring af stamdata, på tværs af lageret, indkøb, salg og marketing. Så får du komplette og valide data uden at skulle indtaste de samme data mange steder, og du har færre fejlkilder. Det er en meget konkret gevinst, du gerne vil opnå.

Hvilke gevinster forventer du at projektet skal give – på kort sigt og på langt sigt?



Du skal også skrive de negative ting ned. Du forventer måske, at produktiviteten falder 20% blandt lagermedarbejderne det næste halve år pga. transformationen. Det skal du også dokumentere, for så kan medarbejderne se, at det er acceptabelt og forventeligt, at de har en nedgang i produktivitet.

Hvilke negative effekter forventer du, at projektet vil have, og i hvilken grad er de forventelige og acceptable?



Alle disse ting kortlægger du i en workshop, som helst skal faciliteres af en ekstern rådgiver, der har erfaring med den proces.

Hold en workshop om projektets gevinster

Alle beslutningstagere og afdelingsrepræsentanter mødes. Det er vigtigt, at alle der har en aktie i projektet kommer til orde, og det skal facilitatoren sørge for. Alle ambitioner, forventninger, bekymringer, afhængigheder og forbehold skal frem i lyset.

Det er en svær øvelse at få alt op til overfladen, kigge nøgternt på det og træffe beslutninger på et oplyst grundlag.

Hierarkier og ukendt viden

Når man tilhører forskellige afdelinger, så har man forskellige formål, ønsker og fokusområder. Det kan være svært at blive enige om, hvordan verden ser ud. En ekstern facilitator er en god idé.

Der er altid et hierarki, enten formelt eller uformelt, og det kan hæmme dialogen på workshoppen. Hvis de stærke dominerer mødet, så mangler du at få afklaret en masse, som rammer dig som overraskelser senere i projektet.

004

Kræver det ekstern facilitering at gøre alle deltagere trygge ved at sige sin ærlige mening om projektets gevinster?

Ud over uoverensstemmelser og magthierarkier – så er der endnu en udfordring, som gør workshop-øvelsen svær. Og her skal facilitatoren virkelig på arbejde med at hive viden ud af os.

Udfordringen er, at du ikke ved, hvad du ved.

Der er rigtig mange ting, man tager for givet i hverdagen. Alle har viden og kompetencer, som er så indgroede vaner, at man ikke længere er bevidst om, at man har dem.

På workshoppen glemmer deltagerne at nævne de indlysende ting, som er hverdag for dem – men kolleger fra andre afdelinger ikke ved. Der er meget, som ikke bliver nævnt. En god facilitator spørger ind til alt og hjælper med at få det frem.

005

Køb bogen
og læs videre



**Din ERP-
strategi**

DIN ERP-STRATEGI

STANDARD ELLER TILRETNING

Du er sikkert vant til at få tilrettet den gamle Dynamics NAV til din virksomheds behov – og du er sikkert også vant til, at opgraderinger bliver til større migreringsprojekter, der udføres af nødvendighed og ikke fordi det skaber et umiddelbart forretningsmæssigt udbytte.

Med Microsofts lancering af Dynamics 365 Business Central er paradigmet for tilretning og opgradering ændret helt, og det er nødvendigt, at du overvejer en anden ERP-strategi end den traditionelle.

Når du førhen har købt tilretninger til Dynamics NAV, så har du påtaget dig forpligtelsen til at løfte disse tilretninger, når du vil opgradere til en ny version. Det er dyrt – det ved alle, der gennem årene har arbejdet med Dynamics NAV.

Samtidig er det de færreste virksomheder, det kan nøjes med standardløsningen fra Microsoft – det viser alle kravene i denne bog tydeligt. Og det skaber naturligvis et behov for tilretninger.

Med Business Central har Microsoft åbnet en App-butik, hvor du kan tilkøbe funktionalitet, der er testet og godkendt af Microsoft. Disse apps kan du faktisk selv installere i Business Central. Det er ikke sværere end det.

Det betyder, at løsningen i dag er så moden, at mange virksomheder kan dække alle behov via standardløsningen plus apps fra Microsoft AppSource – uden at de behøver tilrette løsningen.

013

Ønsker du at undgå tilretninger og dække alle funktionsbehov med apps?

Alt på abonnement

Det betyder, at der er leverandører, som påtager sig forpligtelsen at opgradere disse apps til nye versioner – uden at du skal have penge op af lommen.

Så betaler du alt via et abonnement, og der kommer ikke nogen økonomiske overraskelser undervejs.

Det er fordelen ved at undgå tilretninger.
Og ja – det kan godt lade sig gøre.

ERP-branchen skal lige vænne sig til tanken om, at det kan lade sig gøre, at kunderne får dækket deres behov uden specialudviklede tilretninger.

Jeg har været med til at bevise, at ganske store produktionsvirksomheder – med warehouse management og stregekodeløsninger på lageret osv – også godt kan dække deres ERP-behov med de standardløsninger, der findes i markedet i dag.

Jeg har været med på projekter hos virksomheder, som gennem årene har foretaget tilretninger for mere end 10 mio kroner i deres gamle Dynamics NAV – og i dag kører på en 100 % tilretningsfri løsning.

De betaler et abonnement, og deres løsning bliver løbende opgraderet til nyeste version.

Ønsker du at få opgradering på abonnement?

014

Mit næste forslag er, at du også køber support på abonnement. Hvis du betaler et abonnement per bruger per måned, så kan dine brugere ringe og få hjælp lige så tosset de vil.

Det er virkelig dejligt, at brugerne ikke behøver at holde sig tilbage, og ikke behøver at tænke, at det koster en masse, hver gang de kontakter ERP-leverandøren.

Fordelen er, at din udgift til ERP bliver en forudsigelig omkostning, og at du kan budgettere det uden overraskelser. Det er som regel billigere, hvis du kun vælger supportabonnement til godkendte superbrugere, men i nogle tilfælde giver det god mening at købe supportabonnement til alle brugere.

Ønsker du at få support på abonnement (til superbrugere)?

015

Udviklingen går mod abonnementer på alle mulige områder. Den virkelighed er naturligvis også kommet til ERP-branchen – og virksomhederne kan sagtens se fordele ved det.

Hvem er eksperterne?

ERP-branchen lever dog stadig i et paradigme, hvor eksperterne er dem, der er de dygtigste udviklere – dem der kender koden og tabelstrukturen bedst, og kan debugge bedst – det er de konsulenter, der er mest rift om blandt ERP-leverandørerne.

Virkeligheden er dog ved at ændre sig til, at eksperterne er dem, der kender ERP-funktionaliteten bredest – og kan rådgive kunden bedst ud fra kundens behov – og bygge bro mellem forretningsbehov og IT via standardkomponenter. Det er denne type konsulent, som vil kunne rådgive kunden til at sammensætte en løsning med apps.

016

Skal dit projekthold helst bemannes med dybe udviklere eller brede forretningskonsulenter?

Tilretninger er stadig mulige

En af de største misforståelser er, at mange tror, at man på cloud-udgaven af Business Central kun kan bruge standardløsningen.

Man kan stort set tilpasse cloud-løsningen lige så meget som on-premise-versionen. Om jeg så synes, at det er en god idé – det er et andet spørgsmål. Men du er ikke låst.

Der er naturligvis forskelle ift. ældre versioner af Dynamics NAV. Førhen kunne man rette i koden direkte i kernen på NAV, men i dag skal udvikling udføres som extensions, der er kode placeret som tilføjelser til løsningen, i stedet for rettelser.

Jeg synes dog, at du skal begrænse mængden af specialudvikling. Selv om det ligger som tilføjelser, så er du selv ansvarlig for at opgradere funktionaliteten, hver gang Microsoft ruller en ny version ud.

017

Er der funktionsområder, hvor du forventer at få behov for specialudviklede tilføjelser via extensions?

Udvid funktionaliteten med apps

Flere og flere ting kan løses via Apps fra Microsoft AppSource. Teknisk set er det også extensions, men den store forskel er, at når du køber en app, så er det Microsoft og producenten af app'en, som har ansvaret for løbende at opgradere den.

Hvis du bruger Dynamics NAV i dag, så tjek om de tillægsløsninger, du anvender, findes som apps i AppSource. Hvis de ikke gør det, så skal du finde en passende erstatning.

Findes de tillægsløsninger, som du anvender i Dynamics NAV, som apps på Microsoft AppSource?

018

Hvis du har ambitioner om at udvide det funktionsområde, som ERP-løsningen skal dække, så synes jeg også, at du skal søge på AppSource efter eksisterende løsninger. Der er ikke nogen grund til at udvikle funktionalitet på egen hånd, hvis der allerede findes en løsning.

Ofte kan du gratis teste app'en i et testmiljø i en måned, så du kan sikre dig, at den har den nødvendige funktionalitet.

Hvis din leverandør kommer og foreslår dig en masse specialudvikling, så synes jeg, at du skal spørge dem, om de har tjekket, om der findes en app, der dækker det.

Er der nye funktionsområder, som din ERP-løsning skal understøtte, hvor der findes apps på AppSource, der muligvis kan dække det?

019

CLOUD

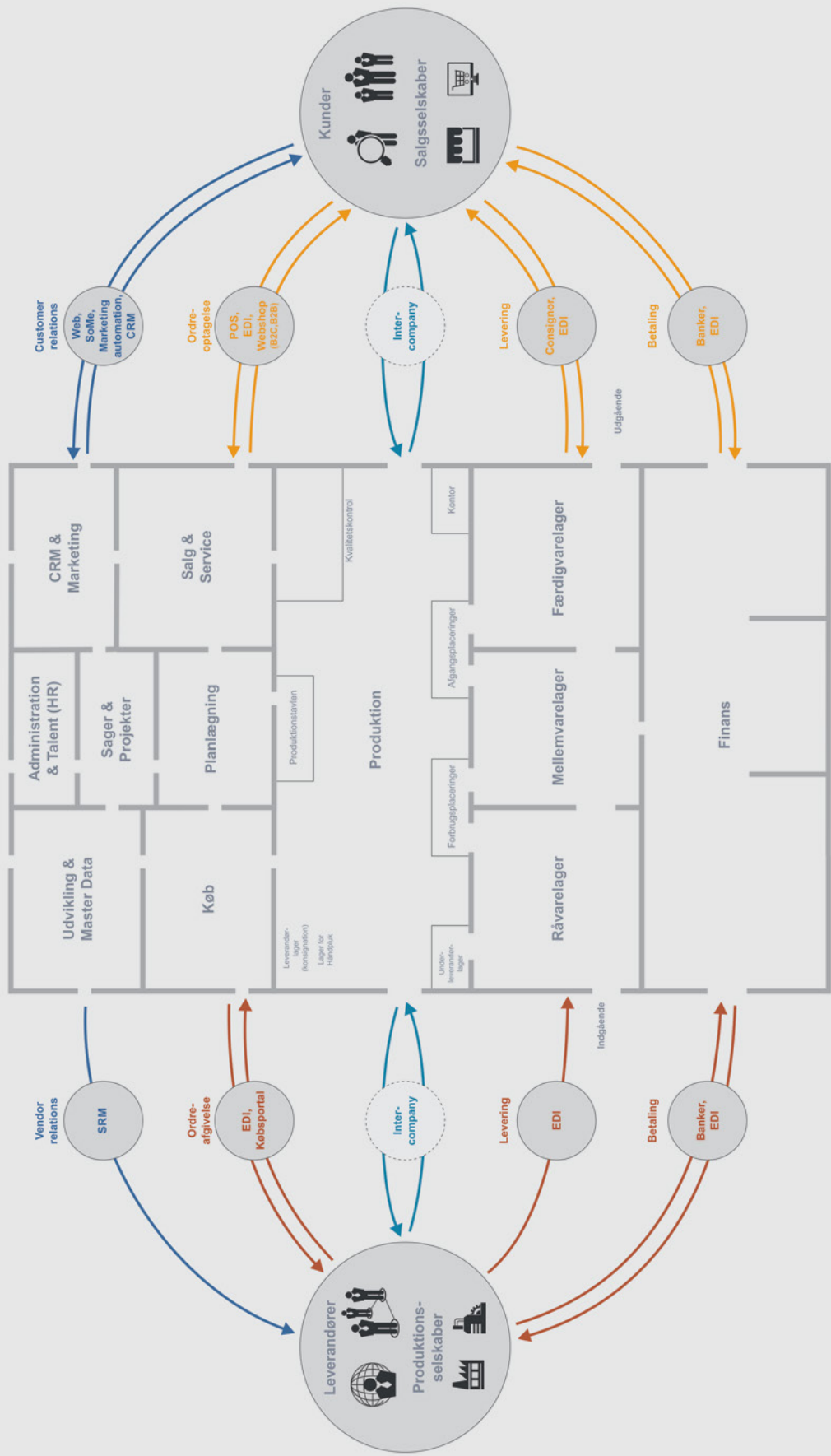
Cloud, hosting eller on-premise? Det er stadig et valg, men for almindelige mellemstore virksomheder er det efterhånden ikke længere et valg, uanset om ERP-systemet er Dynamics 365 Business Central eller et andet.

Helt grundlæggende vælger virksomheder IT-løsninger i skyen for at være 'connected' og forandringsparate. Det handler om at have alle muligheder åbne, fordi du ikke ved hvad kunder gør eller ønsker i morgen.

Det er en slags ikke-strategi, fordi du ikke selv vælger retning.

