

Kandidatuppsats i informatik  
Bachelor thesis in informatics

REPORT NO. 2008:037  
ISSN: 1651-4769

Department of Applied Information Technology at IT-university

## Nästa våg av Business Intelligence

Corporate Performance Management i ett kunskapsföretag

## The next wave of Business Intelligence

Corporate Performance Management in a knowledge based company

Fredrik Nordqvist  
Gevik Eskandari  
Saif Al Mobarek

**CHALMERS**



UNIVERSITY OF GOTHENBURG

IT University of Göteborg  
Chalmers University of Technology and University of Gothenburg  
Göteborg, Sweden 2008

# Abstract

The purpose of this paper is to investigate the next wave of Business Intelligence – Corporate Performance Management – and what kind of opportunities this concept can contribute to when it comes to follow up of projects in a knowledge company that we will refer to as “Kusten AB” throughout this paper. Kusten AB experiences a lot of challenges when it comes to identify problems and risks in their projects before it results negative consequences for the projects budget, time plan or quality of the delivery.

To our assistance in our work we had the academic tutor professor Magnus Bergquist from Gothenburgs University and also our tutor at Kusten AB. The practical work consisted of constructing prototypes based on the tool PerformancePoint Server from Microsoft. When it came to the choice of methodology we picked a qualitative approach that consisted of four interviews, a survey and the prototypes mentioned above. This was the elements that contributed to the most of our empirics. The main conclusion of our investigation is that a quicker and more efficient follow up of projects regarding time and budget most definitely is possible to arrange in the studied organization.

# Sammanfattning

Syftet med uppsatsen är att undersöka nästa våg av Business Intelligence - Corporate Performance Management - och vilka typ av möjligheter detta koncept kan bidra med när det kommer till uppföljning av projekt i ett kunskapsföretag som vi kan kalla ”Kusten AB”. Kusten AB finner nämligen utmaningar att i sina leveransprojekt identifiera problem och risker innan de får negativa konsekvenser för projektets budget, tidplan eller leverans kvalitet. Till hjälp i vårt arbete hade vi vår akademiska handledare Magnus Bergquist samt vår handledare på Kusten AB. Det praktiska arbetet bestod av prototypbyggande samt laborationer med hjälp av Microsofts verktyg PerformancePoint Server. När det kom till valet av metodologi valde vi ett kvalitativt tillvägagångssätt som bestod av fyra intervjuer, en enkät samt evaluering av ovannämnda prototyp. Detta var det som bidrog till den största delen av vår empiri. Den huvudsakliga slutsatsen som vi kom fram till är att snabbare och effektivare uppföljning av projekt, när det kommer till tid och budget, är fullt möjligt i den studerade organisationen.

## **Förord**

Vi vill tacka våra informanter på Kusten AB som alla tagit sig tid att hjälpa oss och på så sätt göra denna uppsats möjlig. Vi vill även rikta ett stort tack till vår handledare på Kusten AB som med sin konstruktiva kritik och genuina intresse har hjälpt oss att bedriva vår undersökning. Sist men absolut inte minst vill vi även rikta ytterligare ett stort tack till vår akademiska handledare Magnus Bergquist för alla våra givande möten samt den vägledning och konstruktiva kritik han bidragit med.

IT-Universitetet den 27 maj 2008

Gevik Eskandari

Saif Al Mobarek

Fredrik Nordqvist

# Innehållsförteckning

<b>1. Inledning</b> .....	<b>6</b>
1.1 Bakgrund .....	6
1.2 Problembeskrivning.....	6
1.2.1 Problemformulering .....	6
1.2.2 Frågeställning .....	7
1.2.3 Syfte och mål .....	7
1.2.4 Avgränsning.....	7
<b>2. Metod</b> .....	<b>8</b>
2.2 Typ av undersökning .....	9
2.3 Forskningsinriktning .....	10
2.4 Litteraturstudier.....	10
2.5 Empirisk datainsamling.....	11
2.5.1 Intervjuprocessen.....	11
2.5.2 Val av intervjuform.....	12
2.5.3 Ramverk.....	12
2.5.4 Genomförande .....	14
2.5.5 Beskrivning av intervjurespondenter .....	15
2.7 Enkät.....	16
2.7.1 Beskrivning av enkätrespondenter .....	17
2.8 Metodologisk reflektion.....	18
<b>3. Teori/relaterat arbete</b> .....	<b>20</b>
3.1 Business Intelligence.....	20
3.1.1 Extract Transform Load (ETL) .....	21
3.1.2 Datawarehouse .....	21
3.1.3 Online Analytical Processes (OLAP).....	22
3.1.4 Beslutstödsystem .....	23
3.1.5 Data mining .....	24
3.2 Från BI till CPM .....	24
3.3 Corporate Performance Management (CPM).....	26
3.3.1 Processer .....	27
3.3.2 Mätmetoder .....	27
3.3.3 Balanced Scorecard .....	28
3.4 Organisationer, Projektledning & Information vs Data.....	29
3.4.1 Matrisstruktur .....	29
3.4.2 Projektstyrning .....	30
3.4.3. Information vs Data.....	31
<b>4. CASE: Kusten AB</b> .....	<b>33</b>
<b>5. Resultat</b> .....	<b>38</b>
5.1.1 Beslutstöd.....	38
5.1.2 Projektrelaterat .....	39
5.1.3 Strategi .....	41
5.1.4 Processer .....	42
5.1.5 CPM .....	44
5.2 Prototyp .....	46
5.2.1 Datakällor .....	46

5.2.2 Val av KPI .....	47
5.2.3 Skärmdumpar .....	49
5.2.4 Evaluering av prototypen .....	52
5.3 Enkät.....	53
5.3.1 Projekt .....	53
5.3.2 Tidsrapportering.....	53
5.3.2 Beslut kring utveckling .....	54
5.3.3 Övrigt.....	54
<b>6. Diskussion.....</b>	<b>55</b>
6.1 Reflektion över undersökningen.....	55
6.2 Diskussion kring resultat .....	55
6.2.1 Beslutstöd.....	55
6.2.2 Projektspecifikt.....	56
6.2.3 Strategi .....	56
6.2.4 Processer .....	57
6.2.5 CPM .....	57
6.3 Förslag till vidare forskning.....	59
<b>7. Slutsats .....</b>	<b>60</b>
<b>Referenser .....</b>	<b>61</b>
<b>Figurkällor .....</b>	<b>63</b>
<b>Akronymlista .....</b>	<b>64</b>
<b>Bilaga 1: Arkitektur för PerformancePoint Monitoring Server .....</b>	<b>65</b>
<b>Bilaga 3: Intervjufrågor - Projektkontoret.....</b>	<b>68</b>
<b>Bilaga 4: Intervju CPM ansvarig.....</b>	<b>69</b>
<b>Bilaga 5 - Intervjufrågor - Ledningen.....</b>	<b>70</b>
<b>Bilaga 6: Intervjufrågor - Projektledare.....</b>	<b>71</b>

# 1. Inledning

## 1.1 Bakgrund

Organisationer har i många år kämpat med olika lösningar för att få en bättre och tydligare översikt över sin operativa nivå. Lösningar som balanserade styrkort, resursplanering och olika verktyg för riskanalys finns till förfogande för just detta ändamål. Men det är inte förrän på senare tid som verksamhetsövergripande tekniska lösningar för detta blivit tillgängliga (Blansfield 2003).

Corporate Performance Management (CPM) är just en sådan helhetslösning där man via metoder, nyckeltal, processer och existerande system kan övervaka, mäta, analysera och planera verksamhetens effektivitet och graden av måluppfyllelse. CPM kombinerar mjukvara och metoder för att på ett systematiskt sätt länka organisationens strategi med dess processer och aktiviteter. Organisationer kan planera, budgetera, rapportera och analysera enligt vissa nyckeltal för att optimera organisationen och göra det snabbare och enklare att ta beslut (Blansfield 2003).

Det som är intressant med denna lösning är att fokus under den senaste tiden gått ifrån traditionella Business Intelligence (BI) lösningar, applikationer och organisatoriska tillämpningar som används för att samla, integrera, analysera och presentera specifik affärsinformation, samt affärsanalyser riktade mot beslutsfattarna längst upp i hierarkin till att inkludera allt fler beslutsfattare på olika nivåer i organisationen. Organisationer har börjat inse att man måste göra informationen mer användbar och få ut mer nytta av den med tanke på att de traditionella verktygen ligger utspridda i verksamheten för stöd till enskilda grupper. Vidare saknar många organisationer en övergripande strategi och ansvarsfördelning som kan göra det möjligt att få ett helhetsgrepp av ett företags enskilda BI lösningar (Rådmark 2007).

Men mycket av litteraturen och forskningen kring CPM och BI är riktad mot stora företag och berör organisationer som har ett behov av ett helhetsgrepp av stora mängder information. Utvecklingen har dock de senaste åren lett till att tekniken blivit allt mer enkel att använda, billigare att köpa och mer anpassad för slutanvändaren. Detta har blivit intressant för små och medelstora företag då tidigare teknik kostat och krävt special kompetens för att anamma och använda. Vi vill med denna undersökning bidra till forskningsområdet kring BI/CPM genom att undersöka vad detta koncept med dess verktyg kan göra för ett litet kunskapsföretag i Göteborgsregionen som strävar efter att bli bättre på uppföljning av sina leveransprojekt.

## 1.2 Problembeskrivning

### 1.2.1 Problemformulering

Kusten AB finner utmaningar att i sina leveransprojekt identifiera problem och risker innan de får negativa konsekvenser för projektets budget, tidplan eller leveranskvalitet. Konsekvensen av att man inte kan korrigera sådana problem i tid i kombination med

svårigheten att göra korrekta tidsuppskattningar i början av ett leveransprojekt kan bli förseningar, fördyringar och/eller att projektets leverans inte blir fullständig eller av tillräcklig kvalitet. Detta har också betydelse för rapportering och finansiell uppföljning inom företaget – på ledningsnivå finns det ett behov av att i ett givet ögonblick få en bättre samlad bild av statusen för företagets leveransprojekt och därmed också av den sammantagna riskbilden för företaget. Många gånger har man inte tillräcklig information om detta förrän efter att ett projekt är slutfört.

