

Denne kolonne er
forbeholdt sensor.

1 a)

Funksjonelle IS (IS) blir som oftest utviklet for en enkelt funksjon eller avdeling, uten tanke på behovet for å utveksle data med andre systemer eller avdelinger. Derom det finnes integrering er dette mellom små systemer innenfor en enkelt avdeling, f. eks. kan en HR-avd ha noe integrasjon mellom lønns- og kjøregodtgjørelsesregulering. Ulike typer system inkluderer bl. a salgstøtte, HR/personaltøtte, lagervsystemer ~~og~~ transaksjonssystemer m.m.

Et forretningsystem (ES) samler disse systemene. ES består av ulike moduler for hvert funksjonelle område, og hver modul har koblinger til en felles database. Denne felles databasen gjør det enklere å følge hele forretningsprosessen gjennom de ulike avdelingene den berører. Denne prosessenbærende tankegangen er sentral i ES, og har en rekke fordeler i forhold til å se avdelinger/områder som isolerte enheter. De fleste prosesser i en organisasjon går over flere avdelinger, og de ulike avdelingene har behov for å kommunisere med hverandre. IS skaber ikke dette behovet i veslig stor grad, derfor det sterke fokuset på ES i de senere år.

Denne kolonne er
forbeholdt sensor.

12)

Siden rundt 80-, tidlig 90-tallet har det vært et sterkt, en stadig sterkere tendens til at bedrifter har organisert seg etter prosess i stedet for etter det tradisjonelle organisasjonskaret basert på avdelinger og områder. Dette gir en rekke fordeler for driften når det gjelder å følge verdikjeden, kommunikasjon og integrasjon mellom ulike avdelinger, og for å optimalisere hvilken ting blir gjort på (BPR, BPM).

Denne tilnærmingen krever at man har IT-systemer som utveksler informasjon gjennom hele prosessen, derfor begynner bedrifter å innføre ES. Integrasjon av data er sentralt i ES, som har en felles database som muliggjør integrasjon og prosessfølge. Når "alle" har tilgang til de samme databasene fra samme sted sparer man seg for mye arbeid, ved at man slipper å ringe eller sende e-post for å få tilbake informasjon man trenger til sin del av prosessen. Slik blir det enklere i kontrollere og håndtere alle ledd i verdikjeden. Legger man til systemer for supply chain management (SCM), kan man også drive verdikjeden fra push (at man produserer varer og dytter dem ut på markedet) til pull

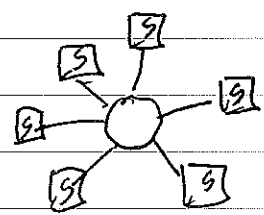
Denne kolonne er forbeholdt sensor.

at man produserer det arbeidet (kunden ønsker).

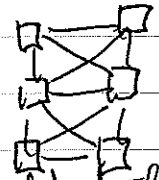
ES muliggjør også Business Intelligence (BI) og beslutningsstøtte, siden man har tilgang til så mye data på ett sted. Dette krever dog egne systemer, bl.a. et datawarehouse som samler og klarer data så de kan brukes til beslutningsstøtte.

2

EAI er en billigere løsning enn å innføre nye systemer som ERP. EAI baserer seg på mellomware som utveksler data mellom ulike tilapplikasjoner, og gjør derfor at gamle applikasjoner får "nytt liv". Har man mange systemer som skal integreres er EAI arbeidsberpærende, siden mellomwaren gjør at man bare trenger ett integrasjonspunkt (fra system til mellomwaren) i motsetning til punkt-til-punkt integrasjon, hvor hvert system må kobles på de andre.



EAI. Mellomware kobler systemene sammen



Punkt til punkt krever langt flere ledninger

Denne kolonne er
forbeholdt sensor.

Som tidligere nevnt gir integrasjon strategiske fordeler gjennom støtte for BI, kunderelasjoner og verdikjede-integrasjon (selles for alle integrasjonsløsninger). Med EAI tilpasse man systemene til bedriftens prosesser (kubignok etter en punde med BPR på forhånd), mens ERP krever at man tilpasse bedriftens prosesser til systemet. EAI kan derfor være lettere å få støtte til blant de anrette.