Hvis vi skal være helt ærlige, så er der mange, som stadig har mulighed for selv at vælge virksomhedsretning. Men det er i markedet går så stærkt. Du kan se det i mange af de brancher, hvor pludselig

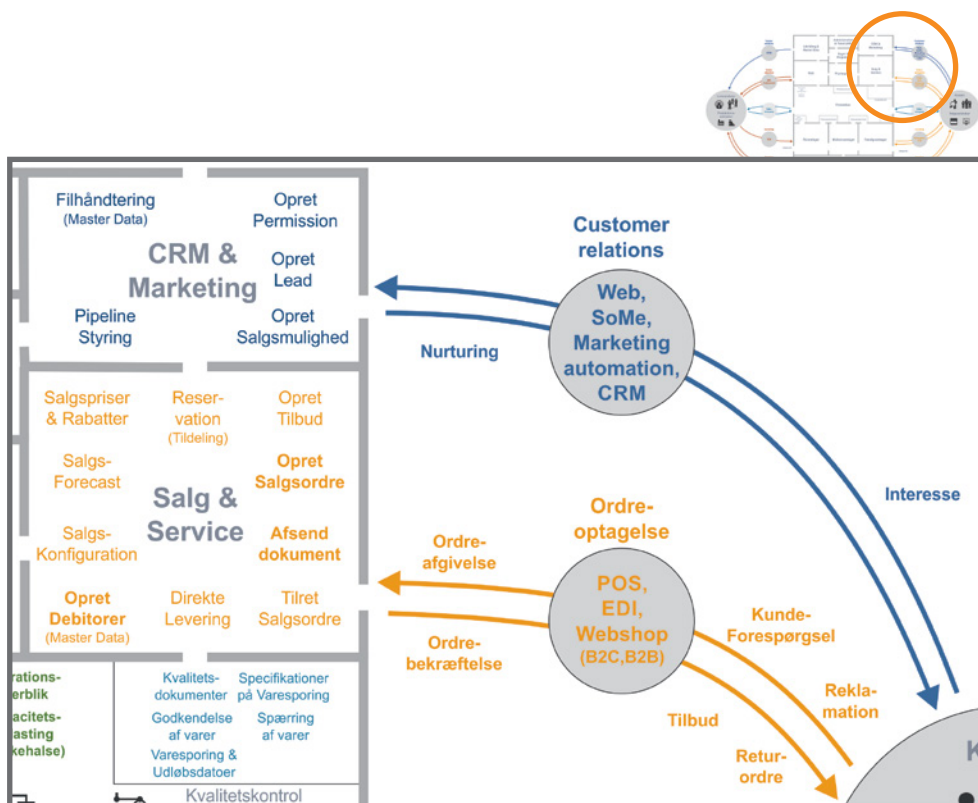
Køb bogen
og læs videre



OVERBLIK OVER DINE PROCESSER

Nu skal vi i gang med de processer, du skal have understøttet i dit ERP-system. Jeg vil gerne begynde med at skabe et overblik.

Tegningen på siden før er et overblik over hele din virksomhed. Jeg zoomer ind på de enkelte dele i den følgende gennemgang.



Processen starter oppe i højre hjørne under "Customer Relations", hvor din marketingafdeling får potentielle kunder til at interagere med dit indhold.

På et tidspunkt har kunden en købsforespørgsel, som du skal håndtere i ERP-løsningen, og din salgsafdeling ender med at optage en ordre via POS, EDI, din webshop osv.



Næste skridt i processen er "Planlægning". Her foretager du "Demand Planning" i ERP-systemet – det vil sige, at du nedbryder alle behov for at finde ud af, hvad der skal planlægges af produktioner og indkøb, og hvilken kapacitet du har til det.



På baggrund af din planlægning kan ERP give dig købsforslag, som bliver til rekvisitioner hos leverandørerne, evt. via EDI eller købsportaler.

Når du har fået svar fra leverandørerne, så vender du tilbage til planlægningsafdelingen. Nu ved du, hvad der kan lade sig gøre at få leveret, og med den viden kan du foretage "supply planning" derhen.

Til at begynde med regnede du med at danne indkøbsbehovet, og så kan du regne ud, hvad du skal

Køb bogen og læs videre



SALG

De næste kapitler handler om salg.

Jeg kommer omkring alle de salgskanaler, der kan bringe ordrer i hus i din virksomhed: kørende sælgere, point-of-sale i butikker, EDI og webshops.

Jeg vil også snakke om integration til CRM- og marketing-systemer, så du kan styre alle dine aktiviteter på salgsområdet.

Dokumenter er en klassisk udfordring med Business Central, som både rammer salg og flere andre områder. Du skal jo bruge ordrebekræftelser, fakturaer og mange andre dokumenter i et bestemt layout. Det kan jeg lige så godt adressere med det samme.

Men til at begynde med vil jeg snakke om konfiguration af salgsvarer, hvilket stiller store krav til dit ERP-system.



Salgs- konfiguration

SALGSKONFIGURATION

Nu skal vi snakke om salgsordrer, og de fleste har godt styr på alt det basale, så jeg begynder i den komplekse ende: konfiguration.

Konfiguration handler grundlæggende om at kunne håndtere, hvordan konfigurerbare produkter kan sammensættes ud fra kundernes ønsker.

Der kan sagtens være tale om produkter med en relativt lille kompleksitet, men hvor der er nogle variable ting, kunden kan vælge. Udfordringen er, at det hurtigt giver tusinder eller millioner af kombinationsmuligheder, som du naturligvis ikke har lyst til at oprette som separate varenumre i ERP-systemet.

Konfiguration har efterhånden sneget sig ind mange steder, uanset om du skal købe en bil, en seng, en brændeovn, osv. Når du er kunde hos bilforhandleren, så vælger du farve, motor, sædebetræk, udstyrspakker osv.

Der er 2 ting, du gerne vil opnå med konfiguration, og disse mål er svære at balancere i praksis:

- Du vil gerne skabe en god kundeoplevelse, hvor kunden guides gennem valgmulighederne.
- Du vil gerne styre konfigurationerne nemt i ERP-systemet, så du ikke drukner i varenumre og styklister.

ERP-mæssigt er det svært at bygge. Der findes nogle tilløgs løsninger, der understøtter konfiguration, og hvis du har behov for konfiguration, bør du vælge en af dem, for det er omfattende at bygge på egen hånd.

Sælger du varer, som konfigureres til enkeltkunder?

031

Konfiguration stiller en række krav til din ERP-løsning:

LOGISKE OG LOVLIGE VALG

Kunden skal nemt kunne foretage de rigtige valg for at konfigurere sin vare, og ERP-systemet skal naturligvis sørge for, at kunden kun foretager lovlige valg, som du reelt kan levere.

Hvis jeg vælger den lille udstyrspakke til min nye bil, så kan jeg måske ikke vælge læderindtræk bagefter.

Alle afhængighederne mellem valgmulighederne skal være opsat i ERP-systemet. Og hvis det skal være rigtig lækkert, så skal konfiguratoren undervejs kunne fortælle, hvilken indflydelse på pris og levering, valgene har.

032

Skal konfiguratoren styre afhængigheder og kun præsentere lovlige valg?

VALGFRI RÆKKEFØLGE

Oplevelsen skal være brugervenlig, og kunden bør ikke tvinges til at træffe beslutninger i en bestemt rækkefølge.

Jeg vil gerne begynde med at vælge, at jeg vil have læderindtræk i bilen, og så irriterer det mig, hvis jeg ikke får lov til at vælge det som det første. Så er jeg tvunget til at vælge en bil, og udstyrspakke, og motor, og farve, og så får jeg at vide, at med de valg kan jeg ikke vælge læderindtræk. Øv!

ERP-systemet bør derfor understøtte, at valgene kan træffes i en vilkårlig rækkefølge. Det skaber visse udfordringer med at styre afhængigheder mellem valgene – og det er hele den struktur, ERP-systemet skal være skarp til at håndtere.

033

Skal konfiguratoren tillade beslutninger i valgfri rækkefølge?

Når jeg vælger læderindtræk i bilen, skal konfiguratoren vise hvilke valgmuligheder der er tilbage. 11 spørgsmål

Køb bogen
og læs videre



**Kørende
sælgere**

KØRENDE SÆLGERE

Nu skal vi snakke om kørende sælgere og ordreoptagelse i butikker, og det handler rigtig meget om at have en remote adgang til ERP-systemet.

Rigtig mange virksomheder har medarbejdere "i marken". Fælles for mange af dem er, at de ikke er vant til at arbejde i et ERP-system. De er ikke ERP-superbrugere, der sidder og opretter salgsordrer med sikker hånd.

Dem, der sidder på kontoret og tager imod ordrer på telefonen, eller arbejder med større salgstilbud – de er vant til ERP-systemet – men de sælgere, der kører rundt til butikker, de er sjældent erfarne ERP-brugere.

MOBIL ORDREOPTAGELSE

Så du skal bruge en løsning, der gør det nemt at optage en ordre, når man er på farten.



Skal kørende sælgere optage ordrer via en mobil enhed?

Det fungerer ofte sådan, at sælgeren bruger en tablet, eller en anden mobil enhed, og den har en enkel brugergrænseflade, hvor sælgeren kan registrere ordrene, og så sørger en connector for, at ordrene hver nat bliver synkroniseret ind i ERP-systemet. Det findes der flere fine stand-alone-løsninger til.

Udfordringen med denne type ordreoptagelse ligner meget udfordringen med webshops. Der skal bygges en integrationskomponent, så ordren kan optages uden for ERP og senere synkroniseres ind i systemet. Det er fint nok, men det kan blive ret komplekst.

Men ERP-systemets logik for ordreoptagelse skal måske afspejles på den mobile enhed.

Det kan f.eks. være, at når du indtaster et antal på en salgsordre i ERP, så validerer ERP-systemet straks, hvornår du kan levere ordren,

eller hvor mange der er på lager, om den pågældende kunde overhovedet må købe denne vare, eller alt muligt andet.

Den logik skal den kørende sælger også have tilgængelig i ordreoptagelsen, så serviceniveauet er det samme, uanset om man taler med sælgeren eller hovedkontoret.

Det nytter ikke, at sælgeren skal ringe ind på kontoret for at få nogen til at slå op, om en vare kan leveres i morgen.

Men ofte er det ikke så simpelt.

Det kan være meget avancerede logiske sammenhænge, der skal replikeres ud på sælgerens udstyr.

Måske har du i ERP-systemet med et ABC-værktøj opsat en logik, der styrer, at hvis kundens kreditniveau er kode C, så må sælgeren ikke give mere end 10 % rabat på en vare, og kun på varer i kategori A, der har højt dækningsbidrag.

Når du taster en kombination af vare og kunde på salgsordrelinjen, så siger ERP-systemet: Hov, der må du ikke give rabat!

Hvis den slags valideringsrutiner også skal være tilgængelig for sælgeren, der står ude i butikken og skal optage en ordre, så bør du overveje en løsning, der kan anvende ERP-systemets logik.

Skal mobil ordreoptagelse validere alt med samme logik som i ERP-systemet?

041

Det kan grundlæggende gøres på 2 måder:

- **Offline:** Man kan replikere kode eller logiske sammenhænge mellem ERP-systemet og de mobile enheder, så man har samme funktionalitet begge steder.
- **Online:** Eller man kan få ERP-systemet til at stille funktioner til rådighed i runtime på de mobile enheder. På den måde bruges ERP-systemets logik direkte på den mobile enhed.

Hvad er så bedst? Det er der ikke noget endeligt svar på.

Hvis dine kunder forventer at kunne købe på mobilen, så er offline-løsningerne måske den bedste løsning.

Køb bogen
og læs videre



Point of Sale (POS)

POINT OF SALE (POS)

POS betyder jo Point-of-Sale, og det drejer sig om at have en kasse-terminal, der kan tale sammen med ERP-systemet.

DE VIGTIGSTE POS-FUNKTIONER

Det er et marked, som teknologisk har flyttet sig rigtig meget. Det er ikke længere bare kontanter og dankort – det er MobilePay, kunde-loyalitetskort, møntautomater, kampagnehandtering, rabatter og alt muligt.

De store supermarkeds kæder skal naturligvis have det hele – men hvis du er en anden type butik, så bør du begynde med at gøre behovet op, før du igangsætter et stort teknologiprojekt.

- Skal du kunne tage MobilePay eller en anden type mobilbetaling?
- Skal du håndtere kontanter, og skal det foregå uden at kassemedarbejderen har adgang til kontanter?
- Skal du registrere loyalitetskort?
- Hvor mange kunder kommer der igennem kassen per time, og hvor lang tids manuel håndtering er acceptabel?
- Hvor stærkt skal vareregistrering foregå?
- Skal du håndtere varer uden strekkoder?
- Skal ekspedienten selv kunne fastsætte priser og eventuelt give rabat?
- Skal kassen kunne trække rabatter fra ERP-systemet til bestemte kunder?
- Skal hver ekspedient logge ind på kassen og alle transaktioner i ERP stemples med kassemedarbejderens id?
- Skal kassen tåle et bestemt miljø som f.eks. kulde eller fugt?
- Skal POS foreslå opsalg eller komplementære varer?

- Skal man kunne se lagerbeholdningen, eventuelt også i andre butikker?
- Skal man kunne bestille varer, der ikke er flere af på hylden?

Der er ret mange spørgsmål, man skal afklare, når man skal vælge en POS-løsning. De overstående er kun de mest åbenlyse.

045

Hvilke funktioner er vigtige i dit Point-of-Sale?

VALG AF POS

Når ERP-systemet er Dynamics 365 Business Central, så findes der nogle POS-løsninger, som er integreret med ERP-systemet på forhånd. Det gør naturligvis projektet meget nemmere.

Vælg en af dem, hvis POS-løsningen i øvrigt opfylder dine behov.

En anden mulighed med Dynamics 365 Business Central er at anvende ERP-systemets eget interface i en skrællet udgave via en 'team member'-licens.

Hvis du ekspederer størstedelen af dine ordrer gennem sælgere eller webshop, men du også gerne vil have mulighed for, at en kunde kan komme ind fra gaden og købe en vare i dit showroom, så har du behov for en simpel POS-løsning, hvor kravene til hastighed og betalingsmuligheder ikke er særlig store. Det er måske okay, at du bare tager imod kreditkort.

I det tilfælde er muligheden med Business Central via 'team member' glimrende. Så slipper du for et eksternt POS-system og integration.

Hvis du har en 'rigtig' butik, så vil jeg anbefale et 'rigtigt' POS-system fra en af de store spillere på markedet.

046

Har du behov for en enterprise POS-løsning, eller en simpel?

Med alle integrationer er det et spørgsmål, om den skal være online eller offline. Det gælder også integrationen mellem POS og ERP.

Er det okay, at POS-terminalen synkroniserer med ERP-løsningen om natten, eller har du behov for, at ordrer registreres med det samme, eller at man skal kunne kalde på ERP-systemets forretningslogik, hvilket naturligvis forudsætter uafbrudt adgang via internettet.

Skal integrationen med POS være online eller offline?

047

VARESTRUKTUR OG LAGERSTYRING

Varenumre og stregkoder er et stort emne inden for POS-systemer. Hvis du i butikken sælger varer, som er købt af leverandører, så er du lidt i deres vold hvad angår stregkoderne.

Mapping af varernes stregkoder med varenumrene i ERP-systemet er vigtig forberedelse, før indførelse af et POS-system.

Jeg oplever eksempler på, at alt for meget ryger ind på det samme varenummer i POS-systemet, fordi butikken i detailhandlen arbejder med en enhedspris på en masse forskellige varer.

Det er noget skidt, fordi du mister al mulighed for lagerstyring. Du kan ikke se, hvilke varer der er kommet gennem kassen. Du kan ikke måle på svind og tyveri. Du kan ikke foretage en lageroptælling.

Er dine varers stregkoder mappet en-til-en med varenumrene i ERP?

048

Stregkoderne skal også afspejle den struktur for varianter, som du arbejder med i ERP. Hvis du fører en trøje i 4 forskellige farver, 6 størrelser og 2 typer stof, så skal POS-registreringen give dig mulighed for at se i ERP, præcis hvilken variant der er solgt.

