



5 viktige hensyn når du bruker regneark til forretningsanalyse

Hvorfor og hvordan overgang til beslutningsstøtte/business intelligence er et bedre alternativ

Regneark brukes i alle typer organisasjoner, på tvers av jobbroller og funksjonelle grupper. Bruken er enorm, og regnearkene løser alle tenkelige daglige utfordringer. Det er enkelt å bruke regneark til enkel dataanalyse og beregninger, og de er et godt verktøy for visualisering av tabelldata i diagrammer og grader.

Til tross for den voldsomt utbredte bruken av regneark, håndteres kun en brøkdel av organisasjonenes beslutningsstøtte (business intelligence) behov.

Nedenfor belyses fem viktige hensyn som vil hjelpe med å forstå regnearkenes begrensninger når det gjelder innholdets sannhet i rapportering på virksomhetsnivå, analyse og beslutningsstøtte. Det vises hvorfor innføring av beslutningsstøtte løsninger endrer måten bedrifter og organisasjoner administrerer, rapporterer, analyserer og leverer informasjon på, og hvordan en organisasjon skal gå bort fra en regnearkbasert til en beslutningsstøttebasert og robust rapporterings- og analyseløsning.

Hensyn 1: Behandling av risiko

I dagens samfunn, er en bedrifts rykte og omdømme minst like verdifullt som dens produkter og tjenester. Feilaktig og misvisende rapportering og presentasjon av bedrifters økonomi, har gjort en rekke toppledere arbeidsledige og strafferettslig ansvarlige, samt sendt bedrifter ut i økonomisk uførhet. Om feilaktige og misvisende rapporteringer og presentasjoner har vært gjort forsettlig, eller som resultater av regnearkfeil, har det liten betydning for myndigheter, eiere og andre interessenter.

Regnearket er i sin natur ukontrollerbare og iboende feilaktige. Selv et lite regneark kan inneholde tusenvis av koblinger, referanser og formler, som er kodet som cellereferanser. En enkel beregning som $=F11 + G23 + H20$ er ikke selvdokumenterende, returnerer forskjellige svar avhengig av hvilke verdier som angis i cellene, og sier ingenting om hva den som lagde regnearket mente beregningen skulle brukes til.

Regneark, og hvor enkelt det oppstår feil i disse, har vært gjenstand for mange studier og undersøkelser. I USA er dette omtalt som et fenomen, og er gjennom tidene godt dokumentert:

- Forskere ved Universitetet på Hawaii har påvist at 88% av alle regneark inneholder feil
- Coopers & Lybrand fant at 90% av alle regneark med mer enn 150 rader, inneholdt feil
- KPMG påviste at av 22 regneark hentet fra en gitt bransje, inneholdt 91% av de feil

Gjennom de siste 4 tiårene har regnearkfiaskoer flere ganger skapt store overskrifter, og understreket mang en gang at selv ubetydelige regnearkfeil kan gi katastrofale økonomiske konsekvenser. Også i Norge har vi sett eksempler på dette, senest i 2017 da Oljedirektoratet gjorde grove estimeringsfeil på bakgrunn av feil i regneark.

Hensyn 2: Sikkerhet

Regneark er som oftest lagret som filer på enkeltbrukeres datamaskiner, og deles ofte med andre gjennom usikret epost eller fildelingstjenester. Filene kan kopieres og modifiseres fritt, og ender ofte opp å bli distribuert rundt av forskjellige personer som alle tilfører data av egen interesse.

Regnearkene kan lett havne i uvedkomnes hender, og endres og tilføres innhold som snur opp ned på det riktige bildet.

Regneark har ingen innebygget sporingsverktøy som sikrer revisjonsspor (audit trail), sikrer konsistens og datakvalitet fra kilde, via formler til rapport, og så snart et tall eller en formel blir endret, finnes ingen mekanismer for å fange opp hvem som endrer, hvorfor endringen utføres eller for å ta vare på den originale formelen. Har regnearket, som er lastet opp og delt, blitt oppdatert med den siste månedens verifiserte og godkjente tall? Har noen endret på innholdet eller formlene? Det finnes faktisk ingen god måte å være sikker på at det ikke har skjedd. Svært få organisasjoner er disiplinerte nok til å strukturere og implementere versjonskontroll og overvåkede filområder. Selv om økt disiplin, rutiner og prosesser, kan innføres for å møte enkelt risikoer og sikkerhets forhold, ligger det svakeste leddet på den enkelte bruker. Organisasjonen kan ikke etablere større sikkerhet for data og datakvalitet enn å stole på at enkeltbrukere etterlever prosedyrene. Og uansett påføres brukerne ekstra oppgaver, ofte i form av manuelle tilleggsoppgaver.