Det finnes også ulemper med EAI. Det er tidkrevende og komplisert, og selv om det er billigere enn ERP er det fortsatt et kostbart prosjekt. Det kreves at brukerne får god opplæring, og at ledelsen kjenner bedriftens behov før man velger system, interne stridigheter og en organisasjon som misliker endring er andre hemmere, men dette gjelder for de fleste IS-prosjekter.

SOA

Service-oriented Architecture (SOA) er et forholdsvist nytt konsept som er ment å gjøre integrasjon enklere. SOA er en standard for hvordan systemer kan snakke sammen, som oftest ved hjelp av web services og XML. I forbindelse med EAI, hvor det finnes en rekke ver

Denne kolonne er
forbeholdt sensor.

eller mindre proprietære standarder for hvordan mellomvaren skal se ut, er SOA basert på åpne standarder. Tilhengene av SOA sier at ERP og andre forettings-systemer er for ufleksible. I stedet bør man bygge små enkeltapplikasjoner som knyttes sammen ved hjelp av SOA. Dette gir lavere integreringskostnader og gjør det mulig å bytte ut enkeltkomponenter når behovet for endring melder seg. Slike opprår man "agility", en mer midlig organisasjon. Med SOA får man også bedre "alignment" mellom IT-tilbud og bedriftens behov.

Mange mener at SOA bare er hype, at det ikke er noe nytt i konseptet. ERP har lenge alltid vært modulløst, og IT-bransjen har lenge kjempet for åpne standarder. Det er også vanskelig å tilpasse gamle systemer til SOA-standarder, så et SOA-prosjekt bør kanskje starte med utviklingen av nye systemer, og gradvis innføres etterhvert som gamle systemer byttes ut.

Denne kolonne er
forbeholdt sensor.Best-of-breed

BoB er å velge ut ulike moduler fra ulike leverandører, hvor man plukker ut de modulene som passer best til egne behov. Dette kobles sammen ved hjelp av mellomvare eller web services. Slik sett kan BoB sees som i sammenheng med både EHi og SOA. Man velger de beste modulene, og integrerer dem med EHi eller SOA, etter hva som passer best i det enkelte tilfellet. Det er sjelden en enkelt leverandør har beste løsning på alt, derfor kan denne tilnærmingen være smart. Ved å velge ut det beste fra hver leverandør blir sluttproduktet gjerne bedre tilpasset bedriftens eksisterende prosesser, og man får mindre motstand i organisasjonen. Man er også mindre utsatt for lock-in-effekter når man baserer seg på ulike leverandører, og siden integrasjonsarkitekturen allerede er på plass kan man enkelt bytte ut ulike komponenter/moduler hvis behovet melder seg.

Men BoB kan være dyrt og vanskelig. De fleste ERP-systemer baserer seg på vanskelige proprietære formater, og spre data ut gjennom hele systemet. Enkelte moduler er avhengig av hverandre, og endringer ett sted påvirker gjerne hele systemet. Man må derfor

Denne kolonne er
forbeholdt sensor.

ikere at man har tilgang på god kompetanse for et systemet skal virke, og slik kompetanse koster.

3a)

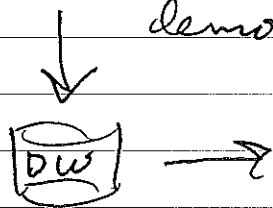
CRM er systemer for håndtering av kunderelasjoner. Kunder i dag forventer at bedriften skal ha kjennskap til all tidligere interaksjon, uavhengig av hvilken avdeling kunden har vært i kontakt med. Hvis man har problemer med mobildelingen er det lite tilfredsstillende om kundeservice ikke kan gi deg svar der og da. Datawarehouse (DW) henner inn data fra alle tilgjengelige kilder, og gjør det mulig for bedriften å leve opp til slike forventninger. I tillegg kan DW samle opplysninger om kundens behov og tidligere atferd, slik at man kan gi skreddersydd tilbud til hver enkelt kunde, beholde gamle kunder gjennom god service og informasjon, og tilbede seg nye fordi man kjennes markedet på. Analyser basert på dataene i DW. CRM for DW handler her om å sende ut rammende tilbudet til alle kundene, og å håpe på at man truffet noen av dem.