Det med varianter vender jeg tilbage til i afsnittet om...

Skal syst...

Køb bogen
og læs videre



Webshop

WEBSHOP

Webshop – sådan en er der mange virksomheder, der skal have, uanset om du arbejder business-to-business (B2B) eller business-to-consumer (B2C) – eller måske business-to-agent eller en anden type relation.

051

Skal ERP arbejde sammen med en webshop?

Der er mange forskellige måder at lave webshops på, men nu begynder jeg først i ERP-systemet og arbejder mig ud på webshoppen bagefter, hvor du nok skal træffe de fleste beslutninger.

REJSEN BEGYNDER I ERP

ERP-systemer er gode til at håndtere data. Det er det, de er designet til.

Til at begynde med vil jeg anbefale, at så mange data som muligt bliver vedligeholdt i ERP-systemet.

Webshop-systemer er ikke altid optimale til at håndtere data, og det er ofte kun dem, der arbejder i webshoppens backend-system, der kender og kan finde ud af at vedligeholde master data og datastrukturer.

Der er som regel ikke nogen køn tabel-struktur i webshop-systemet (sammenlignet med ERP), og funktioner som f.eks. masseopdatering af mange varedata findes ikke, så det kan være omfattende at vedligeholde store mængder varedata i webshopsystemet.

Det er bestemt ikke nogen god løsning at opdatere data manuelt i begge systemer. Det bliver du hurtigt træt af.

Jo flere data, du kan styre i ERP og lade en integration replikere data ud på webshoppen, des bedre.

Der kan både være tale om attributter af strukturerede data, tekster der bruges på webshoppen, eller billeder man skal kunne se, eller filer man skal kunne downloade. Det er mange data, der er tale om.

STRUKTUREREDE MASTER DATA

Det mest basale databehov er naturligvis stamoplysninger på alle varer, alle beskrivelser på varerne, salgspriser osv. Du skal kunne få alle master data på varerne over på webshoppen.

Det bør så vidt muligt være "hårde attributter", så kunden kan søge på data på webshoppen. Hvis kunden søger efter en tallerken på 23 cm med guldkant, så skal varekategori, diameter og bemaling være strukturerede data, der kan søges på.

Det nytter ikke noget, at søgedata kun står i den bløde beskrivelses-tekst.

Det er den samme type information, du gerne vil have i dit ERP-system som strukturerede specifikationer, som kunderne også gerne vil have i din webshop. Derfor giver det bedst mening at vedligeholde master data i ERP – og synkronisere data over i webshoppen.

Vil du synkronisere strukturerede master data fra ERP til webshoppen?



Varianter af informationer

Du kan også have forskellige varianter af samme information.

Farver er et godt eksempel. Du sælger måske en vare, der er beregnet til børn, og du lagerfører den i 6 forskellige farver: Cyan, Turkis, Kongeblå, Magenta, Kirsebær og Pink.

Det er faktisk ikke de farvebetegnelser, som din leverandør bruger, så din indkøbsafdeling har et felt med CMYK-farver på alle varerne.

Og på webshoppen søger kunderne måske ikke så detaljeret. De vil gerne søge på blå eller rød – og så blive præsenteret for de forskellige varianter.

I det tilfælde ender du med 3 forskellige farvekoder på hver vare.

Felterne skal være obligatoriske, og det skal være strukturerede data, så du i webshop-feltet kun kan vælge foruddefinerede værdier som: rød, gul, grøn, blå osv.

Ellers opretter indkøberne en vare kun med en CMYK-kode, og så bliver den aldrig fundet på webshoppen.

053

Har du behov for varianter af samme information i master data?

HTML-formaterede tekster

Du bør også kunne gemme HTML-formateret tekst i ERP-systemet, som sendes over i webshoppen og vises korrekt.

Du vil måske også kunne vise ikoner eller piktogrammer på varer for at vise, at varen er økologisk, parabenefri, svanemærket eller noget andet. Det skal du kunne registrere i ERP, så ikonerne bliver vist på webshoppen.

Du skal naturligvis også kunne lægge billeder af varen ind i ERP-systemet, som så bliver vist på webshoppen. Du skal kunne markere i en attribut, hvilket billede der er hovedbilledet på varen, og knytte forklarende tekster til alle billederne: "set fra oven", "højre side" osv.

Den kørende sælger, der arbejder i ERP-systemet, kan oprette salgsordrer på sin tablet/ipad, og får gavn af at have de samme billeder, informationer og søgemuligheder i ERP-systemet, som kunderne har i webshoppen.

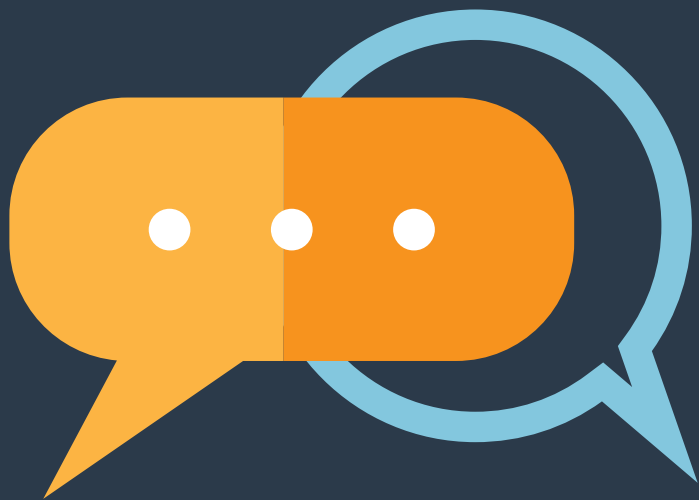
Og plukkeren ude på lageret er også glad for at kunne se beskrivelserne og alle billederne af den vare, han skal plukke, hvis han lige er i tvivl om, om han har fat i den rigtige vare.

054

Skal webshoppen modtage HTML-formateret indhold og billeder fra master data i ERP?

Hierarkier

Køb bogen
og læs videre



CRM og Marketing

CRM OG MARKETING

Min generelle oplevelse er, at ERP-systemer integrerer ret dårligt til CRM-systemer (Customer Relationship Management), når man tænker på, hvor værdifuld den integration egentlig kan være.

Groft sagt, så slutter arbejdet i CRM-systemet med en ordre, og i ERP begynder alt med en ordre. Men der er masser af overlap. ERP uden integration til CRM er som produktionsstyring uden indkøbsplanlægning.

062

Skal ERP-systemet integreres med et CRM-system?

Sælgeren, som indgår en aftale med kunden, vil i CRM gerne have adgang til alle ERP-systemets informationer og forretningsregler for at kunne indgå de bedst mulige aftaler.

I ERP findes der produktdata, ABC-klassificeringer, rabat-regler, købs-historik, fakturaer, betalingshistorik, udeståender, lagerbeholdninger, leveringstider, kapaciteter, osv osv osv.

Sælgeren kan naturligvis også oprette tilbud i ERP-systemet, og især hvis der skal konfigureres varer, så kan det være den bedste løsning. Men hele kundedialogen, mails og aktiviteter styres normalt ikke i ERP-systemet med i CRM, så med det argument ville man jo gerne have tilbuddet i CRM systemet.

Integrationen mellem ERP og CRM er ofte ringe og skal bygges ret manuelt. Integration mellem Dynamics NAV og Dynamics CRM blev aldrig rigtig god, men det er blevet meget bedre med Dynamics 365.

Det basale er, at man kan oprette en ordre i CRM og sende den over i ERP, men det er alligevel langt fra nok. CRM og ERP er nødt til at være to integrerede forretningsprocesser.

063

Hvilke data, forretningsprocesser, afhængigheder og regler fra ERP vil skabe værdi for sælgerne?

Og det er altså ikke nok at flytte data fra ERP over i CRM for at holde sælgeren informeret.

Hvad f.eks. med fejlhåndtering eller ændringer?

Hvad skal der ske, hvis en ordre bliver ændret i enten ERP eller CRM? Skal en ændring i CRM slå igennem i indkøb og produktion i ERP? Og kan en ændring af f.eks. leveringsdato i ERP også ses i CRM, og kan sælgeren se, at han bør tale med kunden om den nye leveringsdato?

Vi kan finde på mange af denne slags eksempler, og i sidste ende bliver integrationen ret omfattende.

Den ultimative løsning er, at sælgeren i CRM-systemet bruger ERP-komponenter, som ERP har stillet til rådighed for CRM, og som er så smukt integreret, at sælgeren ikke opdager, at nogle af funktionerne faktisk stammer fra et andet system.

Så kan man løse den almindelige tovejs-synkronisering af stamdata, f.eks. kontaktoplysninger, via almindelig integration, og forretningslogikken via indlejring af funktioner fra det andet system.

Ønsker du tovejs-integration mellem CRM og ERP
– eller indlejring af ERP-komponenter i CRM-systemet?

064

Sælgeren vil gerne producere et tilbud med personlig tekst (det er CRM bedst til) og autogenererede prisopstillinger efter forretningsreglerne (det er ERP bedst til). Uden at skulle klippe/klistre mellem systemerne.

Det er faktisk den vej, Microsoft går med sine ERP- og CRM-systemer. Det skal nok blive godt, og sammensmeltningen i Dynamics 365 sætter turbo på den udvikling.

Et 20-siders tilbud med personlig tekst, forudsætninger og henvisninger – det gør Business Central alene ikke særlig klædeligt i de vil jeg sige.

Køb bogen
og læs videre



Dokumente

DOKUMENTER

Nu har jeg snakket meget om salgsafdelingen og salgsordrer i de seneste kapitler, og i den forbindelse skal ERP-systemet kunne producere en masse dokumenter som f.eks. tilbud, ordrebekræftelser, følgesedler, fakturaer, kreditnotaer, kontoudtog, rykkere osv.

Efter version 2013 af Dynamics NAV er dokumenter blevet en fast udfordring, fordi det blev ret omfattende at ændre i designet af dokumenter og rapporter.

Du skal på forhånd tage stilling til, hvilke dokumenter du ønsker at tilpasse både indholdsmæssigt og designmæssigt.

Der er sikkert mange ting, du gerne vil kunne styre i dine dokumenter.

Hvor skal logoet sidde på dokumentet? Hvilke kolonner skal der være? Hvilke momsregler skal der stå i bunden? Der er masser af helt basale designmæssige behov.



Hvilke dokumenter har du behov for, og hvilke krav har du til indhold og udseende?

Der er mange, der er vant til, at de kan rette dokumenter nemt – det kunne man i de gamle versioner af Dynamics NAV. Og der er mange, der bruger rigtig mange penge i de nyere versioner på grund af det.

Gør-det-selv

Jeg synes, at du skal finde en løsning til din Business Central, så du får nogle redigeringsmuligheder uden at skulle tilkalde en udvikler, hver gang du vil ændre indholdet en smule.

Alle de specialtilretninger i dokumenter er både dyre at udføre og at vedligeholde.

Parameteropsætning i stedet for udvikling er dejligt!

Og der findes altså løsninger, som giver dig redigeringsmuligheder i dokumenter og rapporter – kun via parameteropsætning, så du selv kan klare det uden at hyre en udvikler.

Vil du kunne redigere dokumenter via parameteropsætning?



Hvis du finder sådan en dokument-løsning, så synes jeg at den skal kunne følge 5 ting:

1. Skabeloner

Det er rigtig dejligt at have forskellige skabeloner for dokumenter i Business Central.

Så kan du f.eks. stå på en salgsordre og vælge, hvilken skabelon for ordrebekræftelse der er relevant i pågældende tilfælde. Så du eksempelvis kan skelne mellem en ordrebekræftelse eller proforma-faktura, der jo afvikles på samme data.

Det er også rigtig smart, hvis skabelon-valget kan sættes op på debitoren og styres automatisk så forskellige kunder kan have forskellige designs på rapporterne.

Vil du kunne vælge skabeloner for dokumenter og automatisere hvilke skabeloner hver kunde skal have?



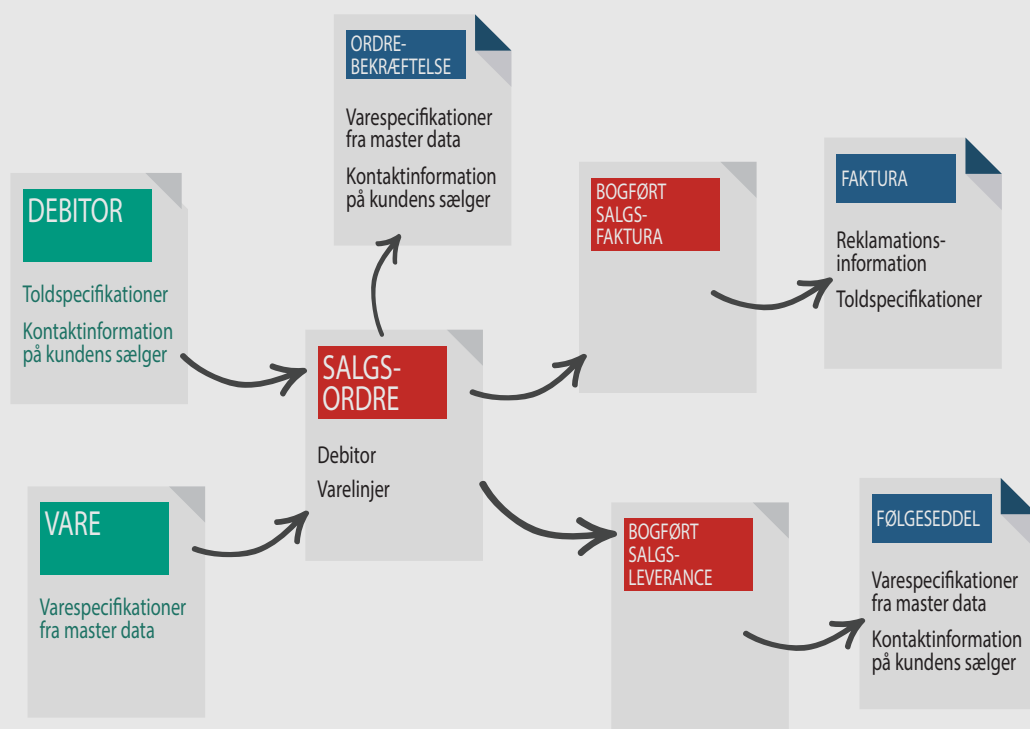
2. Følgetekster

Detaljeret tekstindhold på f.eks. tilbud, ordrebekræftelse og faktura skal også kunne afhænge af hvilke varer, der indgår på ordren eller hvilken kunde der sælges til.