### **1.2.2 Frågeställning**

Vilka möjligheter för uppföljning av leveransprojekt uppstår vid ett införande av CPM i ett kunskapsföretag?

### **1.2.3 Syfte och mål**

Syftet med denna uppsats är att undersöka vilka möjligheter Corporate Performance Management kan ge för styrning och uppföljning av projekt i ett kunskapsföretag. För att vi skall kunna nå syftet med uppsatsen behöver vi studera en verksamhet, identifiera brister och behov och därefter bygga en prototyp samt implementera den. Verksamheten i fråga är Kusten AB, ett börsnoterat kunskapsföretag med CPM som en av organisationens tre verksamhetsgrenar (Se kapitel 4: CASE Kusten AB).

När det kommer till CPM så finns det idag väldigt lite forskning och teoribildning kring ämnet för små och medelstora företag. Målet är därför att generera kunskap inom forskningsområdet Business Intelligence, i vilket CPM akademiskt hör hemma, där vi genom vår undersökning vill ta reda på hur uppföljning och utvärdering av projekt påverkas av ett CPM koncept i ett litet kunskapsföretag.

Målgruppen för vår undersökning är ganska bred. Den vänder sig först och främst till informatiker som studerar eller jobbar med BI i allmänhet, CPM i synnerhet. Vidare kan den företagsekonomiska kontexten dra nytta av vår undersökning som en möjlig ”introduktion” till detta område och analysera ämnet utifrån ett icke-finansiellt perspektiv.

Små och medelstora kunskapsföretag kan få en djupare insikt i vilka faktorer som är kritiska för en lyckad implementation av konceptet och utifrån ett projektperspektiv se vilka möjligheter för uppföljning detta koncept möjligtvis kan generera.

### **1.2.4 Avgränsning**

En fulländad CPM tillämpning möjliggör en sluten cirkel som börjar med att förstå vart organisationen är idag (Övervakning), vart man vill gå och vilka mål som bör uppfyllas (Analys) och hur resurser ska användas för att nå målen (Planering). När man har planerat så bevakar systemet prestationen av det planerade, markerar undantag och erbjuder insyn till varför undantagen blev av. Systemet stödjer sedan analys av olika alternativ (Blansfield 2003). Vi kommer i denna undersökning att avgränsa oss till att endast studera övervakning- och analysdelen utifrån ett projektperspektiv i syfte att undersöka möjligheter för uppföljning. Därmed kommer vi inte att beröra uppföljning utifrån planeringsaspekter även

om dessa aspekter i många fall ligger till grund för övervakning och analys, med tanke på den slutna cirkeln. Motivering till detta är dessvärre ren tidsbrist.

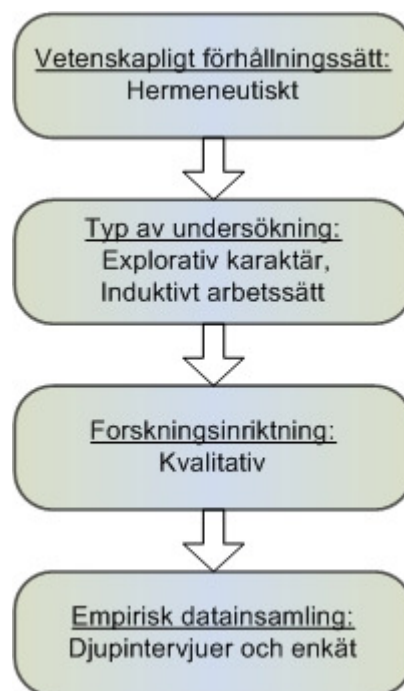
Ovannämnda avgränsning avspeglar sig naturligt i de verktyg vi kommer att använda. PPS utgör stommen av Microsofts Business Intelligence verktyg och består av två skilda delar som tillsammans stödjer CPM-konceptet. Dessa är Monitoring & Analyzing Server och Planning Server (Se CASE: Kusten AB för mer detaljer). Vi avgränsar oss till att enbart nyttja Monitoring & Analyzing Server. Även här är motiveringen dessvärre ren tidsbrist.

Vi kommer alltså med andra ord inte att undersöka effekterna av implementeringen av ett *komplett* CPM-koncept, då Planning Server och planerings aspekter är en väsentlig del i en full BI/CPM plattform. Undersökningen kommer även att enbart fokusera på Göteborgskontoret i det undersökta kunskapsföretaget.

## 2. Metod

*I det här kapitlet presenteras uppsatsens metod. Syftet med metodkapitlet är att presentera och argumentera för varför den valda metoden valts utifrån vetenskaplig praxis. I kapitlet beskrivs det hur studien har genomförts, utifrån vilka ståndpunkter samt motiveringar för de val som gjorts.*

Figuren nedan illustrerar tillvägagångssättet som användes för att angripa frågeställningen. Vidare redogörs det skriftligen för hur vår informationsinsamling har skett, vilka datainsamlingstekniker som används och varför samt hur vi fastställer trovärdigheten och kvalitén för de data vi samlat in.





Figur n. Överblick över forskningsmetoden.

## ***2.1 Förhållningssätt***

Bo Davidson och Runa Patel beskriver ett antal vetenskapliga förhållningssätt som beskriver hur forskning förhåller sig till de egna vetenskapsområdena samt hur man kan se på ett problemområde från ett antal olika perspektiv. De vanligaste förhållningssätten är positivismen och hermeneutiken och kan ses som två motpoler (Davidson & Patel, 2003). Vid positivistiska förhållningssätt används analysmetoder som hjälper till att analysera data på ett neutralt, formaliserat och ett logiskt vis. Motsatsen till positivismen kallas för hermeneutiken där forskaren studerar, tolkar och försöker förstå insamlad data. Till skillnad från positivismen är hermeneutiken inte intresserad av att förklara företeelser (Davidson & Patel, 2003).

Hermeneutiken kännetecknas av kvalitativa, förståelse- och tolkningssystem och en forskarroll som är öppen, subjektiv och engagerad (Davidson & Patel, 2003). Förenklat kan man säga att forskarens uppgift blir att utvinna data och därefter tolka och förstå den på bästa sätt. Ett hermeneutiskt förhållningssätt är aktuellt för den här uppsatsen eftersom undersökningen varken har ett syfte att utforska generella lagar och heller inte någon avsikt att nå fram till en teori i form av heltäckande lagar som är applicerbart under alla omständigheter.

Enligt Holme och Solvang (1997) är kvalitativa studier mer inriktade på att få en djupare förståelse av problemområdet, vilket går väl hand med det hermeneutiska förhållningssättet som undersökningen präglats av. Valet av förhållningssätt motiveras genom att vi vill kunna förstå innebörden av CPM-konceptet vi valt att utforska genom att tolka och förstå de potentiella användarnas (i form av respondenter i vår empiri) uppfattningar, upplevelser och handlingar inom ramen för vår avgränsning.

## ***2.2 Typ av undersökning***

De flesta undersökningar kan klassificeras utifrån hur mycket man vet om ett visst problemområde innan undersökningen startar (Davidson & Patel, 2003). Eftersom det i uppsatsens begynnelse fanns stora luckor i vår kunskap inom Corporate Performance Management skulle undersökningen komma att vara utforskande. Dessa undersökningar kallas explorativa (Davidson & Patel, 2003). Eftersom vi i början av forskningen enbart hade aningar, förhoppningar och förväntningar kring hur vår undersökning skulle bedrivas så var det omöjligt för oss att med säkerhet förutspå ett potentiellt resultat. Vidare har vi själva ingen konkret erfarenhet av ämnet även om vi besitter viss teoretisk kunskap om kringliggande ämnen. Med liten förkunskap, utan hypoteser och med enbart ett fåtal befintliga och relevanta teorier att utgå ifrån, blev det snart uppenbart att undersökningen skulle vara av explorativ karaktär. Just på grund av att vi har bedrivit en explorativ undersökning, där vi inte vetat vad eller hur slutresultatet skulle se ut, ter det sig naturligt att vi förhåller oss till empirin utan att först ha förankrat undersökningen i en rådande teori. Forskare som arbetar induktivt kan sägas följa upptäckandets väg (Davidson & Patel, 2003) vilket stämmer överens med både sättet vi har angripit överraskande problem improvisatoriskt men också den ovisshet som har präglat vissa delar undersökningen.

## **2.3 Forskningsinriktning**

Däremot så innebar inte vårt val att arbeta induktivt att vi gav oss in i forskningen förutsättningslöst. Vi förberedde oss via litteratur i form av artiklar och uppsatser som hjälpte oss att bilda en tidig uppfattning om vad som gick att förvänta sig. Vidare talar Davidson och Patel om inriktningar på undersökningar. Det finns givetvis mängder av andra forskare som studerar forskningsmetodik och processerna kring metodval. Enligt Trost (2005) är det möjligt att säga att kvantitativa studier har att göra med statistik medan kvalitativa studier präglas mer av förståelse och resonemang kring problemområdet. Det finns som sagt mycket litteratur som handlar om forskningsmetodik men Patel och Davidson skriver att det något förenklat går att beskriva att valet av en kvalitativ eller kvantitativ inriktning syftar till hur man tänkt sig att generera, bearbeta och analysera insamlad data. Man använder kvalitativa metoder när forskning sker på djupet, istället för på bredden (Holme & Solvang, 1997). Vår empiri kommer i stor utsträckning ske på djupet i form av kvalitativa djupintervjuer med fyra respondenter samt kompletteras med hjälp av enkät, som i skrivande stund har genererat sex respondenter. För mer detaljerad information kring hur intervjuerna och enkäten har bedrivits, analyserats samt syftet med dem beskrivs utförligt i avsnitt **2.7**. Ett av de syften som finns med kvalitativ forskning är att man kan fånga in mjuka aspekter som inte går att kvantifiera. Ett annat syfte med kvalitativa intervjuer är att använda sig av det samtal som uppstår i mötet mellan forskare och intervjuperson (Widerberg, 2002). Nackdelen med kvalitativ forskning är att individer uppfattar saker på olika sätt och risken blir därmed att forskaren inte förstår personen som intervjuas (Holme & Solvang, 1997).