Denne kolonne er forbeholdt sensor.

BI og CRM henger tett sammen. BI handler om å ha tilgang til, og å kunne manipulere data for analyse. Denne analysen gjør ledere i stand til å ta bedre beslutninger. Sentrale elementer inkluderer DW, verktøy for analyse av data, business performance management og gode brukergrensesnitt mot DW. Uten DW er det vanskelig å få gode nok data til å kunne ta gode beslutninger.

3B)

Data: Kataloger, salg, lagerstatus, kunde data, demografiske data osv. osv.



LEDER
 Kan overvåke hvordan ulike faktorer påvirker salget over tid, og om det finnes lokale variasjoner. Handler utifra disse dataene og tar avgjørelser om utvalg i lager, spesielle tilbud i enkelte lokasjoner m.m. (BI)

SELGER
 Kan hjelpe salgsstrategien basert på uttrekk fra DW (CRM). Analyser egne resultater.

Denne kolonne er
 forbeholdt sensor.

3c

ERP gir en mengde data som DW kan analysere og bruke. Man kan bruke ut data om logistikk, og se om man har nok lagerplan (fiktig innkjøpspolitikk) / gode transportrutier osv. Eller data om omsette som kan kobles med salg- og produksjonsrapporter, og kanskje balansert målsetting, for å se hvordan den enkelte omsette presterer i forhold til målene sine. Man kan hente ut data fra hver enkelt modul i ERP-systemet, og kombinere dem med data fra andre kilder for å undersøke alt mellom himmel og jord. Salgsdata og lagerdata kan kombineres med markedsanalyse, og muliggjøre produksjon etter Just-in-time prinsippet, hvor man bareer seg for minimale lagre og produksjon først etter at produktet er bestilt. Slik kan man spare penger og øke tilby den nyeste teknologien (Jung, Dell), men dette krever gode data og integrasjon med leverandører. DW gir slik funksjonalitet.

Ekspertiseportaler kan også levere et rikt spekter av data til DW, spesielt når det gjelder brukeres atferd på nettet. Man kan se hvilke sider som leses, og når brukeren har gjennom sidene, hvor mange som leses med prøve-

Denne kolonne er
forbeholdt sensor.

versjoner av programmer (og hvor mange er den i seg selv som kjøper fullversjonen), hvor mange databaser som lastes ned (og hvor i verden det foregår), og en rekke andre ting. Man kan undersøke om folk finner det de leter etter ved å analysere søk, og tilpasse siden basert på denne informasjonen. Portaler gir data til både CRM og BI beslutningsstøttesystemer. Godt uttrykk er viktig. Det innebærer at hele virksomheten arbeider gjennom en felles portal. Håndtert viktig fører dette til bedre data inn, og bedre tilgang til informasjon for brukeren.

3D

Det utvikler seg over tid, både fordi man får tilgang til mer historiske data jo lenger systemet er i drift, og fordi teknologien utvikler seg.

I begynnelsen var man oppbakt av rapporter om hva som var skjedd, uten store analysemuligheter. Senere begynte man å spørre hvorfor ting skjer og hva som kommer til å skje, basert på historiske data og analyser av disse. I dag er man også oppbakt av

Denne kolonne er forbeholdt sensor.

sambandsdata. Man spør seg hva som betyr akkurat nå, på ulike steder i verden, og har øyeblikksbeslutninger om bedriftens handlinger i forhold til dette. Siste steg i utviklingen er å få ting til å skje, såkalt event-driven bygging. Sambandsdata blir mer og mer viktig ettersom som markedet endrer seg hyppigere.

Ifølge Teradata har det også vært en teknologisk utvikling, fra i stor grad basere seg på data masker, til DW med data mask for utdatabe, til enterprisewide DW, et integrert og sentralisert datablager uten bruk av data mask. Dette er ikke mulig å gjøre av parallellprosessering, som minsker belastningen på den sentrale serveren.