I sterk kontrast til regnearkene, kommer standardiserte beslutningsstøtte verktøy (BI - business intelligence) med standardiserte løsninger for endringslogging, revisjonsspor og versjonskontroll. Ettersom BI verktøyene og datamodeller typisk er plassert på sikre servere i stedet for enkeltbrukeres arbeidsstasjoner, er det enkelt å aktivere og automatisere kontroll. Omfattende sikkerhets- og tilgangshierakier lar administratorene enkelt håndtere tilganger til datamodeller, forretningslogikk og sensitiv informasjon. Dette bidrar til at alle i organisasjonen kan forholde seg til en gitt, definert versjon og sannhet, samt at tilgangen til dataene blir hensiktsmessig begrenset og deling kontrollert.

Hensyn 3: Sluttbrukerens selvbetjening

Selv om regneark og programvare finnes overalt, tilgjengelig for nesten alle brukere i organisasjonen, er ikke regneark alltid spesielt lett å bruke. De fleste brukere i en organisasjon har kun begrenset kunnskap om programvare og regneark. De fleste kan lage enkle beregninger, men kan ikke håndtere datamodellering, avanserte funksjoner, pivotering, makroer og kobling av datakilder. Avansert analyse avhenger derfor ofte av enkeltpersoner i nøkkelroller, som hjelper til i uformelle roller som superbrukere.

Regneark er dessuten utfordrende å oppdatere, når de baserer seg på data som endres hyppig. Ofte ses mye manuelt arbeid og tilpassing av data og regneark, for å holde regnearkbasert rapportering oppdatert. Også dette preget av brukerens kunnskap og evne til å følge opp prosedyrer og beskrivelser.

For de fleste brukere i en bedrift eller en organisasjon, vil BI verktøy være betydelig enklere å benytte enn vanlige regneark. Datauttrekk, tilpassing og presentasjon er automatisert, og planlagt slik at dataene alltid er oppdaterte og tilgjengelige. Prosessen heter ETL (extract, transform, load), og foregår automatisert. Gjerne om natten når systemressursene ikke benyttes til vanlig produksjon. Automatisert ETL oppdaterer datamodeller og selvbetjeningstjenester, som f.eks. interaktive rapporter, så de alltid er oppdatert med nye data f.eks. hver morgen.

BI verktøy er spesielt designet for ad hoc analyse, med kraftige muligheter til å dykke inn i dataene fra enhver tenkelig vinkel. Brukeren kan enkelt peke og klikke for å dykke, navigere videre inn i dataene, og på den måten enkelt bruke BI verktøyet til å finne avvik, problemer, årsaker og sammenhenger. En enkel og kraftfull måte å identifisere muligheter og forbedringer på. Klikk f.eks. på en summering, og drill ned til de underliggende detaljene i transaksjonene. Endre dimensjoner, og få et 360 graders vindu til dataene.

Bruk av ad hoc data analyse, kan eksempelvis gi en controller eller analytiker muligheten til å oppdage en nedadgående trend i forsendelser til kunder eller på nedetid i produksjon, og samtidig gi mulighet til å dykke inn i dataene og avdekke årsaker og konsekvenser.