## **2.4 Litteraturstudier**

För att bilda en förståelse kring Business Intelligence och Corporate Performance Management så har den teoretiska kunskapsinsamlingen gjorts med hjälp av sökningar i artikeldatabaser, bibliotek och skollitteratur. Även webben har använts som en fingervisning för att kunna kartlägga de mest förekommande forskarna inom respektive område. Utöver sökningar i ACMs<sup>1</sup> databas för konferensrapporter så har Google Scholar<sup>2</sup> varit väldigt användbar. Med en viss funktion som heter "cited by" så kan man enkelt få en överblick och se vilka verk som i sin tur själva har blivit refererade till samt till vilken utsträckning. Detta hjälpte oss i den meningen att vi snabbt kunde sälla bort artiklar som var irrelevanta, subjektiva och vilseledande. Dessutom gav det oss aningar kring hur vi skulle vidga och variera våra sökningar. Visserligen har även tid och möda lagts på att läsa igenom funna rapporter och artiklar som i slutändan ändå inte har fått plats som referensmaterial i den här uppsatsen. Eftersökningar gjordes i följande tidskrifter:

- Harvard Business Review
- MIS Quarterly
- Business Performance Management Magazine
- Data Management Review
- Management Accounting Research

---

<sup>1</sup> <http://www.acm.org>

<sup>2</sup> <http://scholar.google.se>

I många fall hittade vi nypublicerade och intressanta artiklar rörande resultat- och prestationsbaserad målstyrning, men på grund av att många av dessa artiklar låg utanför vårt perspektiv och vår avgränsning så skulle det vara överflödigt om dessa artiklar skulle blandas in i uppsatsen och skadligt för den röda tråd vi har försökt att arbeta fram. I sökandet efter teorier kring Business Intelligence och Corporate Performance Management har vi använt ord som exempelvis; *performance, measurement, key performance indicator, management information, decision support, decentralized, metrics, information value och strategy objectives* - kombinerat med vanliga systemvetenskapliga och informatiska begrepp samt namn på diverse författare.

Som vi tidigare har nämnt så finns det en mångfald av forskning inom CPM men dessvärre innefattade många av de artiklarna vi fann ett antal sidospår och konkreta fallstudier eller avgränsningar. Mycket av teorin kring CPM kommer från forskningsrapporter skrivna av Gartner Group. Däremot så har vi funnit information som har varit användbar för oss och som det dessutom finns rådande teorier kring, inom besläktade områden. En viss portion kunskap har vi fått genom att exempelvis forska om koncept såsom Enterprise Resource Planning, Business Process Management samt Management Information Systems. I lekmannatermer så är de nämnda begreppen teorier och koncept kring system som stödjer resursplanering, processhantering och ledningsinformation. Vi har varit källkritiska och noggranna med att inte blanda ihop dessa begrepp. Vissa skiljer sig avsevärt och tydligt medan andra begrepp är semantiska varianter av samma koncept. Även teorierna kring projektstyrning har varit relevanta för oss, främst på grund av vår avgränsning men också på grund av att vi själva under vår fältstudie har handskats med en organisation som enbart arbetar i projektform. Just eftersom det finns så lite teoribildning kring CPM så var vi främst intresserade av de senaste rönen. Därför har fokus legat på att söka efter artiklar, rapporter och konferenskrifter eftersom böcker tar relativt lång tid förlägga (Davidson & Patel, 2003). Sökningar har även till viss mån gjorts i företagsekonomisk litteratur eftersom vissa element av vårt arbete kring nyckeltal och styrmedel har handlat om finansiella och icke-finansiella mått samt uppföljningen kring dessa mått.

## ***2.5 Empirisk datainsamling***

Detta avsnitt kommer att beskriva tillvägagångssättet för den empiriska datainsamlingen, vilka som har intervjuats samt hur intervjufrågorna och själva intervjun har utformats respektive genomförts. Syftet är att ge läsaren en god förståelse för empirin, hur den samlats in samt hur vi argumenterat kring valen av datainsamlingstekniker. Vidare beskrivs även syftet med enkäten.

### **2.5.1 Intervjuprocessen**

Det finns, enligt Preece, Rogers och Sharp (2002), fyra typer av intervjuer: öppna/ostrukturerade, strukturerade, semi-strukturerade och gruppintervjuer. Davidson och Patel (2003) menar att när man samlar in data med hjälp av frågor så är det två aspekter som är viktiga att tänka på. Dessa är frågornas utformning och ordning samt till vilken grad frågorna ska vara öppna för tolkning. Davidson och Patel (2003) benämner dessa som graden av strukturering och graden av standardisering. De frågor vi har utformat har en relativt låg

grad av strukturering medan de har en medelhög grad av standardisering.

Vidare skriver Davidson och Patel (2003) att:

*"syftet med en kvalitativ intervju är att upptäcka och identifiera egenskaper och beskaffenheter hos något, till exempel den intervjuades livsvärld eller uppfattningar om något fenomen. Detta innebär att man aldrig i förväg kan formulera svarsalternativ för respondenten eller avgöra vad som är det "sanna" svaret på en fråga. I denna mening är en kvalitativ intervju riktad mot ett induktivt eller abduktivt arbetssätt i forskningen"* (sid 78)

I fallet med vår undersökning representerar respondenternas uppfattningar kring vad som upplevs problematiskt i projektarbete som det fenomen som Davidson och Patel skriver om. Vidare är det deras erfarenheter, kunskap, preferenser och åsikter kring beslutsfattande, målstyrning och uppföljning som är den "sanning" vi kritiskt kommer att granska. Med ovanstående citat i minnet och med hjälp av det ramverk vi kommer att redogöra för i kommande avsnitt så har vi försökt bedriva så givande och konstruktiva intervjuerna som möjligt. Men innan det så behövde vi fatta ett antal beslut kring hur vi bäst skulle angripa denna vitala samling av empiri.

### **2.5.2 Val av intervjuform**

Med tanke på vårt val att arbeta explorativt och kvalitativt så måste vi kunna vara flexibla och mottagliga för oväntad relevant information. Följdfrågor och sidospår var något vi välkomnade eftersom samtliga respondenters IT-mognad var hög vilket gjorde så att respondenterna i stor utsträckning var kvalificerade att ge utvecklade svar på våra frågor. Därför har vi undvikit att ställa ledande frågor, eftersom vi inte vill gå miste om potentiell relevant empiri. Därför togs en lista på frågor med semistrukturerad karaktär tagits fram. Viktigt att notera är att frågorna agerade mer som riktlinjer än strikta regler och var dessutom sorterad efter teman, dels för att respondenterna enkelt skulle förstå när vi pratade om ett nytt ämne men också för att vi själva ville generera information utifrån dessa teman. En strukturerad intervjumetod hade inte verkat vettig eftersom vi då hade låst oss till ett specifikt antal frågor med styrning mot en viss typ av respons - vilket skulle öka risken för eventuell informationsförlust. Målet med en semistrukturerad intervjuform var för oss att kunna få en avslappnad miljö där intervjun liknade mer en konversation än ett förhör.

I en semistrukturerad intervjuform så har den som intervjuar en grundläggande skiss över frågor som guide, så att samma ämnen täcks av varje respondent (Preece et al, 2002). Detta försökte vi i pedagogiska syften att hålla oss till, så att frågemallen (se bilaga X) förhåller sig väl till kapitlet där vi redovisar vårt empiriska resultat. Intervjuaren börjar med förberedda frågor och undersöker ett visst uttalande hos en informant fram tills den punkt där den tillfrågade inte har någon mer ny, relevant information (Preece et al, 2002).

### **2.5.3 Ramverk**

Huvudfokus för vår empiri har varit kvalitativa djupintervjuer där vi har använt oss av ett ramverk som beskrivs i följande avsnitt. Syftet med ramverket är att vi själva ville ha en grund att stå på när det kom till att designa bra frågor, dess följd och utifrån ett antal

vetenskapligt prövade riktlinjer.

Preece et al (2002) redovisar utifrån Robson (1993) ett antal grupperade aspekter som är viktiga att tänka på när man bedriver intervjuer. Det ramverk vi har valt att fokusera på, med hänvisning till Preece et al (2002) och Robson (1993), baseras på tre kategorier:

1. Riktlinjer för utformning av intervjufrågor
2. Överblick över faserna under en intervju
3. Regler för själva utförandet av en intervju

Den första punkten utgjorde ett tydligt regelverk för hur våra frågor sedan kom att formas. Robson (1993) beskriver ett antal aspekter som man bör tänka på när man utformar intervjufrågor, i form av råd i en punktlista:

- Undvik långa frågor eftersom kan vara svåra att komma ihåg för respondenten.
- Undvik sammanfogade meningar genom att dela in frågan i två separata frågor som tvingar respondenten att svara på antingen den ena eller den andra frågan. Frågan kan, utöver att bli för lång och förvirrande, även uppfattas som ledad och manipulerad.
- Undvik att ställa frågor som baseras på en viss typ av jargon, fackspråk, intern lingo eller slang. Risken finns att den tillfrågade inte förstår vad du egentligen frågar efter, men skäms för mycket erkänna det.
- Undvik ledande frågor som utgår från en viss ståndpunkt eller baserar sig på ett antagande.
- Var uppmärksam på omedvetet ställningstagande från informantens sida.
- Sträva efter att vara neutral i frågorna och var försiktig att inte blanda in egna värderingar som kan påverka svaret.

Därtill skriver Preece et al (2002) att man borde be någon utomstående person eller en kollega att läsa igenom frågorna innan man inleder intervjuprocessen. Detta har vi gjort i form av att vi har bett ett antal klasskamrater och även båda våra handledare att läsa igenom frågorna och komma med tips om vad som kanske var otydligt, upprepande eller onödigt. Enligt Davidson och Patel (2003) så kan det även vara klokt att se till att vara förberedd genom att träna på intervjun och försöka göra en uppskattning på hur lång tid varje intervjun beräknas ta. Preece et al (2002) skriver att man även ska vara förberedd i den meningen att det kanske dyker upp något oföväntat för informanten och akut behöver korta ner intervjutiden, i vilket fall man ska ha klart för sig vilka frågor man är beredd att offra för att kunna hinna med de resterande eller allra mest relevanta frågor man kan tänkas ha.