Så kan du få en kommentar om: "Bemærk at ...", hvis en bestemt vare indgår, hvor du skal gøre kunden opmærksom på noget vigtigt.

Der var også alt det, jeg omtalte i konfigurations-kapitlet. Du skal kunne udskrive et tilbud med specifikationer af de valg, kunden har truffet i konfigurationen – med de rigtige tekstblokke og de rigtige priser.

SKAL DATA FRA DEBITORER OG VARER FLYDE HELE VEJEN TIL DOKUMENTERNE?



Køb bogen
og læs videre



INDKØB OG PLANLÆGNING

I de næste kapitler er planlægning og indkøb på programmet.

Jeg begynder med den klassiske konflikt mellem lagerbinding og servicegrad, og derefter ser jeg på, hvordan du understøtter helt grundlæggende planlægning i ERP-systemet.

Næste skridt er MRP-planlægning, som mange virksomheder ikke lykkes med i ERP. Her kommer du til at se, hvad der skal til i dit ERP-system. Der er både krav til dig og til dit system.

Som en sidste krølle vil jeg snakke om reservationer – for hos mange virksomheder er "bløde" reservationer nøglen til at hæve servicegraden.



Planlægning

PLANLÆGNING

Store virksomheder, der anvender de store ERP-systemer, står ofte i en anden virkelighed end de mindre og mellemstore virksomheder i Danmark.

Store virksomheder har (relativt) lettere ved at forecaste deres afsætning. Hvis man har solgt leverpostej i 50 år og meget af det, så har man gode muligheder for at forecaste afsætningen, og så kan man låse produktions-volumen fast i god tid, hvilket gør planlægning nemmere (eller mulig).

Hvis man har en meget kompleks produktion med mange komponenter, dyre komponenter eller lang produktionstid, så er man nødt til at låse produktionsforecastet fast. En bilfabrik er nødt til i god tid at beslutte sig for, hvor mange biler de vil producere. Ellers kan produktionen slet ikke planlægges. Og man kan ikke lige midt på måneden beslutte sig for, at halvdelen af produktionen af minibiler skal være SUV'er i stedet.

Det er grunden til, at de store ERP-systemer arbejder ud fra en forudsætning om, at dit behov skal låses i relativ god tid, for ellers kan du ikke planlægge indkøb efter det.

Men virkeligheden for de fleste mellemstore virksomheder i Danmark ser anderledes ud. De er nødt til at være meget agile. Derfor er ERP-systemerne til de mellemstore virksomheder ofte fyldt med tilretninger, der skal håndtere behovet for fleksibilitet.

Når din kunde pludselig får den idé, at leverancen om 2 uger skal være orange i stedet for sort, så sætter du himmel og hav i bevægelse på fabrikken, specialsprøjtemaler og flyver varen ind i sidste øjeblik, og din kunde synes at du er fantastisk.

Sådan er mange mellemstore virksomheder nødt til at agere for at forblive konkurrencedygtige – og det skal ERP-systemet understøtte.

Agilitet er blevet utrolig vigtig i planlægning af produktion og indkøb. De fleste MRP-løsninger i ERP-systemerne er slet ikke gearet til denne grad af fleksibilitet. De kaster op og overdænger brugeren med ulogiske ændringslinjer, hvis behovene ændrer sig markant.

Hvis du har høj forudsigelighed i dit aftræk og relativt få varer, så er det nemmere at anvende MRP-planlægning.

Hvis du har mange varer og ofte opretter nye varer, nye konfigurationer, nye kombinationer, har svært ved at forudsige aftrækket, og kundernes behov ofte ændrer sig, så kommer traditionel MRP ofte til kort.

Du skal spørge dig selv om, hvilken grad af fleksibilitet, du har behov for – og hvor meget du kan acceptere at skulle håndtere manuelt?

Ønsker du at anvende MRP til at planlægge indkøb?

075

LAGERBINDING VS. SERVICEGRAD

Konflikten mellem lagerbinding og servicegrad er en klassiker i planlægningen.

På den ene side vil du gerne have en høj servicegrad. Det vil sige, at du vil gerne kunne levere en vare hurtigst muligt, når kunden forespørger på den. Hvis du kan opfylde alle kundens ønsker, så har du en servicegrad på 100%.

Du skal bare sørge for at have alle salgsvarer på lager i så uendelig stor mængde, at du aldrig løber tør, uanset hvor meget kunderne bestiller. Det kræver næsten en smiley at sige det, ik?

Udfordringen er, at på den anden side vil du også gerne have en lav lagerbinding. Du vil ikke have for meget kapital bundet i lageret, og du vil ikke risikere at brænde inde med forældede varer.

Salgschefen vil gerne have en høj servicegrad for at gøre kunderne glade, og han bliver sjældent målt på lagerbindingen.

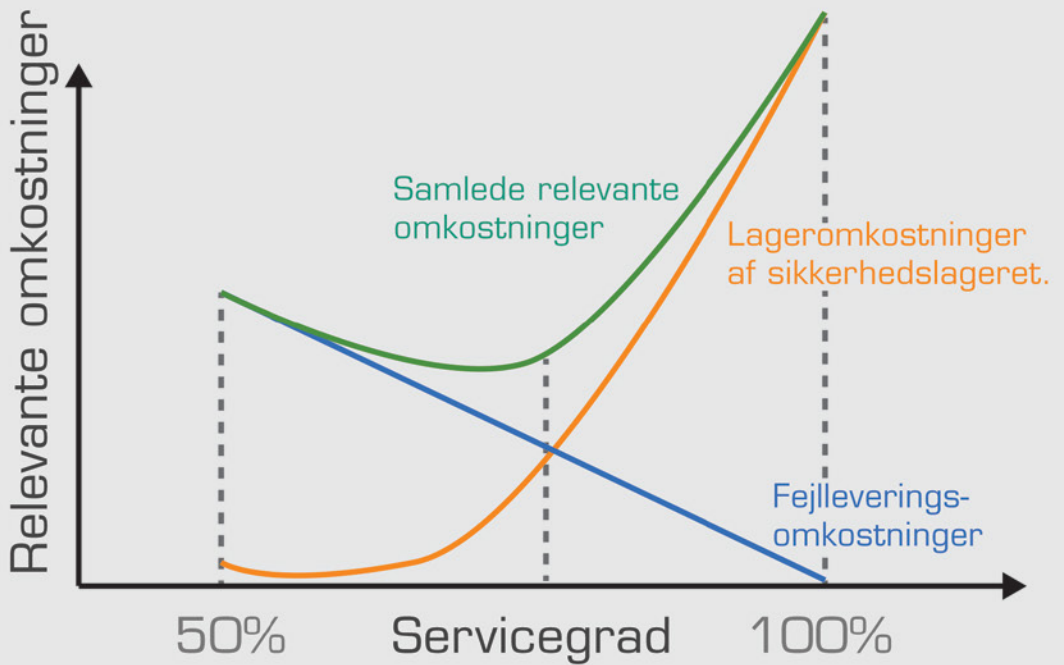
Økonomichefen vil gerne have en lav lagerbinding, og han bliver ikke målt på servicegraden.

Og **planlæggerens** utaknemmelige opgave er at finde den gyldne middelvej.

Lageromkostninger

Det er en almindelig tommelfingerregel, at et lager koster 20 - 25%. Hvis du har en lagerbinding på 10 mio. kroner, så koster det dig måske 2 mio. kroner om året i lageromkostninger. Derfor er lagerbindingen utrolig vigtig for økonomien.

LAGERBINDING VS SERVICEGRAD



Lageromkostningerne kan variere meget fra virksomhed til virksomhed, så du bør måske udregne, hvad tallet er i dit tilfælde.

Du skal ikke gå helt i detaljer, selv om omkostningerne varierer mellem varer, lagersteder, pakninger osv. Lav en gennemsnitsbetragtning. Men sørg for at medregne finansiering, offeromkostninger, forsikring, skatter, løn, drift af lagerfaciliteter, lageropgørelser, svind, beskadigede varer, forældede varer osv.

Hvor store er dine lageromkostninger?

076

Det er afgørende for, hvor meget fokus du bør have på lagerbindingen.

Drømmen om nul lagerbinding

Handelsvirksomheder, der slet ikke er lagerførende, har det dejligt nemt hvad angår konflikten mellem lagerbinding og servicegrad.

Hvis man ikke har noget lager, så er lagerbindingen jo nul. Når kunderne bestiller varer, så sender man bare bestillingen videre i forsyningskæden.

Så er der hverken husleje, varme, strøm, lagermedarbejdere, fejlhåndteringer, eller afskrivninger af forældede varer.

Hvis man har en lagerbinding på 30 mio. kroner, så har man naturligvis også finansieringsomkostninger - eller offeromkostninger ved at man kunne have investeret 30 mio. kroner.

Det er de færreste virksomheder med vare-flow, der kan drive deres forretning uden lagerbinding. Men kan du bare nedbringe den fra 30 til 25 mio. kroner, så er det 1,25 mio. kroner, der rammer driftsresultatet.

Derfor er både lageromkostningerne og lagerbindingen utrolig vigtig.

Drømmen om høj servicegrad

Men den anden side af sagen er, at du også gerne vil have høj servicegrad.

Hvis der er tale om varer, der er på aftræk og lige til

Køb bogen
og læs videre



MRP planlægning

MRP-PLANLÆGNING

Nu skal vi snakke om, hvordan MRP planlægning foregår i ERP-systemet i praksis. Egentlig skelner man imellem MPS, MRP og MRP2.

Der kan være lidt uenighed om udtryk og forkortelser, men jeg mener at følgende er det anvendte:

MPS betyder Master Production Schedule. Den er et udtryk for hvilke varer man ønsker at producere på "øverste niveau".

Det vil sige, når man kender sine salgsordrer, salgsforecast og kampagner, hvilket produktmix ønsker man så at producere, som man kan afsætte til markedet.

MPS'en bør laves med input fra marketing, udvikling, salg, produktion, indkøb og økonomi. For eksempelvis ved marketing, hvad der rør sig i markedet, eller hvad man har mulighed for at påvirke. Indkøb kender måske til leverandørvendte markedsmekanismer, der ændrer sig. Udvikling kender til nye teknologier og muligheder. Produktion til den fremtidige kapacitet, osv.

MRP betyder Material Requirement Planning og er en nedbrydning af MPS'en i hvilke mængder af komponenter og købsvarer, der skal tilgå lageret hvornår, hvis det hele skal gå op i en højere enhed.

Det man i daglig tale omtaler som MRP vil nogle omtale som MRP1. Altså den egentlige nedbrydning af behovet for komponenter og varer.

Formålet med MRP'en er at finde ud af hvilke råvarer der skal købes, i hvilket antal og til hvilke datoer. MRP-betragtningen handler om at finde ud af alt det der skal ske på leverandørsiden, "indtil varen rammer købsrampen".

MRP2 er en forkortelse for Manufacturing Resource Planning og er et udtryk for planlægningen af virksomhedens ressourcer i form af maskiner og medarbejdere.

MRP2 handler om planlægning af produktionen. Det vil sige både styringen af komponentbehov til rette tid, styringen af ressourcer til rådighed til at udføre produktionen og i det hele taget styring af hele den interne forsyningskæde frem til varen er disponibel for levering til kunden.

De fleste ERP-systemer kan foretage MPS- og MRP-planlægning, og det kan Dynamics 365 Business Central også til fulde.

MRP planlægningshorisonten er ofte væsentlig længere end MRP2.

UDFORDRINGEN MED MRP

Lad os kaste os direkte ud i, hvad udfordringen med MRP er.

Der er altid en Salgschef, Økonomichef eller en Produktionschef, som får den besnærende tanke, at det må være muligt at opsætte alle betingelser i ERP-systemet, så man bare skal trykke på den store knap, og så beregner systemet alle produktioner og indkøb ud fra alle behov.

Helt optimalt og smart – men også ret svært.

Automatiseret MRP kan principielt godt lade sig gøre. Udfordringerne opstår, når virkeligheden ændrer sig, og det gør den hele tiden.

Så vil det automatiserede MRP-system foreslå ændringer, som i praksis er besværlige, ulogiske eller decideret umulige.

Det er min oplevelse, at højst 1 ud af 10 virksomheder, der ønsker at køre fuldautomatisk MRP, i virkeligheden kommer til det. Resten opgiver, fordi det kræver utrolig meget opsætning, eller simpelthen ikke er fleksibelt nok til deres virkelighed.

Det helt simple eksempel, som jeg ofte ser, er, at datoerne på salgsordrerne er forældede. Hvis du har en salgsordre, som skulle leveres for en måned siden, så kommer du i problemer med MRP.

Mange får altså ikke opdateret de datoer de oprindeligt lovede kunderne, med nye datoer, når leverancen ikke kan lade sig gøre.

Leverancen fra din leverandør er forsinket, og du kan ikke opfylde salgsordren, før du får varer. Men MRP regner normalt baglæns. Den begynder altid med behovsdatoen, og så regner den baglæns og fortæller dig, at du skal levere i går, og du skal igangsætte produktionen for 2 måneder siden, og du skal oprette en indkøbsordre på den vare du mangler, og den skal bestilles for 3 måneder siden.

Det fortsætter, indtil du angiver en behovsdato, som giver datoer gennem hele hierarkiet, som kan lade sig gøre.

Men hvordan skal du i praksis vedligeholde leveringsdatoer på salgsordrerne, så det giver MRP-forslag, som giver mening? Det er ret omfattende manuelt arbejde.

I praksis støjer dette problem meget, og mange virksomheder vælger, at de alligevel ikke vil bruge MRP i deres ERP-løsning.

PLANLÆG OMVENDT

Nu tænker jeg: Hvorfor er det, at ERP-løsningernes MRP-systemer absolut skal bruge behovsdatoen som udgangspunkt for alt?

Mange virksomheder kan med fordel planlægge med udgangspunkt i det, som reelt kan lade sig gøre.

Hvis leverancen fra din leverandør reelt er forsinket eller fra starten ikke kan lade sig gøre til den tid du ønsker, så er det vel bedre, at ERP-systemet foreslår, at du skal aftale en ny leveringsdato med kunden – end at det foreslår at du skal få leverandøren til at levere for nogle måneder siden.

Hvis systemet ved, hvad du har på lager, og hvilke tilgange du allerede har planlagt, og hvilken lead-time du har på indkøb, og hvilken produktionstid du har på en vare, så kan systemet foreslå de salgsordredatoer, som gør, at alle processer i hele hierarkiet kan lade sig gøre.