Hensyn 4: Alt til riktig tid

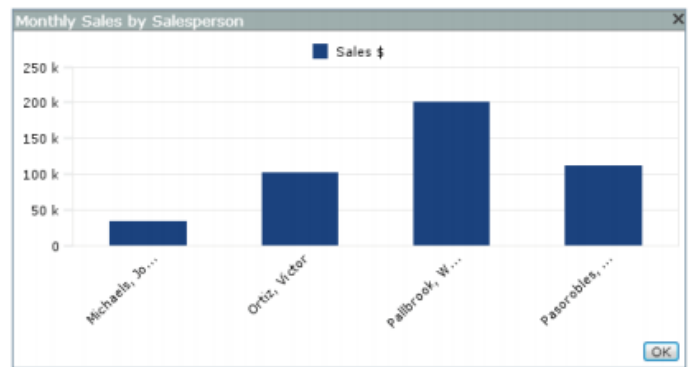
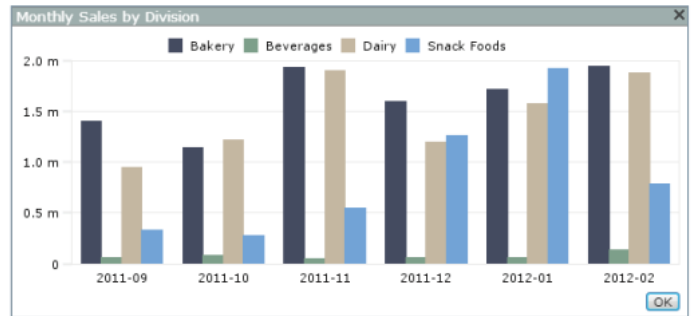
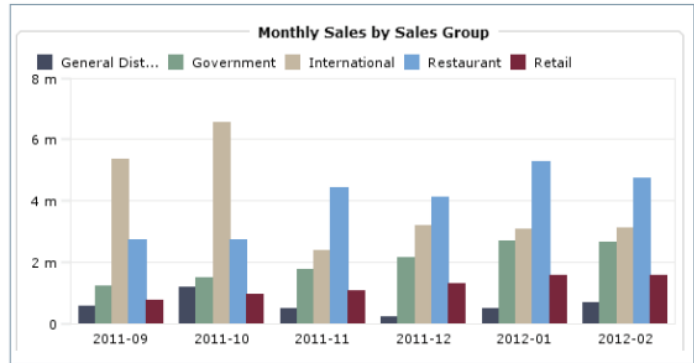
Et overordnet mål for BI er å tilby riktig informasjon, raskt, tydelig og enkelt til så mange interessenter som mulig, for å hjelpe organisasjonen i beslutningsprosessene. Til å gjøre dette, brukes enkle og oversiktlige selvbetjeningskanaler. Dashboard, rapporter og gode analyseverktøy gir brukerne enkel og intuitiv tilgang til dataene. Nedtrekks lister for filtrering av data, klikk for dykking og menybasert navigasjon gjør brukeren i stand til å forstå og anvende organisasjonens data uten spesiell systemkompetanse eller behov for opplæring. Og, brukerne slipper å forholde seg til datakilder, komplekse formler eller script; de alle håndtert i verktøyet. I sterk kontrast til tradisjonelle regneark, sikrer BI verktøyene datakvaliteten og garanterer for alle i organisasjonen jobber med samme virkelighetsbilde.

Sentralt for BI verktøy som Diver Platform™, er å bidra til å øke organisasjonens produktivitet. Enkel navigering som å klikke på vilkårlig element i en rapport, et dashboard eller et kart, for umiddelbart å se de underliggende detaljene, bidrar til å sikre effektivitet. En effektiv måte å se på tallene bak tallene.

Sammenlign dette med å klikke på et tall i et regneark, der du enten bare ser tallet eller en mer eller mindre kryptisk formel.

Hvis regnearkbrukere ønsker å finne transaksjonsdetaljer, er det grunn til å anta at de enten må lete i andre regneark eller dekomponere formler. De må lete fram datakildene, lage egne datavisninger og egen grafikk. Dette krever mye tid og kan fort forårsake mange formelfeil, sammenlignet med klikkbasert tilgang til dataene gitt i et BI verktøy.

Se for deg scenariet der alle i et team, på tvers av fylkes- og landegrensener, ønsker tilgang til relevante salgsdata for sitt område. Hvert team medlem må lage og vedlikeholde sine egne visninger i regneark, med filtreringer etter egne ønsker. I praksis er dette unødvendig bruk av salgsressurser, potensielt forbundet med at brukerne har ulik kompetanse om regneark, funksjonalitet og ikke minst dataene de jobber med. Dette kan fort føre til at hver enkelt selger, sitter med sine egne versjoner av virkeligheten – og jobber med ulikt fokus og dataforståelse og derav lager datavisninger med direkte eller konstruerte feil i. Og bildet blir ikke mindre komplisert, om det kreves at dataene oppdateres i sann tid eller fra flere ulike datakilder.



Det er ikke rart at regnearkbaserte organisasjoner bruker betydelig mer tid til å analysere regneark og datakvalitet, enn organisasjoner som har tatt steget over til å bruke BI-verktøy. Hele møtedager i budsjett- og estimatperioder kan gå med til å avklare hvilken versjon av tallene som er den riktige. Med BI verktøy i organisasjonen kan tiden heller brukes til å analysere, samhandle og forbedre resultatene, eller fastsette omforente måleparametere. BI verktøyene fjerner støyen regnearkene kan påføre, når alle jobber utfra samme virkelighetsbilde, og åpner for å raskere analysere og forstå underliggende årsaker. Dette igjen gir mer effektive prosesser til å drive organisasjonen framover, og bidrar til bedre produktivitet.