Vidare beskriver Preece et al (2002) de faser som en intervju borde följa och refererar till Robson (1993). Syftet med att följa dessa faser är att den som intervjuas ska trivas och känna sig bekväm (Preece et al, 2002). Vi valde att inkludera faserna och försöka bedriva våra intervjuer så nära riktlinjerna som möjligt eftersom de undertecknade har relativt låg erfarenhet av att intervju. I resonemanget antog vi att våra respondenter har intervjuas förr, vilket gjorde så vi ville vara väl införstådda i intervjuprocessen så att vi kunde ge ett

seriöst intryck. Enligt Robson (1993) så ger man ett mer seriöst intryck samtidigt som man skapar en god trivsel och atmosfär, genom att inkludera följande steg:

- **En introduktionsfas**, i vilken den som intervjuar presenterar sig själv och syftet bakom intervjun. Utöver detta så måste man försäkra respondenten att dennes integritet inte kränks och att all information behandlas känsligt och anonymt. Om man skall spela in intervjun via ljud- eller videoutrustning, så måste man även bekräfta att detta går bra med respondenten innan intervjun.
- **Ett uppvärmningsmoment**, där enkla och mindre utmanande frågor kommer först. Frågor som inkluderas i det här momentet brukar handla om ren formalia och demografiska aspekter, såsom bakgrund, ålder och tidigare arbetserfarenhet.
- **Huvudfasen**, där man i en logisk ordning ställer de huvudsakliga och mest relevanta frågorna. Det är enligt Preece et al (2002) klokast att ta de svårare frågorna mot slutet eftersom informanten då har enklare att reflektera över vad som har sagts och vad som nu i slutet egentligen efterfrågas.
- **En "avkylningsperiod"**, som består av ett par enklare frågor, för att hantera och lösa den eventuella spänning som kan uppstå. Detta var något som vi ville vara beredda på och i så fall kunna åtgärda enligt ramverket, så frågor förbereddes för säkerhets skull. Emellertid var atmosfären mellan oss och samtliga informanter alltid bra, så några avkylningsfrågor behövde vi inte använda.
- **En avslutande fas**, i vilken den som intervjuar tackar informanten och stänger av eventuell utrustning eller lägger ifrån sig sitt anteckningsblock, för att signalera att intervjun är över.

Som ett tredje och sista del i detta ramverk för intervju, beskrivs nu utifrån Preece et al (2002) ett antal råd kring det praktiska inför en intervju:

- Intervjuarens klädsel bör vara liknande informantens. Om det finns någon tvekan kring hur man ska klä sig så handlar det mycket om sunt förnuft, att klä sig propert för att helt enkelt ge ett propert intryck.
- Förbered någon form av intyg och be den intervjuade att skriva på den
- Om man spelar in en intervju, vilket rekommenderas, försäkra att utrustningen tekniskt fungerar och att du vet hur man använder den.
- Spela in svaren med högsta möjliga exakthet. Gör inga kosmetiska förändringar i ljudinspelningen och varken rätta eller förändra aldrig svaren på något sätt.

Med nämnda punkter i minnet hade vi nu ett ramverk som vi anser passade oss och visade sig vara väldigt användbar, speciellt under den mognadsprocessen vi fick uppleva – från att vara mindre nöjda med vår insats vid den första intervjun till att bli märkbart skickligare väl vid den fjärde och sista intervjun. Ramverket kombinerat med den erfarenhet som ackumulerades ökade vår självsäkerhet avsevärt inför varje intervju.

#### 2.5.4 Genomförande

Intervjuerna gjordes på kontoret där våra respondenter är anställda, vilket var ganska naturligt med tanke på att vi från och till spenderade tre månader på organisationen i fråga. Vi hade ett antal arbetsrum vi kunde boka till vårt förfogande där ett av dessa rum var

utrustat med en konferenstelefon med en tydlig högtalare. Detta kom att bli användbart då en av våra fyra respondenter inte fysiskt kunde befinna sig på plats.

Intervjuerna spelades in via en bärbar dator, dess inbyggda mikrofon och med mjukvara för ljudredigering. Konferenstelefonens kvalitet var tillräckligt god för att ljudet skulle kunna spridas genom rummet så att alla hörde vad som sades samtidigt som datorn placerades nära själva konferenstelefonen för att försäkra oss om att det inte skulle ske någon dataförlust i form av brus eller otydligheter i svaren. Förutom att man inte tyda eller tolka kroppsspråk så har telefonintervjuer det mesta gemensamt med intervjuer ansikte mot ansikte (Preece et al, 2002).

När det kom till själva intervjuerna så hade vi som sagt ett antal teman gemensamt för alla intervjuer och som samtliga informanter till varierande utsträckning svarade på. Vi ville dock ta tillfället i akt att fråga respektive informant om det som personen fann problematiskt inom sin yrkesroll och specifikt i leveransprojekten. Vid exempelvis den intervjuade projektledaren så grävde vi djupare i temat "Projekterelat" genom att ägna mer tid åt att resonera med informanten och ställa fler följdfrågor. På samma sätt som de strategirelaterade frågorna fördjupades gentemot den verkställande direktören, just på grund av att befattningen är en ledningsroll som präglas av arbete med strategi. Vidare utnyttjades tillfället med den ansvarige för CPM väl, där flertalet oväntade följdfrågor ställdes för att utnyttja den expertis som respondenten besitter.

Det är ofta praktiskt att göra löpande analyser när man arbetar med en kvalitativ undersökning (Davidson & Patel, 2003). Vi försökte förhålla oss till detta till så stor grad som möjligt genom att undvika att transkribera allting på en och samma gång i efterhand. De fyra intervjuerna gjordes under en period som sträckte sig under två veckor. Detta gjorde så att vi åtminstone kunde hinna transkribera två intervjuer fullständigt när vi väl skulle göra den fjärde och sista intervjun. Intentionen var att hinna transkribera klart varje intervju innan man gav sig in på den som följde. Anledningen till att vi inte lyckades analysera löpande till den höga grad vi hoppats på var att datumen för intervjuerna sköts fram ett antal gånger. Vidare var en av våra tänka respondenter tvungen att ställa in det bokade mötet och hade ingen möjlighet att hitta en tid för oss. Detta lyckades vi dock lösa genom att en annan anställd kunde ställa upp och som dessutom hade samma roll och arbetsuppgifter som den tänka informanten som inte kunde delta. Transkriberingen gjordes varsamt och i enlighet med de råd som Davidson & Patel (2003) lyfter fram. Längden på våra intervjuer varierade och i samband med att intervjuerna tog slut, demonstrerades prototypen som tagits fram vilket drog ut på den tänka tiden. I genomsnitt tog varje intervju ca 70 minuter. I fallet med telefonintervjun kunde vi enbart i efterhand per e-post skicka skärmdumpar från prototypen och resonemang kring de designval som gjordes i prototypen. Feedback från informanten på distans fick vi i form av ett kort fysiskt möte ett par veckor efter att själva intervjun hade bedrivits.

### **2.5.5 Beskrivning av intervjurespondenter**

**Respondent 1** (R1) är en projektledare med en snart åtta år lång erfarenhet som systemutvecklare. Individens har en akademisk bakgrund som magisterstudent i systemvetenskap. R1 valdes ut för intervju på grund av dennes erfarenhet av att leda projekt och kunde således bidra med just projektledarens synvinkel.

**Respondent 2** (R2) ansvarar för samtliga projekt och är chef för en virtuell enhet på organisationen som har till uppgift att övervaka framsteg i existerande projekt och bedöma när kommande projekt skall initieras. R2 är även den som ansvarar för att fördela mänskliga resurser i diverse projekt och valdes ut på grund av sin kunskap för hur organisation bedriver leveransprojekt. Dessutom är respondenten en av dem på organisationen som mest jobbar med att utveckla de interna processerna.

**Respondent 3** (R3) är VD på företaget som vi valde att intervjua på grund av personen är den som är mest insatt i strategiarbetet på organisationen. Vidare är det intressant att se hur informantens syn på beslut och processer förhåller sig till de anställda på den operativa nivåns syn. Dessutom har R3 gedigen erfarenhet av att arbeta i och leda projekt, även om detta tillhör respondentens förflutna.

**Respondent 4** (R4) kommer från en bakgrund som managementkonsult och har, till skillnad från övriga respondenter, ingen akademisk bakgrund inom IT. R4 ansvarar och utvecklar processerna kring diverse CPM-projekt och betraktas inom organisationen som en guru inom ämnet. Respondenten valdes ut på grund av dennes kunskap inom det konceptuella och mjuka inom CPM. Det är med andra ord ingen teknisk insatt informant, vilket var ett bra komplement till våra andra respondenter. R4 gav oss insyn i vad CPM i själva verket går ut på i praktiken och vilka hinder individen hade stött på under sin erfarenhet inom ämnet.

## **2.6 Observation & samtal**

Vi har inte gjort någon formell observation enligt något specifikt ramverk för observation, men i och med att vi befann oss en hel del på organisationen under studien så blev det ändå en form av ostrukturerad observation. Observationsmetoden kan användas i olika syften, men den främsta användningen har den fått i samband med explorativa undersökningar (Davidson & Patel, 2003). Utöver observationer har även regelbundna möten mellan oss själva och några av de anställda hållits. Informella samtal har uppstått med passerande anställda och även diskussioner vid kaffemaskinen har bidragit till att vi har kunnat komma organisationen närmre.

Även om vi inte har något faktisk data som vi bearbetat och presenterar så har det som observationerna och samtalen genererat haft betydelse för vår förståelse. Vi har använt vår loggbok som fältdagbok för att notera saker som kanske skulle kunna användas i förberedande eller kompletterande syfte. Det som brukar tas upp som en nackdel med observationsmetoden är att den är dyr och tidsödande (Davidson & Patel, 2003) I vårt fall har vi inte lagt ner någon särskilt tillägnad tid på att observera eftersom det inte har varit en aktivitet vi har lagt ner alltför mycket tyngd på, utan mer var en ständigt återkommande händelse som vi inte behövde anstränga oss mycket för att notera.