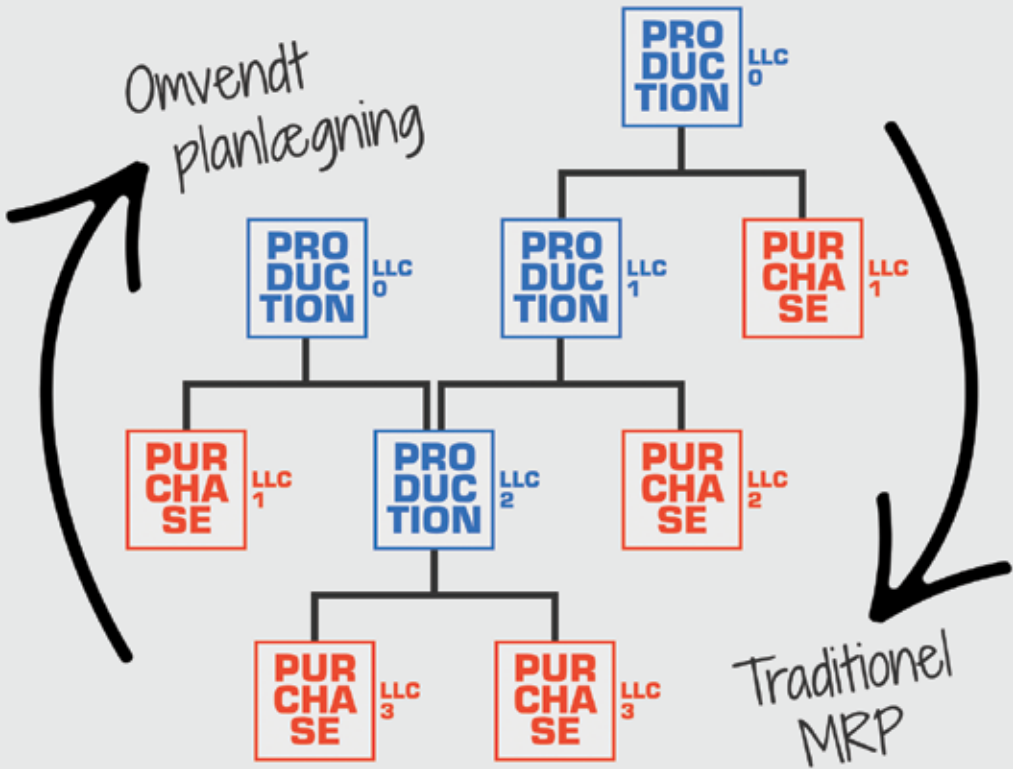
Hvis du følger MRPs traditionelle tilgang, så kræver det mange ændringer indkøb og produktioner for at få kabalen til at gå op. Hvis du regner den anden vej, så kræver det som regel kun én ændring af en salgsordredato.

Denne tilgang er et meget smart supplement for mange virksomheder, men det afhænger naturligvis af, hvordan din virkelighed ser ud.



Ønsker du at kunne planlægge ud fra hvad der reelt kan lade sig gøre (og ikke kun ud fra behovsdatoen)?

PLANLÆG OMVENDT



Køb bogen
og læs videre



Reservationer og tildelinger

RESERVATIONER OG TILDELINGER

Standarden i de fleste ERP-systemer er, at du kan oprette reservationer, som er "hårde reservationer".

Det vil sige, at hvis du har varen på lager, eller har en købsordre på vej, eller en produktionsordre som varen skal produceres på, så kan du eksempelvis fra salgsordren pege på den pågældende tilgang og reservere den til behovet.

Den funktion er der mange virksomheder, der benytter.

Det låser desværre rigtig meget i ERP-systemet, for når man har foretaget reservationen, så er den bundet "hårdt". Det betyder, at hvis du vil omplanlægge grundet ændring i behovsdatoerne, så skal du manuelt bryde reservationen.

Problemet er, at salgsordrerne ikke altid kommer ind i den kronologiske rækkefølge, de skal leveres i, eller at du i praksis prioriterer kunderne forskelligt.

Hvis du i dag modtager en ordre, som skal leveres om 3 uger, og du reserverer varen fra lageret – og du så i morgen modtager en haste-ordre, som skal leveres om 3 dage – så kan du måske ikke levere.

Du kan ikke nå at købe varen hjem, fordi leveringstiden er en uge. Men det er jo nemt at gennemskue, at du blot kunne bryde reservationen, bruge varen på lageret til at levere hasteordren, og så bestille nye varer hjem til ordren, der skal leveres om 3 uger.

Det er logisk nok – men det skal gøres helt manuelt, hvis du bruger hårde reservationer.

Og spørgsmålet er, om du overhovedet opdager, at du kan løse udfordringen ved at bryde en reservation? De fleste systemer ville jo bare sige, at du ikke kan levere haste-ordren.

BLØDE RESERVATIONER

Det er årsagen til, at det er interessant at tale om "bløde" reservationer i ERP-systemet.

Hos mange virksomheder er "bløde" reservationer nøglen til at hæve servicegraden.

De fleste har behov for en klogere måde at håndtere reservationer på, hvor systemet kan udregne, hvad der kan lade sig gøre, efter først-til-mølle-princippet.

Når du taster en vare på en salgsordrelinje, så bør ERP-systemet beregne, hvad der kan lade sig gøre, og hvis du ikke får nogen notifikation, så skal du kunne stole på, at det kan lade sig gøre at levere.

Bag kulisserne har ERP-systemet måske ændret på en masse tildelinger. En varebeholdning på lageret er måske ikke længere reserveret til en anden salgsordre.

Den beholdning har din nye salgsordre nu fået tildelt, og ERP-systemet har samtidig foreslået et indkøb for at dække det ekstra varebehov, og det har beregnet, at du kan nå at få varen leveret i tide.

ERP-systemet bør hele tiden beregne det scenarie, der er matematisk klogest. Det er det, jeg mener med "bløde" reservationer.

Skal du kunne arbejde med "bløde" reservationer, hvor systemet løbende genberegner behov og ændrer allokeringerne?

104

RESERVATIONER OG WAREHOUSE MANAGEMENT

Reservationer er faktisk endnu sværere, hvis du også kører et Warehouse Management-system, hvor du måske skal tage hensyn til styring af lotnumre og placeringer.

Hvis du har den samme vare på forskellige pladser, så er det svært at styre, fordi de er indplaceret af flere omgange. Hvis du har flere pladser, der vedrører en bestemt plads, så er det også svært at styre.

Køb bogen
og læs videre

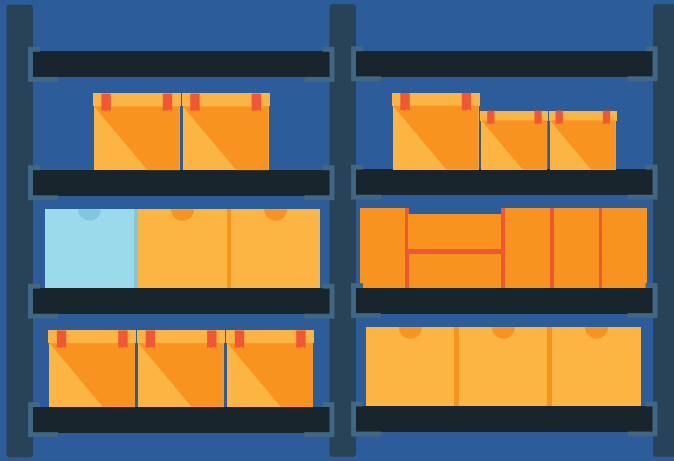


LAGER

Nu kommer der nogle kapitler om lagerstyring, hvor jeg begynder med de overordnede formål og funktionskrav – og der er mange detaljer at se på, som f.eks. spedition, stregkoder, pakninger, anbrud osv.

Så vil jeg tale om varesporing. Det handler ikke kun om lot-/serienumre og udløbsdatoer – men også om rest-levetid, som er en udfordring, når ERP-løsningen skal planlægge det optimale pluk.

Jeg kommer også en tur rundt om master data, som er en af kilderne til hovedpine i ERP-systemer – så det skal du have løst på en pæn måde i dit system.



Lagerstyring

LAGERSTYRING

INTRODUKTION

Det imponerende ved at tage en Warehouse Management-løsning i brug – det er hvor hurtigt man pludselig får styr på alt.

Jeg møder jævnligt virksomheder, som gerne vil indføre en lagerløsning, og som egentlig har et fixed bin-lager, altså fast placering. Så de ved i forvejen, at skruerne ligger derovre, og o-ringe på hylden bagved.

Tanken om at gå over til kaoslager får mange til at tøve, men når de først kommer i gang, så vænner de sig lynhurtigt til det.

I gamle dage skulle jeg også huske alle telefonnumre i hovedet. I dag kan jeg ikke engang mine egne børns telefonnumre, for det holder telefonen jo styr på for mig. Sådan er det også med en lagerløsning.

Når først du kommer i gang med den, så holder systemet styr på det hele, og det er faktisk ret fedt.

Vi skal lige have terminologien på plads, for lagerstyring er faktisk flere ting i ERP-verdenen.

TRIN 1: FINANSIEL LAGERSTYRING

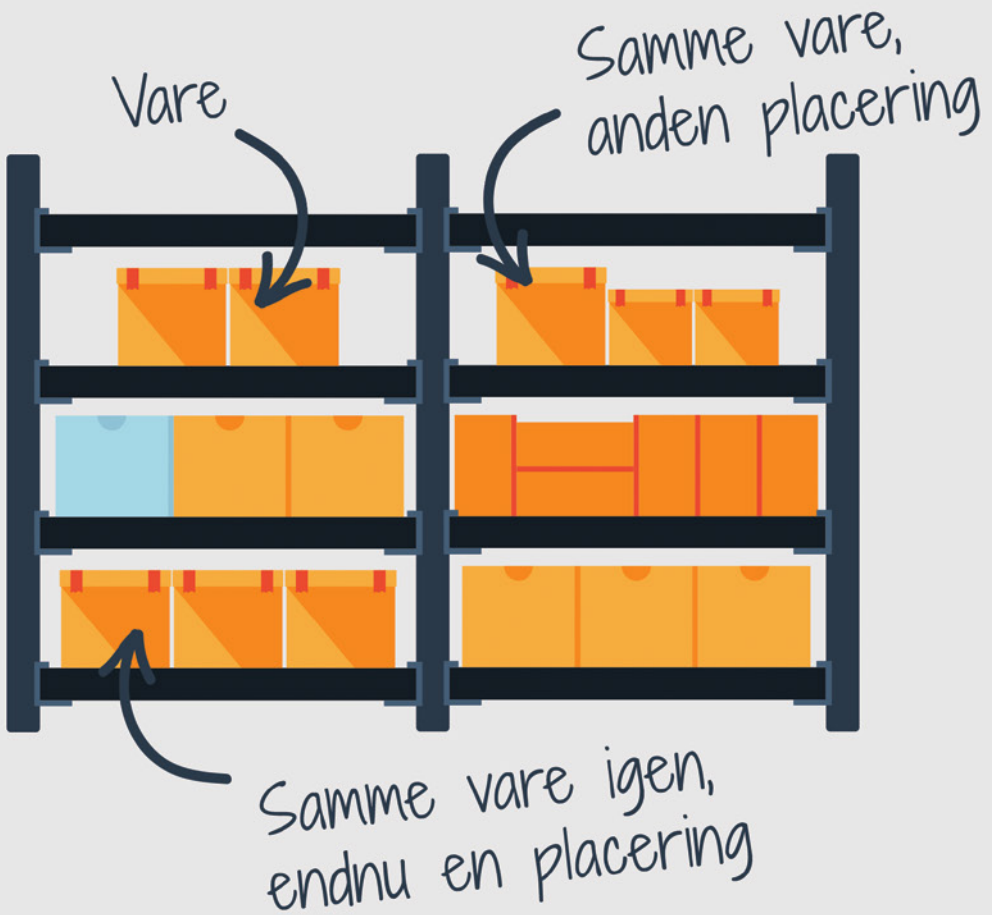
Den ene ting er, at ERP-systemet holder styr på, hvor stort antal af hver vare, du ligger inde med, og at den beholdning kan værdiansættes. Det er den traditionelle finansielle og antalsmæssige betragtning, og det er grundlaget for at kunne have styr på varerne i dit ERP-system.

Det giver mulighed for at købe en vare og lægge den på lager, og du kan også sælge den og trække den ud af lageret.

TRIN 2: LAGERSTYRING MED PLACERINGER

Men hvis vi taler om en egentlig WMS-løsning, altså Warehouse Management System, eller på dansk også 'lagerstyring', så handler det om varer per placering.

KAOS-LAGER MED PLACERINGER



Ud over at vide, hvilket antal der er på lager, så skal systemet også holde styr på, hvilke placeringer en vare ligger på.

Det kan være, at der ligger 12 stk på én hylde og 3 på en anden hylde, og hver gang du flytter på varen, fysisk ude på lageret, så skal du fortælle det til ERP-systemet med det samme, så der er styr på det hele.

Det er et helt andet niveau af registrering, fordi du som medarbejder på lageret nu skal registrere det i ERP-systemet, hver eneste gang du flytter eller plukker noget som helst på lageret

Når du køber varen hjem på en købsordre, så skal du lave en købsmodtagelse, hvor du registrerer varen ind over rampen og fortæller at nu ligger den i varemottagelseszone. Og bagefter laver du et lægpå-lager dokument, hvor du flytter varen systemmæssigt, samtidigt med at du flytter den i virkeligheden fra modtagelsesplaceringen og ind på lageret. Og så videre – helt frem til at varen plukkes og sendes.

REGISTRERINGSLØSNING

Jeg kender nogle virksomheder, der kan klare sig uden håndscannere, men det er kun fordi de har et lille lager og arbejder med faste placeringer.

Så det første paradigme i en lagerløsning er, at du skal være indstillet på at registrere alt, hvad der foregår på lageret, og det kan i praksis sjældent lade sig gøre uden en scannerløsning.

Så de fleste har brug for devices til at foretage registreringer på lageret. Det kan være dyre håndscannere, truckscannere - eller bare en smartphone, som blot afvikler en mobilversion af ERP-systemet.

Hvis du arbejder i en mindre virksomhed med et lille lager, så kan det gøres ret enkelt, direkte fra en mobilclient ind i ERP-systemet.

Men en form for registreringsløsning – det er nødvendigt.

107

Hvor mange lagermedarbejdere skal registrere pluk og flytninger?

Og det første valg i den forbindelse er, om du vil arbejde online i run-time i ERP-systemet, eller om du vil arbejde off-line. Det vil sige, om du ønsker at dine registreringer bliver opdateret i ERP-systemet uden forsinkelse (run-time) eller i batch (off-line).

Run-time eller off-line

Hvis alt kører i run-time i ERP-systemet, så kan en sælger oprette en salgsordre, som med det samme bliver sendt ud på lageret, hvor ordren kan plukkes straks.