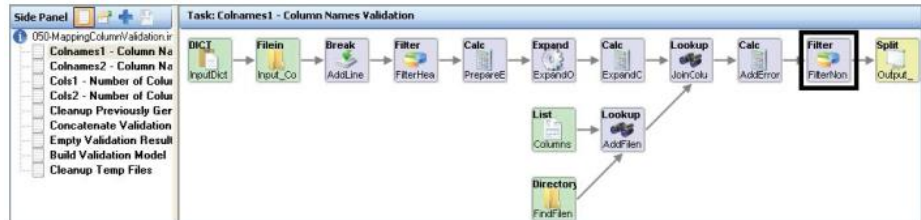
Hensyn 5: Big data

Enten om organisasjonen håndterer gigabyte eller terrabyte av data fra ett fåtall eller mange systemer, er ikke regneark laget for å jobbe med store datamengder, flere og sammensatte datakilder eller formater. Selv om regneark kan koble til og hente ut data fra mange ulike kilder og formater, mangler de muligheten til den enkle og nødvendige ETL (extract, transform, load) funksjonaliteten som finnes i BI verktøy. Det medfører at selv simple SQL funksjoner og spørringer må utføres av tredjeparts verktøy, før dataene lastes inn i regnearket.

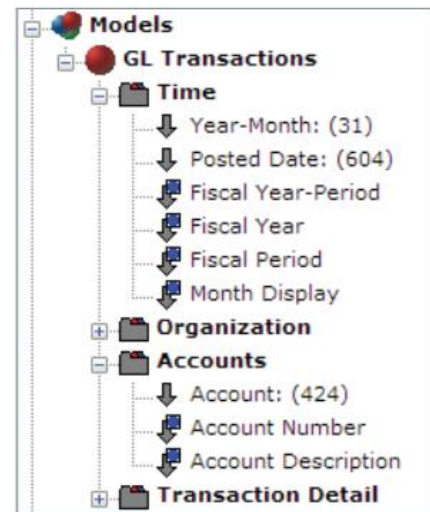


Sammenlign regnearkets mer eller mindre begrensede funksjoner med de kraftige ETL mulighetene som finnes i BI verktøy som Diver Platform™. I BI verktøyet kan det bygges komplekse ETL prosesser og oppgaveflyter fra et grafisk, pek og klikk grensesnitt, som lagres og kan gjenbrukes. Alle definerte ETL prosesser kan automatiseres og tidsstyres, og kjøres uten manuelle oppgaver. Til forskjell fra regnearkene og den manuelle behandlingen av data som må til der, genererer BI plattformene

detaljerte loggfiler og revisjonsspor. Dette er spesielt viktig i ETL prosesser der (sensitive) HR data, finansdata, eller f.eks. helsedata behandles.



Regneark var aldri ment å bli brukt for multidimensjonal data analyse, noe som blir mer og mer synlig ettersom regnearkene vokser i takt med dataene. BI verktøyene returnerer svar på komplekse spørringer, kun basert på noen få klikk, fordi datamodeller (datakuber) er en del av BI teknologien. Datamodellene er strukturerte og optimalisert for multidimensjonale data, som også forklarer hvorfor BI løsninger kan variere fra megabyte til terrabyte i størrelse. Når et regneark vokser i størrelse, blir de typisk trege og u håndterlige. De tar opp mye tid, og bidrar til å redusere produktiviteten. Regneark linker og formler innebærer stor risiko, og jo større regnearkene blir jo enklere bryter linker og formler sammen, og det å sikre formelkvalitet og konsistente data blir en svært utfordrende oppgave.



Regneark er designet for å håndtere data i to dimensjoner. Analyse av mer enn to dimensjoner i et regneark, krever bruk av pivot tabeller eller manuelle visninger av tilleggs dimensjoner. Dette er igjen svært tidkrevende, og ofte forbundet med både datarisiko og mye feil.

Det byr også på utfordringer om regnearkrapporter må oppdateres daglig, eller oftere. Det kreves større og tidkrevende manuelle operasjoner for å endre, oppdatere og vedlikeholde dataene. Så må ofte nye formler kopieres og valideres, for å tilpasse og formattere rådataene, så de kan brukes og vises i regnearket. BI verktøy genererer detaljerte metadata, inkludert tidsstempler, som loggfører og dokumenterer alle endringer. Til sammenligning har ingen regneark innebygget logikk eller funksjoner for å informere brukeren om at dataene eller formlene er oppdatert.