## **2.7 Enkät**

Det *tänkta* syftet med att skicka ut en enkät vid sidan av de tidskrävande intervjuerna som bedrevs, var att i förberedande syfte sälla bort några av de funderingar vi hade. Vi ville inför intervjuerna vara förberedda och inte slösa dyrbar tid på att fråga om saker vi kan ta reda på från annat håll. Vår intention var att vi därmed skulle kunna ställa frågor av högre relevans.



Problemet var att vi inte lyckades få ut enkäten, på grund av tidsbrist och tekniska svårigheter, innan intervjuerna. Vi hade dock tur i oturen och kunde se en annan mer värdefull mening med att skicka ut en enkät.

Det *faktiska* syftet blev istället att vi på ett snabbt sätt kunde samla in kvalitativ data från konsulter inom design, programmering och kravhantering, vilket bidrar till att vår empiri täcker fler nivåer och större delar av verksamheten samtidigt som vi gav utrymme för flera respondenter att ventilera sig och dela med sig av sina erfarenheter.

Vi har i det här momentet av empirisk insamling försökt nå ut till så många anställda som möjligt i den studerade organisationen med hjälp av en enkät som var av kvalitativ karaktär. Semistrukturerade djupintervjuer har bedrivits med fyra respondenter relativt högt upp i ansvarstrappan inom organisationen. Därför blev meningen med enkäten att samla in kvalitativ data från personal på den operationella nivån, i vårt fall i form av utvecklare. Eftersom samtliga utvecklare befann och fortfarande befinner sig under en fas där de har extremt mycket att göra blev varken längre eller kortare intervjuer med dem möjliga att genomföra. Däremot fick vi möjligheten att i organisationens intranät utforma en enkät som vi sedan, via e-post, har försökt få utvecklarna att ägna en stund åt till att svara på ett antal frågor. Eftersom vi i de här momenten har använt oss av en enkät, så fanns det bara en möjlighet för oss att motivera individerna och det var genom det brev som medföljde enkäten, ett så kallad missiv (Davidson & Patel, 2003). I vårt fall så fick det inbjudande massutskicket via e-post, agera missiv. I brevet presenterade vi oss, syftet med vår undersökning, vad de själva hade att tjäna på att svara, vad enkäten handlade om samt hur lång tid den beräknades ta att svara på. Enkäten var viktig för oss i den bemärkelsen att vi även skulle designa nyckeltal och styrkort för utvecklarna, varför deras synpunkter kring beslutsfattning, informationsbehov, bedömning av kvalitet och målstyrning blev av hög relevans för vår undersökning.

Enkätens empiriska data behandlades utifrån en kvalitativ ansats på grund av att vi har ställt koncisa men öppna frågor. Efter nästan varje fråga fanns det en ruta med utrymme till fri text där respondenterna i relativt hög grad även fick motivera sina svar. Enkätfrågorna är medvetet enhetliga med de teman som intervjufrågorna har. På detta sätt kunde vi jämföra vad respondenter på olika nivåer i organisation berättat om samma sak och därmed antingen se mönster eller avvikelser. Några av frågorna begränsade respondenten till ett antal givna svarsalternativ medan de flesta av frågorna gick att svara på med helt öppen fri text.

### **2.7.1 Beskrivning av enkätrespondenter**

Enkätrespondenterna bestod av utvecklare som ständigt deltar i olika leveransprojekt, ofta flera simultant. Bland rollerna fann vi systemarkitekter, designers, programmerare och specialister inom databaser. Vidare hade flera av utvecklarna kunskap inom portallösningar och god förståelse för vad nyckeltal innebär, vilket gjorde dem till bra kandidater till att svara på vad en utvecklare egentligen saknar när han eller hon arbetar i flertalet projekt samtidigt. Enkäten genererade svar från 6 stycken respondenter vilket vi ändå är nöjda med och även om vi hade hoppats på fler än sex svar, så förväntade vi oss färre.

## **2.8 Metodologisk reflektion**

När det kommer till den litteratur vi använt oss av så har mycket av teorin kring just CPM härstammat från Gartner Group. Eftersom Gartner är en kommersiell organisation så har vi varit försiktiga med att inte helhjärtat köpa allt som skrivits. Däremot är det viktigt att komma ihåg att Gartner har förutspått utvecklingen från BI till CPM för flera år sedan. Gartner är dessutom en av väldigt få källor som har skrivit vetenskapliga artiklar kring ämnet. Vi fann diverse bloggar, tidskrifter och white papers men dessa har enbart kunnat användas inom ramen för egen kunskap eftersom många av dessa verk var partiska och inte akademiskt giltiga. Gartner har hur som helst enbart utgjort stommen av själva teorierna kring CPM. För övriga teorier har källor utifrån vetenskapliga böcker och artiklar använts. När det kommer till litteratur kring forskningsmetodik har valet av litterära verk begränsats till att huvudsakligen fokusera på två publicerade böcker, vilka är skrivna av Preece et al (2002) och Davidson & Patel (2003). Ytterligare litteratur för forskningsmetodik har använts som komplement till de två böckerna i form av referenser kring kvalitativa studier och forskningsinriktningar. Hade vi haft fler än två huvudsakliga källor för forskningsmetodik så hade risken för förvirring och ökat antal dilemman blivit större eftersom många forskare är duktiga för att argumentera för just sitt tillvägagångssätt.

I projektets inledande fas upptäckte vi en avsaknad av relevant litteratur inom det verktyg vi använde, på grund av att produkten i fråga var och fortfarande är så pass färsk. Vid det inledande skedet av prototyputvecklingen fanns det enbart en bok som gick igenom hur verktygen i själva verket fungerade och vad de gick ut på. Boken gick heller aldrig igenom potentiella felmeddelanden eller liknande som kunde uppstå. Vi försökte kringgå detta genom att via e-post kontakta författarna till boken i fråga, men fick dessvärre inte några givande eller ens konkreta svar på frågorna vi ställde. Detta gjorde så att vi i princip arbetade väldigt självständigt med tekniken.

Under vår fältstudie så hade vi möjlighet att till en viss mån inta en form av konsultroll, där den undersökta organisationen i den meningen agerade beställare. Vi fick en arbetsplats mitt bland en grupp in-house konsulter vilket gjorde det oundvikligt för oss att dagligen ta del av det som de anställda pratade om. Intervjuerna gjordes ungefär fyra veckor in i fältarbetsprocessen. Eftersom vi redan hade befunnit oss på plats nästan dagligen under en månad så blev det enklare att få folk att ställa upp på intervjuer. Väl under intervjuerna hade vi redan hunnit bekanta oss med 3 av de 4 respondenterna vilket förhoppningsvis gav upphov till ett förtroende som ökade den kvalitativa responsen vi fick. Trots lite problem med att få respondenter att tillägna tid åt intervjuerna så fick vi trots allt tag i respondenter i alla de nivåerna vi eftersträvade.

En kvalitativ undersökning var en intressant upplevelse för oss eftersom det var utmanande i den meningen att det inte handlade konkret om att mäta något. Det var kul att själva sätta en prägel på undersökningen och via analys försöka tolka och komma fram till en slutsats. I det kvalitativa fallet behöver inte olika forskare som studerar samma sak nödvändigtvis komma fram till samma sak; här kan istället en variation berika studien (Davidson & Patel, 2003).

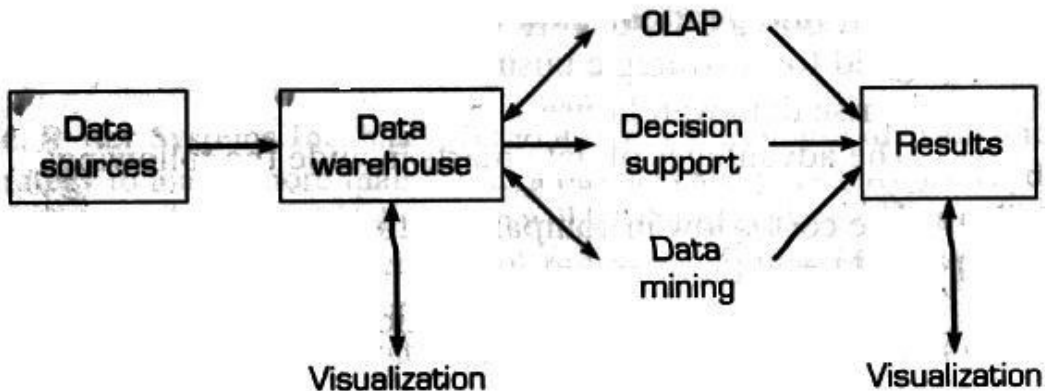
Ett bra tips är att föra en dagbok över allt som händer under undersökningen och alla de egna tankar och reflektioner vi får under arbetets gång (Davidson & Patel, 2003) I enlighet med detta skrev vi en loggbok från och med första dagen på fältet till att själva fältstudien hade nått sitt slut. Vi skapade ett dokument som fanns tillgängligt på Internet och bjöd in vår akademiska handledare till att öppet kunna läsa loggboken och följa våra framsteg. I loggboken kunde vi också själva se utvecklingstakten av våra laborationer, samtidigt som vi kunde skriva ner och dela med oss av funderingar med varandra. Dessutom noterades relevanta observation gjorda och även anteckningar från de möten vi hade med både vår akademiska handledare men också vår handledare på själva organisationen vi studerade. Davidson och Patel (2003) skriver att en sådan loggbok kan man sedan gå tillbaka till för att se hur kunskapen om det studerade utvecklats. När det kommer till egna verktyg och metoder har vi strävat efter att arbeta så systematiskt och överskådligt som möjligt. För enklare få en överblick över all litteratur som samlades in från alla möjliga håll, skapade vi ett privat dokumenthanteringssystem. I systemet kunde vi kategorisera allt vi behövde läsa, sätta prioritering på dem samt hantera versioner. Funktioner för samarbete, i form av delade dokument på Google.com, användes för att vi gemensamt skulle kunna skriva i ett och samma dokument. Vidare använde vi Microsoft Excel för att ge oss själva en överblick över milstolpar, deadlines för aktiviteter och diverse inlämningar och möten.