I mange lagerløsninger genererer man plukkene om morgenen, hvor en kørsel i systemet udregner hvor meget du bør plukke i løbet af i dag, og så danner den alle plukkene, og så har du en arbejdsseddel på hvad du skal lave i dag.

Nyere systemer opretter ét pluk ad gangen. Når plukkeren er ledig eller har plukket færdig, så trykker han på sin scanner for at få oplyst det næste pluk, og så danner systemet det næste pluk til ham.

Det betyder, at hvis der for et øjeblik siden er kommet en ny salgsordre ind, som har højeste prioritet, så bliver den plukket som den næste.

Det kan også være, at der for et øjeblik siden er kommet varer hjem i varemodtagelsen, og nu kan systemet se, at denne vare er disponibel, og så kan den åbne op for, at den kan indgå i pluk.

Hele denne diskussion af, om registrering skal foregå run-time eller off-line, den er ret vigtig.

Run-time planlægning af pluk giver naturligvis nogle fordele, men det betyder ikke, at det altid er den bedste løsning.

Du skal f.eks. overveje, hvordan din netværksdækning kræver naturligvis uafbrudt internet tilgængelighed, access-points op overalt, og om du har mulighed for at man befinder sig i områder med dårlig netværksdækning.

Køb bogen
og læs videre



Varesporing

VARESPORING

Varesporing er en klassiker – altså enten udløbsdatostyring eller almindelig lot- eller serienummerstyring. Det skal ERP-systemet understøtte på en elegant måde. (Og ja, der er mange uelegante måder at styre det på).

Det er efterhånden mange brancher, hvor varesporing er blevet relevant eller et decideret krav. Men du skal være skarp på, præcis hvilken slags varesporing ERP-systemet skal kunne håndtere.

LOT- OG SERIENUMRE

Helt grundlæggende, så har vi **lotnummer-sporing** (også kaldt batch-nummer) eller **serienummersporing**.

Forskellen er, at serienummeret er unikt for enheden. Det er altid et antal på 1 stk, som har et unikt serienummer. For eksempel i elektronikindustrien er serienumre meget almindelige.

Lotnummeret anvendes, hvor der produceres en batch af en vare, og så får alle enheder i den batch et lotnummer, så de kan genkendes.

Det kan både være flydende produkter, der kan tappes, eller almindelige varer, der kan plukkes. Det kan sagtens være varer, der produceres i antal, men får et lotnummer, fordi de er produceret i batch.

Det kan f.eks. være 5.000 bakker leverpostej, der er produceret i én omgang, og derfor får det samme lotnummer. Eller en kubikmeter plastikdutter, osv.

Et af kriterierne for at vælge serienummerstyring er, at serienummeret skal stå på den enkelte vare. Ellers giver det ingen mening.

Der er også nogle få industrier, der både har lot-numre og serienumre på den samme vare, så man kan se, at et bestemt serienummer blev produceret i en bestemt batch-produktion.

De fleste ERP-systemer har helt styr på lot- og serienumre. Når det er sat op på vare, om den har lot- eller serienummer, så styrer ERP-systemet det fint igennem hele hierarkiet.

Hvis du f.eks. skal producere de 5.000 bakker leverpostej og køber kød og mælk, så registrerer du i modtagelsen et lotnummer på købsvarerne.

Og hvis du ikke fra leverandøren får et lotnummer, så kan du selv skabe et lotnummer, som består af en dato og et løbnummer. Så ved du, hvornår den enkelte råvare er modtaget og fra hvilken leverandør.

Hver gang du håndterer råvarerne på lageret, så angiver du lotnummeret på de varer, du tager.

Når råvarerne indgår i en produktion af en færdigvare eller måske en mellemvare, så registrerer du de lot-numre, der indgår, og resultatet af produktionsordren tildeles et nyt lotnummer, som kan spores.

Så en bakke leverpostej ender med at blive til et hierarki af lot-numre, som giver dig mulighed for at spole ned gennem hierarkiet og spore alle de råvarer, der er indgået i en bestemt bakke leverpostej.

Hvis du identificerer en råvare, som er et problem, så kan du spole op gennem hierarkiet og spore alle de færdigvarer, hvor det problematiske lotnummer af råvaren er indgået.

Det er traditionel varesporing, som ERP-systemet kan understøtte på en rigtig nem måde. Det er klart, at det kræver flere registreringer på lageret og i produktionen at arbejde med varesporing, men du skal sikre dig, at strukturen i ERP-systemet ikke gør det ekstra besværligt. Du bør kunne scanne dig ud af alt. Du bør minimere registreringer i hånden.

1 2 4

Skal du kunne spore varer med lotnumre og serienumre?

Normalt vil du enten have lotnummeret på dine råvarer, eller printe labels med lotnummeret på, når du producerer varen.

Så hvis du f.eks. producerer en vare, som systemet autotildeler et lotnummer, så skal systemet kunne printe det ud, så det står på en label med en stregkode, så du nemt kan scanne den.

Der bør ikke være noget, der skal testes manuelt. Du skal kunne håndtere varen udelukkende via håndscanneren. Det kan sættes op i de fleste lagerløsninger.

1 2 5

Vil du kunne foretage alle registreringer uden håndskrevne registreringer?

Du kan sagtens have nogle varer, som er varesporet, og andre som ikke er. Mælk og kød til leverpostejen er lotnummer-sporet, men det er salt og peber måske ikke. Det kan de fleste systemer håndtere.

Arbejder du med kombinationer af varer som spores – og andre som ikke spores?



UDLØBSDATOSTYRING

Typisk kommer der udfordringer i ERP-systemet, når det handler om udløbsdatostyring.

Når du køber en vare, så kan du læse på varen, hvilken dato den udløber, og det skal du kunne registrere i ERP-systemet.

Og når du producerer en vare, så skal du kunne vælge en udløbsdato-formel på varekortet, så systemet beregner en dato, f.eks. 1 år fra produktionsdatoen, og stempler den konkrete udløbsdato i systemet.

Det er i sig selv rimelig enkelt for de fleste ERP-systemer.

Skal systemet kunne styre og beregne udløbsdatoer?



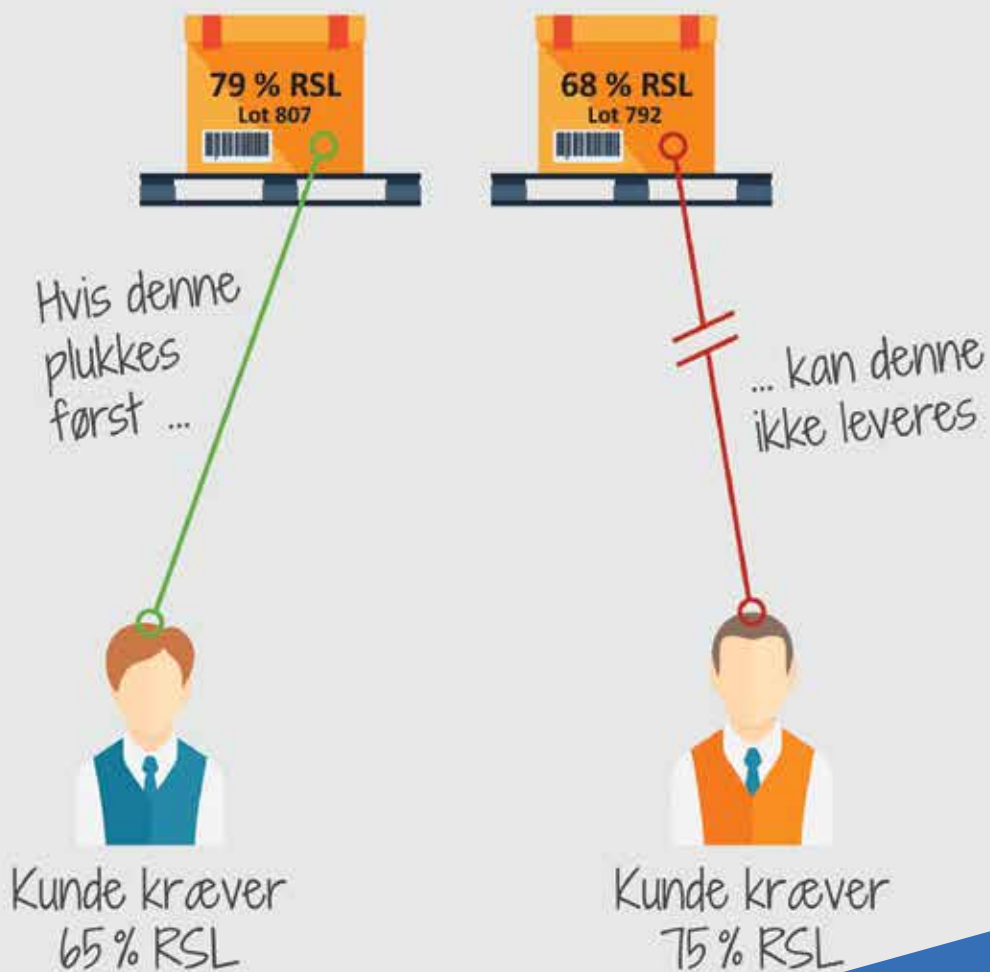
REST-LEVETID

Det bliver dog noget sværere for flere af ERP-systemerne, når vi taler om 'remaining shelf life' (RSL).

Når din kunde køber varen, som udløber 1 år efter produktionsdatoen, så har kunden måske et krav til rest-levetidens varighed. Når varen ender på supermarkedets hylde, så kræver supermarkedet måske, at rest-levetiden er mindst 75 %.

Det er ikke altid et antal dage, men en procentsats af varens samlede levetid, der bliver stillet som krav til rest-levetiden.

REST-LEVETID OG PLUK



Køb bogen
og læs videre



Master data

MASTER DATA

Alle ERP-systemer har stamtabeler til at opbevare data om varer, kunder og leverandører. Udfordringen er naturligvis, at forskellige virksomheder har forskellige registreringsbehov, og derfor bliver der ofte oprettet en masse ekstra felter på stamtabellerne.

Alle har behov for ekstra felter til at opbevare master data om sine varer, f.eks. farve, højde, elektrisk modstand, tykkelse, hårdhedsgrad, osv osv.

Det største registreringsbehov er som regel på varerne. Nogle virksomheder køber separate, specialiserede systemer til at styre produktdata (Product Information Management – eller forkortet PIM), og de skal så integreres til ERP-systemet, hvis man vil undgå dobbeltregistreringer.

Det kan også være tekster om varen, som skal vises på websitet eller webshoppen. Det kan være, at de tekster skal kunne være HTML-formateret, så de kan integreres direkte over til webshoppen.

Det kan også være tekster, der skal med på fakturaen, eller varetekster der skal stå på hyldeforkanten i den butik, hvor varen bliver solgt.

Det kan være filer – brugermanualer, installationsvejledninger, montagevejledninger – eller informationer til produktionen, kvalitetskontrol-dokumenter, osv.

Master data kan være virkelig mange forskellige ting.

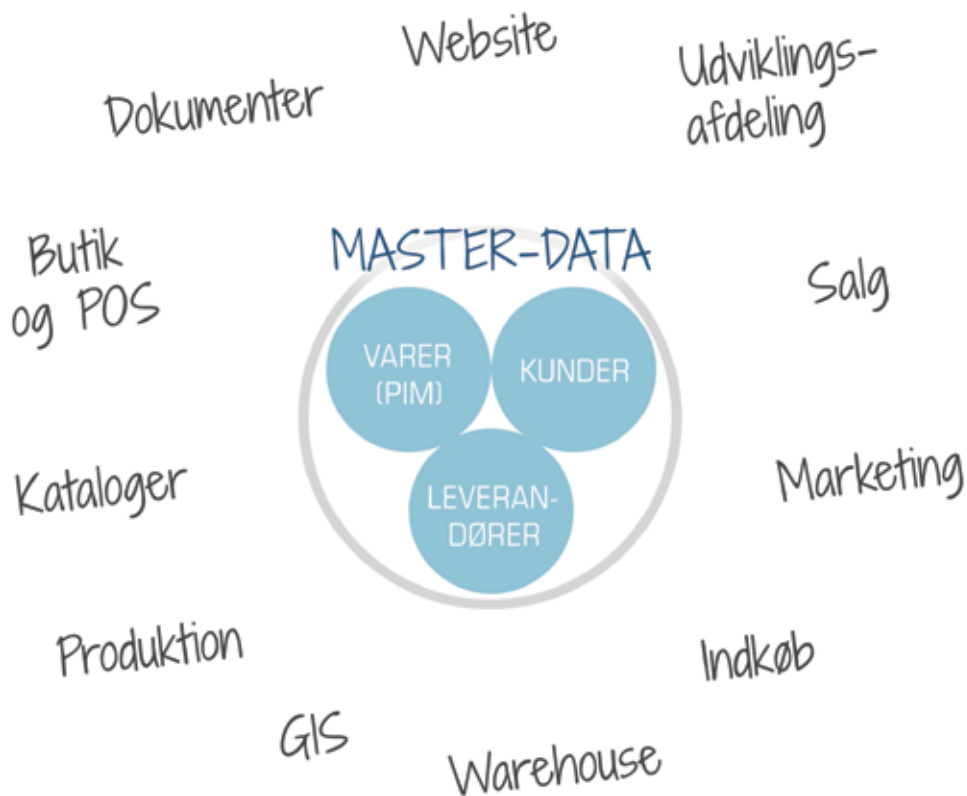
Skal dit ERP indeholde en struktur til at håndtere master data?



OGSÅ KUNDER OG LEVERANDØRER

Behovet for håndtering af master data gælder ofte også kunder og leverandører. Prøv at kigge på debitor- og kreditor-tabellerne i dit nuværende system og tjek, om der er tilføjet felter på dem.

Det kan være, at nogle af dine kolleger f.eks. registrerer sælgerkoder på debitorer, ABC-klassificering, kæderelation, servicekrav, ejerstruktur osv. I så fald bør dit master data-system også understøtte det.



Et traditionelt PIM-system har fokus på varer. Jeg oplever mere og mere, at virksomheder også ønsker PIM-lignende data på f.eks. kunder og leverandører – men også andet som serviceartikler, serienumre, styklister osv.

132

Skal styringen af master data også dække debitorer og kreditorer og andre tabeller?

UNDGÅ MYLDERET AF FELTER

Der er stor forskel på, om virksomheden har en udfordring. Når man opretter

Køb bogen
og læs videre



PRODUKTION

I de næste kapitler vil jeg tale om
din produktions-afdeling.

Det første store emne er dataopsamling i
produktionen via en Shop Floor-løsning
i dit ERP-system.

Det andet vigtige emne er kvalitetskontrol,
som de fleste ERP-systemer ikke er
særlig skarpe til.