Neste steg: **Overgang fra regneark til beslutningsstøtte (BI) i din bedrift**

Regneark er ikke en BI løsning. Når regneark brukes til enkle beregninger og kalkulasjoner, er de både effektive og smarte. Men, de er ikke BI verktøy. Organisasjoner og bedrifter som baserer analyser, rapporteringer og beslutningsstøtte prosesser på regneark, bærer store omdømme og økonomiske risiko, samt risiko knyttet til lav produktivitet og lange beslutningsprosesser. Det siste fordi organisasjonen internt vil streve med begrensningene og utfordringene regnearkene i sin natur har. Her er hvordan overgangen til virkelig BI bør tilnærmes:

Steg 1: **Forstå og omfavne regnearkbrukerne i bedriften**

Tiltreb å forstå hvorfor de bruker regneark, for å avdekke hvilke dataintegrasjoner og rapporter som ønskes:

- Hvilke grupper benytter regneark jevnlig til avansert dataintegrasjon, analyse og beslutningsstøtte
- Hvilke data «knuses»? Hvilke kilder benyttes? Hvilke kalkulasjoner gjøres?
- Hvordan presenteres og vises dataene (diagram, typer, tabeller)?
- Hvor ofte og hvor jevnlig gjøres det?
- Hvem mottar regnearkene?
- Hvilke forretningsmessige beslutninger tas basert på analysene?
- Hvilke utfordringer og mangler støter regnearkbrukerne på?

Steg 2: **Påvis og adresser alle viktige bekymringer som avdekkes**

Farene med bruk av regneark er mange, og kan påføre stor risiko ha omfattende påvirkning på organisasjonen. Avdekkes det forhold som påvirker forretningsrisiko eller datasikkerhet, må det tas umiddelbare grep.

Steg 3: **Forklar og få aksept for regnearkenes iboende farer og begrensninger**

Mange regnearkbrukere i bedrifter og organisasjoner er ikke klar over sikkerhetsutfordringene, forpliktelsene og effektivitetsutfordringene som følger med å benytte regneark i stor skala. Ei heller at regnearkene av natur er utfordrende å håndtere. Ofte er de samme menneskene like uvitende om BI verktøy og at de er gode alternativer til omfattende regnearkregimer.

Steg 4: **Velg en BI løsning som fungerer godt sammen med regneark**

Å få bedriften eller organisasjonen til å akseptere det valgte BI verktøyet, vil ikke bli lettere ved å gjennomføre en svertokampanje mot regneark. Regnearkene er og forblir en viktig del av en ende-til-ende BI løsning:

- ✓ Sørg for at den valgte BI løsningen kan benytte regneark som data input kilde. Eksempelvis er det mange bedrifter og organisasjoner som lagrer alle sine bonusberegninger og -modeller utelukkende i regneark. Denne informasjonen må enkelt kunne leses inn i BI verktøyet
- ✓ Alle BI rapporter og dashboard vil enkelt måtte kunne hentes ut/eksporteres til regneark eller PDF. I bunn og grunn er det den enkleste måten å la brukere skrive ut, dele og presentere data til hverandre på. Funksjonaliteten vil være et krav fra bedriftens brukere.

Steg 5: Introduser BI som verktøy der regneark er mest utbredt

Utstrakt bruk av regneark i en bedrift, er et godt tegn på at en BI løsning kan implementeres med stor suksess. Det indikerer på en god måte at organisasjonens ansatte ønsker analyse og underlag for å ta bedre beslutninger, og at de mest sannsynlig ønsker og er villig til å ta i bruk effektive og pålitelige verktøy. Å innføre BI verktøy i flere faser, i en avdeling av gangen, vil være en rask, kostnytte effektiv måte å introdusere bedriften til BI på, og forankre systemstøttede beslutningstøtte prosesser.

Ved å ta steget over fra regneark til et ordentlig BI verktøy, vil bedrifter og organisasjoner oppnå følgende fordeler:

- ✓ Benytte styrken i systemets kraftige ETL verktøy, og på en trygg, pålitelig og konsekvent måte integrere mot, hente ut, bearbeide og presentere data fra alle bedriftens datakilder.
- ✓ Sikre informasjonsflyt og at riktig informasjon alltid kommer til riktig person til rett tid.
- ✓ Kraftig adhoc analyse muligheter, som ikke krever manuell datahåndtering eller programmering for at dataene skal være riktige og oppdaterte.
- ✓ Redusere mulighetene for og farene ved at usikre regnearkdata blir brukt eller distribuert på uønsket måte.
- ✓ Styrkede muligheter til å identifisere og finne mulige kostnadsbesparelser, effektivitets forbedringer og forretningsmuligheter.

Kontakt Jostein Askerøi på telefon 992 19 006 eller jostein.askeroi@pilaro.no om BI.

Pilaro er sertifisert agent og utvikler av The Diver Platform fra Dimensional Insight Inc, og leverandør av Microsoft Office 365, Microsoft Dynamics NAV, Microsoft Dynamics CRM og Microsoft Power BI.