### 3. Teori/relaterat arbete

I detta kapitel presenteras de teoretiska ramverk och modeller som författarna senare under resultat och diskussion använder sig av för att beskriva de fenomen och företeelser som har upptäckts under empirin. På den övergripande nivån finner vi Business Intelligence (BI) som beskriver de tekniker och verktyg som används för att bättre stödja beslutsprocesser inom verksamheter. På en mer abstrakt nivå hittar vi Corporate Performance Management (CPM) som stöds av BI tekniker och verktyg för att kombinera mätetal, processer, metodologier och system för att övervaka och hantera, på ett mer övergripande sätt än tidigare, en organisations prestation. Låt oss inleda med BI:

#### 3.1 Business Intelligence

Business Intelligence refererar till de tekniska lösningar, applikationer och organisatoriska tillämpningar som används för att samla, integrera, analysera och presentera specifik affärsinformation (Luhn 1958). Meningen med Business Intelligence (BI) är att bättre stödja beslutsprocesser inom verksamheter (Luhn, 1958). BI-system tillhandahåller historiska, aktuella och förutsägande perspektiv av affärsprocesser som bygger på data som har samlats in från olika datakällor. Applikationerna kan behandla data från försäljning, produktion, finansiella och många fler datakällor för ändamålet att mäta organisationens prestation och kan, om de optimeras rätt - bidra till ökad effektivitet, anpassningsbarhet samt



konkurrensfördelar (Buytendijk 2002).

Figur2: Den grundläggande processen i en BI miljö. (Turban, Aronson & Liang, 2004)

Enkelt uttryckt så innebär definitionen av BI inhämtning av data och information från en rad olika datakällor för att nyttiggöra dem i beslutsfattande. (Turban, Aronson & Liang, 2004).

De grundläggande komponenterna i en BI miljö ser vi ovan i figur 2. Den första rutan manar till olika datakällor som kan ligga utspridda lite överallt i en organisation, som till exempel ett affärsystem eller ett Customer Relationship Management System (CRM). Efter en Extract Transform Load (ETL) process (Se ETL 3.1.1) lagras man datan i ett centralt datalager (Se

Datawarehouse 3.1.2) för att möjliggöra applicering av olika analys verktyg så som OLAP (Se OLAP 3.1.3), Decision Support Systems (DSS), beslutstödsystem (Se Beslutstödsystem 3.1.4) och Datamining (Se Datamining 3.1.5). Sist i processen visualiseras resultaten ( Se OLAP visualisering 3.1.3.1).

### 3.1.1 Extract Transform Load (ETL)

Extract Transform Load är den process som möjliggör lagring av historisk data (Meyer, 2001). Detta innebär i princip att den utvalda datakällan, till exempel ett kundsystem extraheras (E) och transformeras (T) eller korrigeras och sedan slutligen laddas (L) in i datawarehouse.

Det som kan bli komplicerat är extrahering och transformering. Extraheringen kan bli svår om inte direkt åtkomst till den externa datakällan finns eller om det rör sig om ett äldre system som inte bygger på en SQL-databas. I sådana fall kan det bli nödvändigt att tillverka ett helt eget gränssnitt för att komma åt datan. Transformationsprocessen innebär att data från den externa datakällan tvättas enligt en i för väg uppsatt modell. Detta för att all data av en viss typ t ex personnummer skall finnas representerade på ett homogent sätt i datawarehouse. Load-processen innebär att den transformerade datan nu läggs in för slutlig förvaring i datawarehouse. Denna ETL-process kräver oftast mycket tid och körs därför enligt ett schema och kan t.ex. utföras en gång per natt eller en gång per vecka eller månad. Man refererar alltid till den senaste ETL körningen då det handlar om historisk data.

### 3.1.2 Datawarehouse

Organisationer samlar regelbundet in data, information och kunskap i en snabb takt och lagrar dem i olika datoriserade system. Att uppdatera, utvinna, använda eller ta bort denna information blir allt mer komplicerat i och med ökad mängd data som lagras samtidigt som allt fler användare börjar få mer tillgång till olika data. Enligt Turban et al (2004) är Datawarehouse, eller datalager på svenska, en central lagringsplats som är:

- **Ämnesorienterad** – Exempelvis sorterad efter kunder
- **Integrerade** – Standardiserade och konsekventa
- **Tidsavvikande** – Inte aktuell status, lagrad för flera år för att användas för trendanalys, prognoser och jämförelser.
- **Beständig** – Väl inne i databasen kan man bara läsa av data utan rätt till att ändra och uppdatera. Förändringar registreras som ny data.
- **Inte normaliserad** – Ej normaliserad och högst redundant.
- **Stödjer analytiska beslut processer** - All historisk data är inte lagrad i datawarehouse utan enbart de data som är väsentlig för beslutsunderlag, även så kallad beslutsgrundande data.

Processen för att ladda in data i ett centralt datalager kallas för ETL-processen (se ETL 3.1.1). Data fångas upp från både externa och interna datakällor. Då ETL-processen ofta är tidskrävande då det rör sig om stora datamängder som skall överföras så schemaläggs denna till att köras exempelvis en gång i veckan eller en gång om dagen. Detta medför att man inte

kan svara på exakt hur lägesbilden ser ut just nu utan man får nöja sig med att få svar på hur lägesbilden var vid tillfället för senaste ETL-körningen. (Turban et al, 2004)

### 3.1.3 Online Analytical Processes (OLAP)

OLAP refererar till en variation av aktiviteter som vanligtvis utförs av slutanvändare i ett online-system. De mest förekommande aktiviteterna är generering av frågor, förfrågan om ad-hoc rapporter och grafer, färdigställa statistiska analyser, bygga beslutstödsystem och multimedia applikationer. OLAP inkluderar inte bara införskaffande och analys av data utan även presentation och tolkning av data till slutanvändare. För att detta ska bli möjligt involverar man datavisualisering, multidimensionalitet och realtidsanalys (Turban et al 2004).

#### Datavisualisering

Datavisualisering enligt Turban et al (2004) refererar till teknologier som stödjer visualisering och ibland tolkning av data och information på flera punkter längs data processen (se figur X i början). Det som ingår är digitala bilder, geografisk informations system, multidimensioner, tabeller och grafer, virtuell verklighet, tredimensionella presentationer och animation. Data visualisering möjliggör nyttjande av webbaserade verktyg. Istället för att vänta på rapporter eller jämföra tabeller med siffror manuellt kan en beslutsfattare gå in via en webbläsare i realtid för att titta på vital prestationsinformation för det egna företaget.

#### Multidimensionalitet

Kalkylblad har två dimensioner. Information med tre eller mer dimensioner kan presenteras genom att använda några två-dimensionella tabeller eller en ganska komplex tabell. I ett beslutstöd ett försök görs för att förenkla informations presentation och gör det möjligt för användaren att på ett enkelt och snabbt sätt ändra strukturen på tabeller för att göra de mer meningsfulla som till exempel genom att ändra och flytta rader och kolumner samt aggregera flera rader och kolumner så kallad "rollup" eller analysera djupare så kallad "drill-down".

Summerad data kan organiseras på olika sätt för analys och presentation. Ett effektivt sätt att göra detta på kallas för multidimensionalitet. Fördelen med denna typ av organisering är att data är organiserad på det sättet beslutsfattaren vill ha det. Enligt Turban et al(2005) finns det tre faktorer som beräknas som multidimensionalitet:

- **Dimensioner:** produkter, affärsområden, geografiska områden, distributionskanaler, industrier.
- **Mått:** pengar, sälj volym, huvudräkning, inventarie vinst, faktiskt värde i kontrast med förutspådd eller planerad.
- **Tid:** Dagligen, veckovis, månadsvis, kvartalsvis eller årligen.

Turban et al (2004) menar att om en beslutsfattare vill veta till exempel försäljning för en produkt i ett visst geografiskt område och för en särskild säljare kan det gå mycket snabbare, och av användaren, om datan är organiserad i multidimensionell databas eller om frågan eller relaterad mjukvara är designad för multidimensionalitet.

Men Turban et al (2004) vänder på perspektivet och lägger fram en rapport från Gartner Group från 1998 som visar begränsningar med multidimensionalitet:

- Den multidimensionella databasen kan ta upp mer lagringsutrymme än en vanlig summerad relationsdatabas.
- Multidimensionalitets produkter kostar oftast mer, procentuellt, än en vanlig relationsdatabas.
- Databas laddningen kräver mer tid och resurser beroende på volym och antal dimensioner.
- Gränssnitt och underhåll är mer komplex än i en relationsdatabas.