Jeg vil både snakke om sikring af
produktkvalitet og hvordan du skal styre
begrænsninger på forbrug i
kvalitetskontrolprocessen.



Produktions- styring

PRODUKTIONSSTYRING

Hvis du har produktionsstyring i dit ERP-system, så kan du oprette og planlægge en produktionsordre, printe den ud med en materiale-rekvisition, der viser hvad der skal plukkes til produktionen, eller job kort over hvilke operationer der skal udføres. Og der er måske manko-lister over, hvad du mangler for at kunne igangsætte produktionen.

Det er det, produktionsstyring i ERP grundlæggende understøtter.

Produktionsstyring i ERP giver dig mulighed for at forbruge komponenter med forskellige varenumre – og færdigmelde den værdi-forædlede producerede vare på et overordnet varenummer.

Mankoberegning og kapacitetsplanlægning er produktionsstyringsværktøjer du bruger til at undersøge, om du har nok komponenter (indgående varer) på lager til det, du skal producere, og om du har nok kapacitet (maskiner og medarbejdere) til at udføre operationerne.

Du vil naturligvis ikke igangsætte en produktionsordre og bede produktionen om at gå i gang med at blande, forarbejde eller samle, og lige pludselig mangler du en dims eller en ressource, og så står produktionen stille midt i processen. Så ligger varen halvfærdig i lang tid.

Det er sikkert også vigtigt for dig, at du kan tjekke, hvilke ordrer du kan igangsætte 100%, uden at det skaber knaphed på andre ordrer.

Traditionelt printer du et stykke papir med produktionsordren med:

- de materialer du skal bruge,
- de operationer der skal gennemføres, og
- de kapaciteter der skal anvendes.

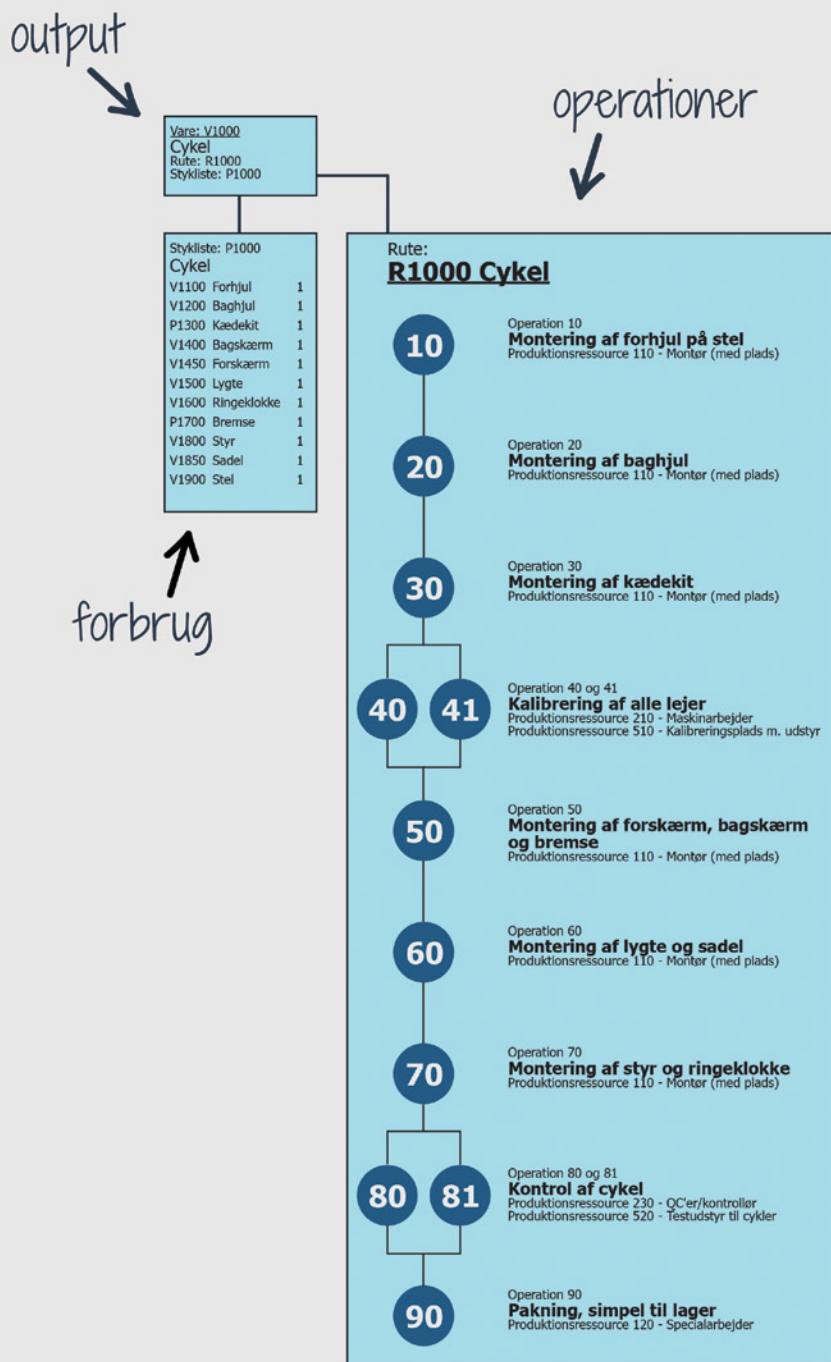
Hvis det er en madopskrift i mit køkken, så har jeg en liste over de ingredienser jeg skal plukke i køkkenskabet. Jeg har også en opskrift, som anviser fremgangsmåden – altså hvilke processer jeg skal gennemføre, og jeg skal også bruge nogle kapaciteter i form af værktøjer, jeg skal have til rådighed, f.eks. kniv, røremaskine, stegepande, komfur osv.

Min madopskrift tager en masse ting for givet.

Den går f.eks. ud fra, at jeg har et komfur, at stegepanden ikke er optaget, og at jeg har almindelige råvarer som salt og peber.

I din produktion er det nok lidt mere komplekst.

ORDRE MED STYKLISTE OG RUTE



PLANLÆGNING EFTER FLASKEHALSE

Hele dit produktionsapparat er defineret med kapaciteter, hvor du gerne vil måle hvor meget kapaciteterne er belastet, og du vil kunne planlægge på dem, f.eks. ved at lave flaskehalsplanlægning.

Hvis du spørger nogen på fabriksgulvet, så ved de sikkert godt, hvor flaskehalsene er, og hvilke kapaciteter der i virkeligheden afgør, hvad der kan produceres. Men det vil du måske gerne have indblik i, og styre på, via ERP-systemet.

Det er en traditionel form for produktionsstyring at planlægge efter sine flaskehalse, for så følger resten som oftest med.

Hvis du har en søjleboremaskine stående i hjørnet, så er den måske ikke en flaskehals, fordi den kun bliver anvendt lejlighedsvist og kortvarigt. Du behøver ikke at planlægge på den, for der er altid nok kapacitet på den.

Men så har du måske en stor 7-akslet fræser, som kører 24/7, og den afgør i virkeligheden hvor store mængder du kan nå at producere. Den må ikke stå stille, for den er en flaskehals.

143

Hvilke af dine kapaciteter er flaskehalse, hvilke må ikke stå stille, og hvilke afgør reelt hvor meget du kan nå at producere?

FRA PAPIR TIL SHOP FLOOR

Udgangspunktet er ofte, at planlægningsafdelingen printer en produktionsordre ud, som i mange tilfælde også lægges i et chartek. Det gør man stadig mange steder.

Papiret bæres med rundt i produktionen, og det ligger fysisk sammen med stumperne, der bliver plukket fra lageret og kørt ind i produktionen.

Så noterer medarbejderne på papiret, hvor mange de bruger af de enkelte komponentvare og kvitterer for at de har taget dem. De noterer også, hvor lang tid de har brugt på at gøre det.

Til sidst ender papiret i en kasse med tidsforbrug.

Køb bogen
og læs videre



Kvalitets- kontrol

KVALITETSKONTROL

Kvalitetskontrol er ikke et funktionsområde, der er understøttet særlig godt i et ERP-system som Business Central.

Udfordringen med kvalitetsstyring er at finde en løsning, som er fleksibel nok, og altså ikke låser brugerne for meget. Det er fleksibiliteten, du skal evaluere løsninger til kvalitetskontrol på.

REGISTRERINGSBEHOVET

Kvalitetskontrol handler grundlæggende om, at du gerne vil have nedslagspunkter i din forsyningskæde, hvor der skal foretages en evaluering, en måling eller en godkendelse, før en vare kan gå videre i processen, eller en given proces kan fortsætte.

Det handler således om forskellige former for målinger eller godkendelser, som skal leve op til foruddefinerede krav.

- 1. Det kan handle om vægt:** Hvis du hælder frosne ærter i poser, så vil du sikkert gerne have, at et system automatisk måler, hvor mange gram der reelt kommer i poserne. Der står 900g på poserne, men for hvert lotnummer vil du vide, hvor meget der præcist blev doseret i posen.
- 2. Det kan være en visuel inspektion af varen,** hvor en medarbejder kontrollerer udseendet, eller hvor en maskine gennemlyser varen for at sikre sig, at der ikke er urenheder, luftbobler eller andet.
- 3. Det kan også være en test,** hvor en medarbejder funktionelt kontrollerer egenskaber ved varen. Elektronikvarer vil man måske tænde for, for at sikre sig at der er lys i lampen.
- 4. Det behøver ikke handle om varer,** men kan eksempelvis også være en godkendelse af en styklisteversion før den tages i brug, en godkendelse af krav til en debitor før en salgsordre kan frigives eller lignende.

Det er ikke kun i pharma og elektronik, at kvalitetskontrol er relevant. Det er i alle brancher. Og det er ikke kun i produktionen, men i hele forsyningskæden. Hvis du køber en jernplade, så skal den i dag have et kvalitetscertifikat, der fortæller om den specifikke jernplades egenskaber, hvordan er den blevet målt og vejet osv.

Virksomheder tester også flittigt på varer, der ankommer fra leverandører, både hvad angår leveringstiden, varens udseende ved ankomst, eventuelle skader på emballagen, og egenskaber der skal måles og evalueres, før varen lægges på lager.

155

Hvilket dokumentationskrav for kvalitetskontrol skal du leve op til?

HÅRDE BEGRÆNSNINGER

Det typiske problem med kvalitetskontrol i ERP er, hvordan kontrollen skal skabe en form for spærring af varen.

Hvis et produkt fejler i en test, så skal den måske kasseres, og derfor bør ERP-systemet måske spærre for videre forbrug af varen, indtil testen er godkendt.

Denne type spærring vælger mange virksomheder desværre at understøtte i ERP ved at flytte varen til en anden lokation. Men det er en dårlig metode. Det gør, at al ERP-planlægning går i hegnet – for så vil systemet bare genbestille varen igen til den primære lokation, og så får man jo for mange på lager.

Jeg kan godt forstå frygten for at lægge varen på den primære lokation, fordi den risikerer at blive forbrugt uden at være godkendt. Men det bør håndteres på en anden måde.

Du har brug for en kvalitetskontrol-løsning, der kan spærre en vare, men hvor du fleksibelt kan opsætte, hvad den er spærret for.

Hvis du har det, så kan du f.eks. godt bogføre en vare til forbrug. Du kan også vælge, at varen skal indgangskontrolleres, så noget af den sendes ind i kvalitetsafdelingen, men at du faktisk gerne må bruge varen til din produktionsordre – du skal blot kontrollere varen, før en godkendt kontrol frigiver den.

I mange tilfælde bør du dog også have mulighed for at spærre varen til forbrug, hvis den er godkendt til forbrug.

Køb bogen
og læs videre



FINANS

Nu kommer der nogle kapitler om det, som ERP begyndte med: Finans.

Jeg begynder med at se på, hvad en CFO skal bruge ERP til. Det bringer os igennem nøgletal og Business Intelligence.

Så vil jeg snakke om kontoplanen, som er et område, hvor du bør overveje at anvende en standardskabelon.

Jeg kommer også ind på intercompany.

Og så vil jeg også nævne en række andre finans-løsninger, som de fleste har behov for i deres ERP-løsning.



Nøgletal og rapportering

NØGLETAL OG RAPPORTERING

Hvad skal en CFO have ud af en ERP-løsning? Der skal naturligvis bogføres og produceres et regnskab, og det er jo ret basalt inden for ERP.

Finansmodulet i ERP-løsningen er faktisk noget, der ikke bliver brugt særlig meget tid på, når der bliver implementeret ERP-løsninger. Virksomhederne er ret dygtige og erfarne på det område, så der bliver sjældent afholdt mange workshops på finansområdet.

Er din virksomheds CFO involveret i ERP-projektet?

160

Mange CFO'er betragter ERP-løsningen som en database, der leverer datagrundlaget til den indsigt, de anvender til at styre virksomheden. Derfor synes jeg faktisk, at rapportering og business intelligence er et af de vigtigste emner inden for Finans.

Men det hele begynder med de målsætninger for virksomheden, som du gerne vil følge op på. Når du kan svare på, hvilke nøgletal du driver virksomheden efter, så ved du også hvilke data, der skal registreres i IT-løsningerne, og hvilke krav det stiller til ERP-systemet.

KUNDENS VÆRDIOPLEVELSE

I mange virksomheder mangler der en god dialog mellem finansafdelingen og forsyningskæden. I gamle dage fungerede finansafdelingerne meget for sig selv, synes jeg. De tog udgangspunkt i, hvad de selv ønskede at rapportere – ud fra et finansperspektiv.

I dag er der opstået en større forståelse for, at de beslutninger, de træffer i finansafdelingen, skaber dønninger ude i resten af organisationen. Som jeg skrev i indledningen, tænker langt de fleste enten i kroner eller antal, men CFO'en er ved at blive god til begge dele.

Hvordan vil du beskrive dialogen mellem finansafdelingen og forsyningskæden?

161

Jeg synes, at en skarp finansafdeling tager udgangspunkt i kundens værdioplevelse. Det er der, du finder nøglen til at maksimere både kundetilfredsheden, likviditeten og økonomien i én helhed.

Det nytter ikke noget, at finansafdelingen sidder for sig selv og dikterer en masse rapporteringskrav og procedurekrav, som ikke bidrager til at skabe en god kundeværdioplevelse.

Det lyder måske banalt, men jeg ser det desværre alt for ofte.

162

Har din virksomhed beskrevet målsætninger for kundeværdioplevelsen, og hvad er de i så fald?

FINANSIELLE NØGLETAL

Når vi dykker ned i nøgletallene, så er det nemme spørgsmål som regel, hvilke finansielle nøgletal du har:

163

Hvilke finansielle nøgletal skal du måle på for at drive din virksomhed?