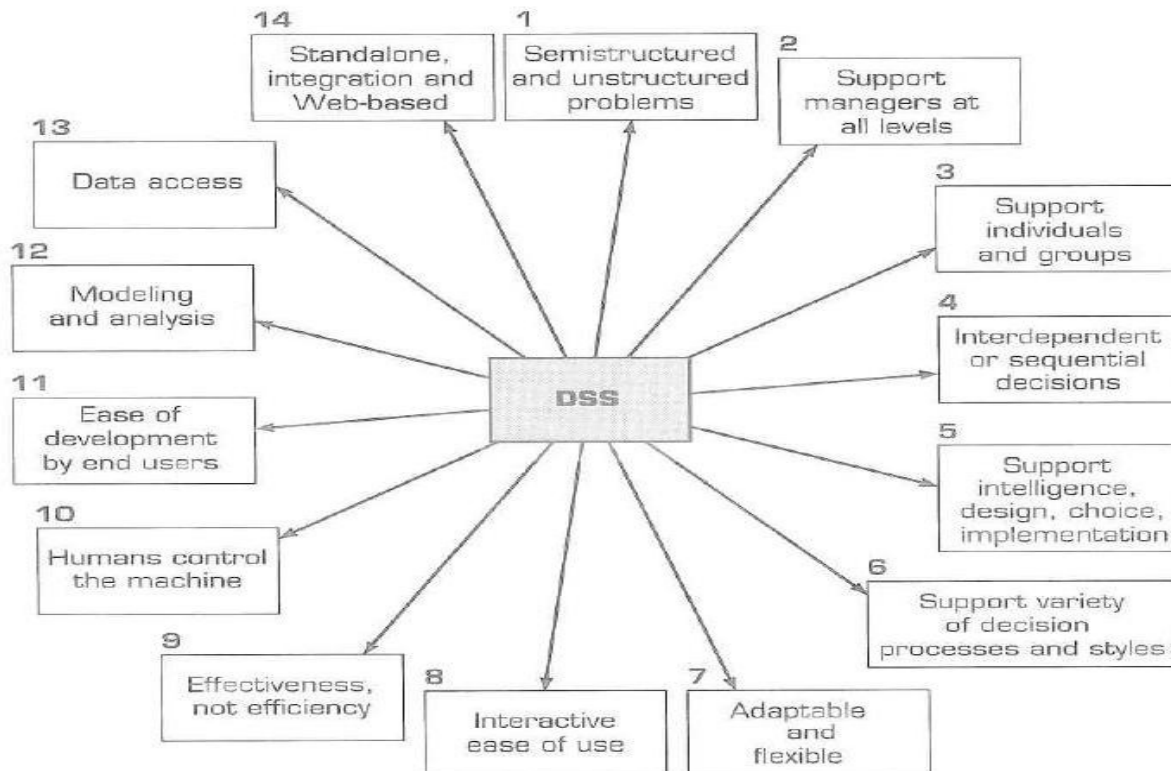
### **Analys i Realtid**

Turban et al (2004) menar att människor kommer att lagra allt mer information i en snar framtid än någon annan tid sedan civilisationens begynnelse. Detta medför att vi behöver specialiserade metoder för att lagra vår information i många format och snabbt kunna utvinna och visa upp informationen. Företag kräver allt mer tillgång till datan i real tid och vill oftast ha det integrerat med deras datalager.

### **3.1.4 Beslutstödssystem**

*Används för att ge en detaljerad förklaring till fenomenet Decision support system, på svenska beslutsstödssystem.*

För att förstå en situation, en beslutsfattare behöver data, information och kunskap. Dessa måste vara integrerade och organiserade på ett sätt som gör de användbara. Sen så måste beslutsfattaren få möjligheten att applicera analys verktyg (online analytical processing (OLAP), data mining etc) så att data, information och kunskap kan användas till fullo. Turban et al (2004) menar att den första definitionen av ett beslutstödssystem identifierade det som ett system som var menad att stödja chefer i beslutsituationer. Vidare diskuterar han och drar paralleller med senare definitioner av vad ett beslutstödssystem innebär men drar slutsatsen att det olyckligt inte går då att definera exakt vad ett sådant system är då oenigheten är stor bland forskare som tolkar det olika. Då det inte går att hitta en koncis definition är det svårt att säga exakt vad det är men det finns flera kännetecken som betraktas som delar av ett beslutstödssystem. Se figuren nedan.



Figur 3: Kännetecken hos ett beslutstödsystem.

### 3.1.5 Data mining

Data mining är en term som används för att beskriva kunskapsupptäckt i databaser (Turban et al, 2004). Data mining är en process som använder sig av statistiska, matematiska, artificiell intelligens och maskininlärningstekniker för att extrahera och identifiera användbar information och kunskap från stora databaser. Tidigare inkluderade definitionen endast processen för att upptäcka mönster i en databas men över tid har definitionen ändrats för att inkludera de flesta typer av automatiska data analyser.

Data mining kan användas för att t.ex. se olika trender och lokalisera kunder som ligger i riskzonen att förloras eller som är på väg att svika. När man identifierat dessa kunder så kan man sedan göra en riktad insats mot dessa för att återfå deras förtroende.

### 3.2 Från BI till CPM

Turban et al (2004) poängterar att nya former av BI har framkommit. Performance Management System (PMS) är just en ny form av BI som tillhandahåller scorecards, styrkort på svenska, och annan relevant information som beslutsfattare kan använda för att avgöra nivån av framgång gentemot de uppsatta målen. Flera styrkort tillsammans och kanske en strategikarta utgör en så kallad dashboard, instrumentpanel på svenska även kallad "cockpit". En dashboard tillhandahåller chefer exakt den information de behöver i rätt format och i rätt tid. Dashboards och scorecards mäter och visualiserar vad som är viktigt. Varje individ, idealiskt, kan fokusera på vad som är viktigt för en själv. Enligt Turban et al (2004) är dashboards och scorecards i grund och botten en display i realtid för olika



analytiska metoder så som OLAP, datamining etc för att hjälpa beslutsfattare att fatta bättre beslut. BI-system är grunden för dessa dashboards och har växt utifrån utvecklingen från informationssystem för bara ledningen till informationssystem för hela organisationen (Turban et al, 2004). Turban et al (2004) poängterar även att utvecklingen började först för den finansiella kontexten men har alltmer spridit sig till ickefinansiella avdelningar inom företag och inkluderar allt mer sälj-, support-, produktions- och humankapitalavdelningar.

Organisationer har länge kämpat med att mäta och analysera sin strategi för att kunna få tydligare översikt och kontroll på sin operativa nivå. De senaste tjugo åren har lösningar som balanserade styrkort, resursplanering och verktyg för riskanalys funnits till förfogande för just dessa ändamål, men det är först på senare tid som verksamhetsövergripande tekniska lösningar för detta blivit tillgängliga (Blansfield 2003). Corporate Performance Management (CPM) är just en sådan helhetslösning där man via metoder, nyckeltal, processer och existerande system kan övervaka, mäta, analysera och planera verksamhetens effektivitet och graden av måluppfyllelse (Buytendijk 2002).

Tack vare mjukvara och metoder för CPM är det nu möjligt att på ett systematiskt sätt länka organisationens strategi med dess processer och aktiviteter. Företag kan planera, budgetera, rapportera och analysera enligt vissa nyckeltal för att optimera organisationen och göra det snabbare och enklare att ta beslut (Blansfield 2003). CPM kan hjälpa organisationer att på ett mer effektivt sätt utnyttja sina resurser och det finns många aktörer i marknaden som erbjuder olika lösningar enligt en relativt färsk undersökning av Computer Sweden (Rådmark 2007).

Under de senaste åren har fokus gått ifrån tekniska lösningar och affärsanalyser riktade mot beslutsfattarna längst upp i hierarkin till att inkludera beslutsfattare på olika nivåer i organisationen (Buytendijk 2002). Organisationer har insett att man måste göra informationen mer användbar och få ut mer nytta av den, speciellt med tanke på att de traditionella BI verktygen låg utspridda i verksamheten samtidigt saknades det en övergripande strategi och ansvarsfördelning som kunde göra möjliggöra ett helhetsgrepp av ett företags enskilda BI lösningar (Rådmark 2007).

### **3.2.1 Trender i marknaden**

Ytterligare en färsk undersökning visar att i dagsläget finns det ett fåtal stora jättar som slåss om CPM-marknaden, bland dessa ser vi bl.a. Cognos/Applix, SAP/OutlookSoft samt Oracle/Hyperion (Wallström 2007). Alla dessa företag erbjuder kraftfulla men dyra BI/CPM-lösningar som främst riktar sig mot lite större organisationer. Med nya satsningar (bland annat genom uppköp av ProClarity Analytical Server som integrerats med planeringsverktyget Biz#) försöker Microsoft få en del av CPM-kakan med hjälp av ett relativt nytt kundsegment inom området, nämligen dem små och medelstora företagen (Wallström 2007). Med hjälp av förhållandevis billiga licenser samt en helt ny plattform, Performance Point Server (PPS) som inberäknar andra vanligt förekommande Microsoftprodukter såsom SQL Server och SharePoint Server kommer Microsoft enligt Gartner Group räknas som en av de marknadsledande CPM-lösningarna innan 2011 (Chandler, 2007).

### **3.3 Corporate Performance Management (CPM)**

*"Corporate performance management is used to describe the methodologies, metrics, processes and systems used to monitor and manage the business performance of an enterprise."(Buytendijik, 2002).*

CPM introducerar en holistisk integration av ledningsverktyg (ex DSS), mätmetoder (exempelvis Balanced Scorecard, Se 3.3.3) och olika informationssystem (ex CRM) samt olika processmetoder (ex budgetering). Det är en organisatorisk gränsöverskridande strategi som söker en balans av avdelningarnas initiativ att optimera lokal prestation gentemot den övergripande organisatoriska prestationen. Det är ett fortlöpande arbete som är beroende av den dagliga ansträngningen hos ansvariga chefer. Buytendijik (2002) menar att företag är under press att "öppna upp" och bli mer transparenta då intressenter såsom aktieägare, myndigheter och kunder kräver att veta hur organisationen opererar. Enkelt uttryckt handlar det om att "knyta punkterna", sammankoppla vad man redan har och balansera de olika aspekterna för att röra sig i samma riktning (Buytendijik, 2002).

I den bredaste kontexten är CPM (se figur 4) så mycket mer än ett par mjukvaror. Den inkluderar de *processer* som går ut på att hantera organisatorisk prestation (så som strategi formulering, budgetering och prognoser) och så har man de *metodologier* som kan driva de processer (så som det balanserade styrkortet) och de *mätetal* (i form av nyckeltal) som används för att mäta prestation gentemot strategi och de operativa målen. (Buytendijik, 2002). En fulländad CPM tillämpning möjliggör en sluten cirkel som börjar med att förstå vart organisationen är idag, vart den vill gå, vilka mål som bör uppfyllas och hur resurser ska användas för att nå målen. När man har planerat så bevakar systemet prestationen av det planerade, markerar undantag och erbjuder insyn till varför undantagen blev av. Systemet stödjer sedan analys av olika alternativ vilket bidrar till bättre och snabbare beslut (Coveney, 2003). De IT-stöd som tidigare funnits för detta har haft ett starkt fokus mot specialiserade analytiker och den högsta ledningen inom stora företag, dels på grund av stora licenskostnader per användare men även på grund av att applikationerna varit specialiserade mot smala grupper av användare (Turban et al, 2004).