Jeg synes, at opsætningen af finans skal følge det output, du gerne vil have. Alt skal tjene et specifikt rapporteringsformål. Der skal ikke være for meget fyld. Der skal ikke bruge tid og energi på at registrere data, hvis der ikke er et lovmæssigt eller styringsmæssigt formål.

IKKE-FINANSIELLE NØGLETAL

De ikke-finansielle nøgletal er dem, der ikke nødvendigvis handler om kroner, og ikke har noget med regnskabet at gøre – men alligevel har en stor indflydelse på virksomhedens succes.

Det kan f.eks. være sygefravær, omsætningshastighed på medarbejdere, lagertid, servicegrad, ekspeditionstid for ordrer osv. Det kan være HR-data, forsyningskædedata og meget andet. Typisk inkluderer det data, som slet ikke opsamles i ERP-systemet.

Mange glemmer, hvad ledelsen ønsker fra et forsyningskædeperspektiv, men jeg vil opfordre dig til at anlægge flere perspektiver på din organisation end blot de finansielle.

Hvilke ikke-finansielle nøgletal skal du måle på for at drive din virksomhed?

164

Hvis det er vigtigt for dine kunders tilfredshed, at deres ordrer bliver ekspederet hurtigt, så find ud af, hvordan du kan måle på ekspeditionstiden.

Hvis du ønsker at måle på din forsyningskæde og følge med i servicegraden eller lagerbindingen – så bør du begynde ude i produktionen og på lageret og kigge på, hvordan du bedst kan høste disse måldata – og bagefter se på, hvordan det skal afspejles i finansens.

Jo mere du kan betragte din forsyningskæde og din organisation som en helhed – i stedet for bare at se alt fra finansafdelingen af gammel vane – des skarpere og mere værdiskabende rapportering opnår du.

”Men ... hører det ikke til på lagerchefens bord at følge op på ekspeditionstiden?” tænker du måske. Hvorfor skal nøgletal for lageret stå i kapitlet for Finans?

De krav, der stilles til en CFO i dag, er meget bredere end blot de regnskabsmæssige aspekter. Det er finansafdelingen, der har adgang til data, og har mulighed for at samle data og skabe indsigt på tværs af hele virksomheden, fordi de er vant til at analysere og tolke data.

Jeg synes, at en CFO skal være fremsynet og skal servicere resten af organisationen med indsigt og handlemuligheder. Finansafdelingen skal ikke hvile på deres data – de skal aktivere data ved at bringe dem ud i organisationen til dem, der kan handle på indsigten.

Finansafdelingen skal ikke kun dokumentere den forgangne periode – de skal proaktivt skabe værdi via indsigt og handlemuligheder.

I hvilken grad har din finansafdeling
fortolke nøgletal og

Køb bogen
og læs videre



Kontoplan

KONTOPLAN

Bogholderiet er kernen i et ERP-system. Alle ERP-systemer er engang begyndt som et finanssystem.

Man skulle ikke tro, at kontoplanen skulle være et emne i en bog som denne, men kontoplanen er faktisk et område, hvor mange virksomheder bør tænke nyt.

En dårlig kontoplan smitter alt mulig andet med sin dårlighed, fordi det er kernen af ERP-systemet.

STYRINGSBEHOV I KONTOPLANEN

Jeg har mødt mange virksomheder, der instinktivt bygger styringsbehov ind i deres finanssystem. For eksempel opretter de en masse konti for at kunne rapportere detaljeret.

Det er ikke nogen god idé. ERP-systemerne har mere intelligente måder at understøtte styrings- og rapporteringsbehov. Du har i årtier kunnet arbejde med dimensioner, så du ikke behøver oprette konti til alt.

Jeg oplever, at virksomhederne gerne vil have en simpel og mere overskuelig kontoplan med mulighed for at filtrere sig frem til de databehov, de har - eller simpelthen flytte rapportering over i et helt andet system, hvor man kan trække data ud på en klogere måde.

Så ... i stedet for at bygge hele kompleksiteten ind i kontoplanen, og rapportere og printe alt direkte fra finansmodulet ... så kan du bruge andre værktøjer til at rapportere, nemmere og mere grafisk, og så kan du holde datastrukturen i økonomifunktionen meget mere simpel.

I stedet for at have 100 omkostningskonti til alle mulige formål ... så får du nu få omkostningskonti, hvor du kan filtrere dig frem til de oplysninger, du ønsker.

Jeg vil opfordre dig til at tænke over kontoplanen og dimensionsopsætningen fra starten, for det er ikke nemt at ændre senere.

Det er i virkeligheden rapporteringen, der afgør hvordan det hele skal sættes op. Du er nødt til at gøre dig klart, hvad du ønsker at måle på. Og hvordan dimensionsopsætningen skal understøtte dette.

171

Vil du forenkle din kontoplan ifm. skift/opgradering af ERP?

STANDARDKONTOPLAN

Jeg vil gerne gå et skridt videre. Jeg synes, at du skal bruge en standardkontoplan i stedet for en kontoplan, du selv har opfundet.

Kan man overhovedet det? Kan alle virksomheder virkelig passe ind i en standardkontoplan? Og hvad er overhovedet fordelene ved det?

Den reaktion har de fleste til at begynde med.

Jeg har sammen med mine kolleger arbejdet på at konsolidere en standardkontoplan gennem en del år. Det er rigtig mange virksomheders input og behov, som er samlet i denne kontoplan.

Den er opbygget efter bidragsmetoden, og den er relativt simpel, men alligevel tilpas detaljeret uden at eksplodere i konti.

Når jeg præsenterer virksomheder for ideen, så plejer de at tvivle på, at de kan passe ind i en standardkontoplan. Til at begynde med.

De fleste erkender, at den standard faktisk opfylder deres behov glimrende, når de først begynder at kigge på detaljerne og sammenligner med deres gamle kontoplan.

Nu kommer vi til fordelene ved at bruge en standard.

Undgå opsætningsarbejde

Når du skal i gang med et ERP-system, uanset om det er et nyt, eller om du bare har opgraderet en gammel Dynamics NAV eller noget andet – så skal din leverandør opsætte en masse ting.

Alle funktioner og moduler i ERP-systemet skal opsættes, og sådan der skal bogføres. Det er omfattet af den opsætningsarbejde.

Køb bogen
og læs videre



Intercompany

INTERCOMPANY

Hvis din virksomhed opererer internationalt – eller du har mange selskaber i dit ERP-system, som skal integreres – så er 'intercompany' et vigtigt emne i dit system.

Du skal have styr på 2 ting:

- Synkronisering af master data
- Intercompany-transaktioner

SYNKRONISERING AF MASTER DATA

Du har måske 5 forskellige regnskaber (juridiske enheder), som i praksis skal have de samme debitorer, varer, master data osv. Når du opretter en ny vare på hovedkontoret, så vil du gerne have, at den bliver distribueret ud i de andre regnskaber, så du ikke skal oprette den mange gange.

Valg af løsning

Der findes mange gode løsninger til at håndtere intercompany-behov.

Der findes Intercompany-systemer som separate systemer, og der findes Intercompany-moduler bygget direkte i ERP-systemer som Business Central, og de sidstnævnte er naturligvis de billigste.

Du skal især lægge mærke til, om løsningen kan tale med flere forskellige ERP-systemer, eller kun ét ERP-system.

Hvis du har et andet ERP-system i et datterselskab, så er det vigtigt. Der er mange virksomheder, der har et enterprise ERP-system i hovedselskaberne, og mindre, enkle ERP-systemer i de lokale salgsselskaber rundt i verden.

Udfordringen er at få forskellige ERP-systemer med forskellige datastrukturer til at snakke sammen. Du skal tænke dig grundigt om, når du udarbejder din datastruktur, så nøglerne passer sammen i alle regnskaberne – på tværs af ERP-systemer.

Skal du synkronisere master data mellem selskaber med forskellige ERP-systemer?

173

Strategier for synkronisering af data

Du kan vælge forskellige strategier.

- En **centraliseret strategi** indebærer, at du har et hovedregnskab, hvor du opsætter alle master data i en konsolideret udgave, hvor du samler alle debitorer, alle varer – og alt andet du ønsker at styre fra centralt hold.

Fra hoved-regnskabet 'skubber' systemet data ud til de decentrale regnskaber.

Central styring har visse fordele, men ulempen er, at det bliver sværere at vedligeholde data, når der er færre medarbejdere, der har adgang.

Det er måske en lokal bruger i Frankrig, som opdager, at en bestemt information på en vare er forkert, men han får ikke rettet det, fordi det er omstændeligt at indrapportere til hovedkontoret. Hvis han retter i sine lokale data, så bliver de bare overskrevet af hoved-regnskabets data i næste synkroniseringskørsel.

- Jeg hælder derfor til en **hybrid-strategi**, hvor data kan synkroniseres begge veje.

Det er fint, at data samles i et centralt hovedregnskab, men jeg synes at det er afgørende, at de lokale brugere kan opdatere data, så franskmanden kan opdatere de lokale varedata, og at den rettelse bliver synkroniseret op i det centrale regnskab, og i næste synkroniseringskørsel bliver hans rettelse distribueret til alle regnskaber.

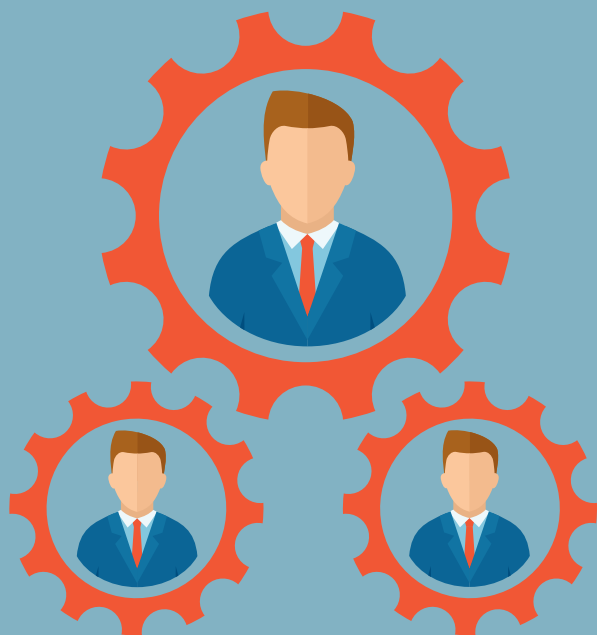
Du skal selvfølgelig holde styr på, hvilke rettigheder han skal have til at kunne rette. Altså hvilke felter, han må være med til at opdatere, og hvilke felter han ikke må pille ved.

Han skal også have adgang til at indtaste data på fransk sprog, uden at det overskriver andre sprogvarianter.

Han skal også kunne oprette en vare, som kun er relevant for Frankrig og ikke skal distribueres til andre lande.

Jeg tror, at jo større en virksomhed er, jo mindre dygtige er medarbejderne til at håndtere data. Derfor er det vigtigt at have en god strategi for data.

Køb bogen
og læs videre



Finans- løsninger

FINANSLØSNINGER

Nu har vi talt om standardkontoplan, rapportering og intercompany, men på finanssiden er der også andre behov, der skal italesættes.

Der er en række funktionsområder, som i Business Central typisk bliver understøttet med tillægsløsninger, som er så udbredte, at de nærmest er standarder i ethvert projekt.

Som betalingsløsning er der mange, der anvender Continias Payment Management.

183

Skal ERP-løsningen indeholde en betalingsløsning?

Til lønbehandling vælger de fleste Lessor Payroll, hvis man ønsker et lønmodul inde i ERP-systemet, eller Bluegardens Multidata eller Dataløn, hvis det skal være uden for ERP-systemet.

184

Skal ERP-løsningen understøtte lønafregning?

Rejseafregning er også en klassiker, som mange har brug for en tillægsløsning til. Continia Expense Management og Acubiz er meget udbredte løsninger.

Der er mange addons, og der er sket meget på det område, så du i dag kan tage et billede af bilaget med din telefon og sende det direkte ind i et godkendelses-workflow i ERP-systemet. Virkelig smart.

Hvis dine kolleger bruger meget tid på at registrere og bogføre rejseafregninger, så tjek de nye muligheder, for der er god mulighed for automatisering i dag.

185

Skal ERP-løsningen håndtere rejseafregning?

Køb bogen
og læs videre



TEKNIK

Indtil nu har det handlet mest om, hvordan du får understøttet din virksomheds faglige behov i din ERP-løsning.

I de næste kapitler vil jeg tale om ERP-løsningen på et mere teknisk plan med fokus på integrationer og portaler.



Integrationer og portaler

INTEGRATIONER

Integrationer er et vigtigt emne i ERP, og det er også et af de dyre områder. Integrationer er ikke ligefrem i sin spæde vorden – der er lavet integrationer til ERP i årtier – men det er stadig ret komplekst, og det er årsagen til, at det er et emne, du skal tage kontrol over.

VÆRKTØJER

Det er fristende at lade nogle teknisk kyndige konsulenter styre, hvad der skal udveksles af data med andre systemer, og hvordan det skal gøres – men jeg vil klart anbefale, at du tager styringen med hele integrations-området, selv om det ikke er dig, der skal opsætte noget.

Der er mange forskellige værktøjer. Med Dynamics anvender man ofte et, der hedder Scribe, men der er mange valgmuligheder.

188

Har du i forvejen et integrationsværktøj, som skal anvendes?

Microsoft Flow og PowerApps er gode værktøjer, fordi de ikke er en del af ERP, CRM, BI eller noget andet. Det er værktøjer i Dynamics 365-pakken, som kan anvendes på tværs af alle applikationer.

Så du kan bygge processer og integrationer på tværs af ERP, CRM, Office365, SharePoint, OneDrive og Teams med Microsoft Flow – og du kan bygge apps, der trækker på data fra alle applikationer. Det er en fantastisk udvikling.

189

Har du arbejdsgange eller dataintegrationer, som går på tværs af ERP, CRM, Office365, SharePoint, OneDrive eller Teams?

190

Har du behov for apps, der trækker på data fra Office365, SharePoint, OneDrive eller Teams?

Køb bogen
og læs videre

SUNE LOHSES
200
ERP
SPØRGSMÅL

(C) Abakion A/S, 2017, 2019

2. udgave, 1. oplag

ISBN 978-87-999754-3-3

1. udgave havde titlen: "De 159 vigtigste spørgsmål til din ERP-løsning"

Forfatter: Sune Lohse

Bidrag fra: Sanne With-Hansbøl, Kenneth Kryger Gram, Kristian Nørhave

Redigeret af: Bernt Elkjær-Pedersen

Tryk: Cool Gray

2019

Udgivet af Abakion i samarbejde med Softeyes.

Abakion A/S

Lyngbyvej 2, 2100 København Ø.

abakion@abakion.com

abakion.dk