# Corporate Performance Management

## Processes

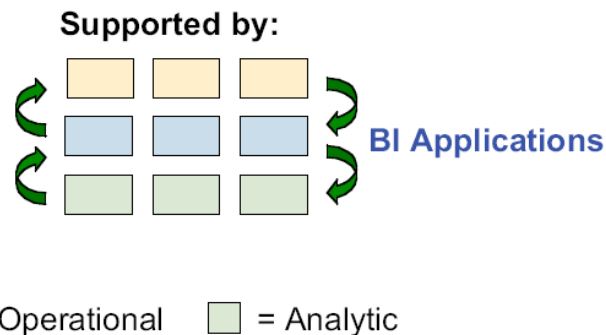
- Strategy formulation
- Budgeting and forecasting
- Goal setting
- Performance feedback
- Business activity monitoring

## Metrics

- Financial and nonfinancial
- Short term and long term
- Quantitative and qualitative
- Lagging and leading
- Aligned

## Methodologies

- Balanced scorecard
- European Foundation for Quality Management
- Value-based management / economic value added
- Activity-based costing
- Intangible asset management



Figur 4: Corporate Performance Management

### 3.3.1 Processer

En process är en serie logiskt relaterade aktiviteter som utförs för att nå ett definierat eller önskvärt affärsresultat (Ing-Long Wu, 2003). Exempel på en process är den årliga budgetprocessen eller en leveransprocess. En annan typ av process är strategiformulering. Enligt Gartner (Buytendijk, 2002) är det vanligt att företag blandar ihop strategiplanering med budgetplanering. Detta är ett vanligt misstag och Gartner menar att budgetering är den taktiska konsekvensen efter strategiplanering och måldefinition. Det är viktigt att skilja på dessa processer då strategiformulering kräver en annan typ av BI stöd. Hur man stödjer sin strategi formulering beror på vilken typ av strategi formulering man har valt och vilken "skola" organisationen tillhör (Se figur 5, Matrisstruktur). Strategiformulering bör betraktas som den drivande delen i designen av CPM konceptet (Buytendijk, 2002).

### 3.3.2 Mätmetoder

Detta är den andra viktiga komponenten inom CPM. Det finns några beprövade metoder men den som är mest känd är The Balanced scorecard (Se 3.3.3 ) men även Six Sigma, Quality Management och Value Based management. Det viktiga här är att förstå vilken eller vilka metoder organisationen använder och identifiera hur de använder metoderna. (Kaplan & Norton, 1996)

Dessa nyckeltal kan mäta i princip alla aspekter som går att kvantifiera, där exempelvis materialadministration, budgetering, tillväxt, interna processer och produktivitet tillhör de som förekommer oftast (Barclay & Downes, 2007). De data som existerar i underliggande

datakällor kan sedan ställas i förhållande till geografiska, demografiska och temporala dimensioner och mer därtill. Därefter bör designern av nyckeltalen definiera vad som är ett godtyckligt värde i förhållande till vad man går in för att mäta. En gräns dras där ett faktiskt värde ställs mot fastställt mål, för att mäta graden av måluppfyllelse. Exempelvis kan 5 nyckeltal med 5 definierade mål alla sträva mot ett och samma mål och nyckeltal som befinner sig högre upp på den hierarkiska målstrukturen. Hur dessa värden sedan förhåller sig till varandra representeras i sin tur av indikatorer. Indikatorerna är visuella representationer av de nyckeltal som finns i ett styrkort och förser slutanvändaren med den visuella status som en viss KPI har i realtid (Barclay & Downes, 2007). Svårigheter uppstår när man skall mäta faktorer såsom kvalitet och popularitet eftersom det dels är svårt att mäta och kvantifiera aspekter som baseras på folks uppfattningar och att det dels inte finns någon ram för vad som exempelvis är god kvalitet.

### 3.3.3 Balanced Scorecard

Balanserad styrkort, balanced scorecard på engelska, är en styrfilosofi och en metod som introducerades 1991 som ett koncept av professorerna Kaplan och Norton (Kaplan 1992). Utgångspunkten för det balanserade styrkortet är att traditionell styrning har lagt för stor vikt på det finansiella perspektivet och man menade att det bör ingå mjukare nyckeltal som indirekt påverkar de finansiella måtten. Sociala system, det vill säga personer och andra mjuka aspekter inom en organisation, ger ett "balanserat" styrkort. Metoden betonar också vikten av att förverkliga organisationens strategi genom att koppla den till olika måttetal och på så sätt föra den närmare det dagliga arbetet genom att mäta kritiska nyckeltal runt om i organisationen. Metodiken används inte bara på övergripande organisatorisk nivå utan även för att styra upp och återkoppla till olika individers prestation (Kaplan & Norton, 2000). Metodiken inkluderar dessutom ett antal olika perspektiv:

- Finansiella perspektivet (finansiell ställning, lönsamhet)
- Kundperspektivet (kundnöjdhet, marknadsandelar)
- Lärande och utvecklingsperspektivet (innovationsintensitet, nya produkters andel av försäljning)
- Interna processer (ledtider, kvalitetsnivå)
- Medarbetarperspektivet (förekommer huvudsakligen endast i svenska modeller, t ex attraktivitet som arbetsgivare, personalutveckling)

Ovanstående perspektiv manar till att belysa olika aspekter av verksamheten och sammankoppla dem. Exempel på sådana aspekter är:

- *Vision:* Vad är vår vision om framtiden?
- *Perspektiv:* Vilka är våra fokusområden?
- *Strategiska mål:* Om vi når visionen, hur kommer vi då att vara inom respektive perspektiv?
- *Framgångsfaktorer:* Vilka är de kritiska framgångsfaktorerna (eng: critical success factors) för att nå de strategiska målen?
- *Mått:* Vilka är nyckelmåtten som indikerar vår strategiska inriktning? Till varje mått knyts mål för respektive mått.

- *Handlingsplaner*: Hur ser planerna ut för att nå målen för respektive mått.

Användandet av balanserade styrkort är idag ett vanligt förekommande begrepp inom den företagsekonomiska världen och med informationsteknologins mer utbredda roll under 1990-talet så introducerades så kallade "balanced scorecard"-lösningar som möjliggör för användare att på ett enkelt sätt skapa elektroniska representationer av styrkort, sk "dashboards", med mätvärden kopplade direkt till data ifrån organisationens informationssystem. Detta möjliggör styrning mot uppdaterad affärsdata istället för traditionell styrning med månadsrapporter och manuellt skrivande.

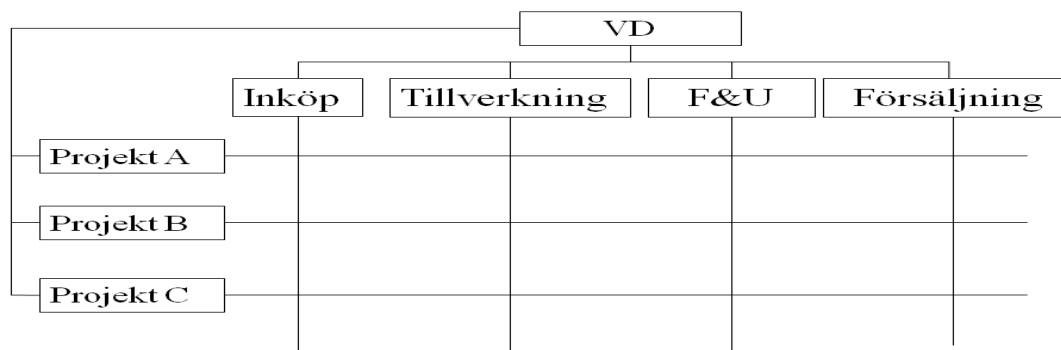
### **3.4 Organisationer, Projektledning & Information vs Data**

*Under 1900-talets industri era var det vanligt med organisationer som hade en funktionsbaserad organisering. Men under 2000-talet har organisationer som värdesätter kunskap och som nästan enbart jobbar i projekt valt en annan organisering, nämligen matrisstruktur. Vi tar upp detta här då vår undersökning bedrivs på en sådan organisation. Vidare tar vi upp projektledning för att belysa det perspektiv, på den operativa nivån, som vi har valt att utgå ifrån när vi undersöker möjligheter för uppföljning utifrån CPM konceptet. Avslutningsvis berättar vi om skillnaden mellan data och information och vilka problem som kan uppstå med data och dess kvalitet.*

#### **3.4.1 Matrisstruktur**

Matrisstruktur kan kännas igen av att man har beslutat att lägga lika mycket tyngd på fördelarna av att samla liknande uppgifter som inköp, produktion och intern service till speciella avdelningar (Jacobsen & Thorsvik, 2002). Matrisstruktur är en slags horisontell kombination av traditionella strukturer som passar organisationer som har begränsat antal produktområden som betjänar olika marknader och där volymen inom de olika produktionsområdena inte är stor nog för att man ska kunna integrera de nödvändiga funktionerna inom varje produktområde. Lösningen blir då att varje fokusområde måste förlita sig på gemensamma resurser (Jacobsen & Thorsvik, 2002).

Detta uppnås genom att man i organisationsstrukturen upprättar en horisontell koppling som formaliserar ett samarbete mellan enheterna. Fördelarna med en matrisstruktur är först och främst att man får ett effektivt utnyttjande av de mänskliga resurserna därför att anställda efter behov enkelt kan skifta mellan produktområden (Jacobsen & Thorsvik, 2002). Ytterligare fördel är att man får en utvecklad kompetens inom respektive produktområden och för specialiserade uppgifter samt att man får möjligheten att koordinera funktionsenheternas arbete kring produktområdena så att man tillfredställer kundernas specifika krav på produkterna.



Figur 5: Matrisstruktur

### 3.4.2 Projektstyrning

Enligt Atkinson (1999) finns det flera olika tolkningar av definitionen projektledning, project management på engelska. Det första exemplet är:

*"Project Management is the application of a collection of tools and techniques (such as the CPM and matrix organization) to direct the use of diverse resources toward the accomplishment of a unique, complex, one-time task within time, cost and quality constraints. Each task requires a particular mix of these tools and techniques structured to the task environment and life cycle (from conception to completion) of the task."*

Vidare nämner Atkinson den officiella brittiska ordbokens (1996) definition av projektledning:

*"The planning, organization, monitoring and control of all aspects of a project and the motivation of all involved to achieve the project objectives safely and within agreed time, cost and performance criteria. The project manager is the single point of responsibility for achieving this."*

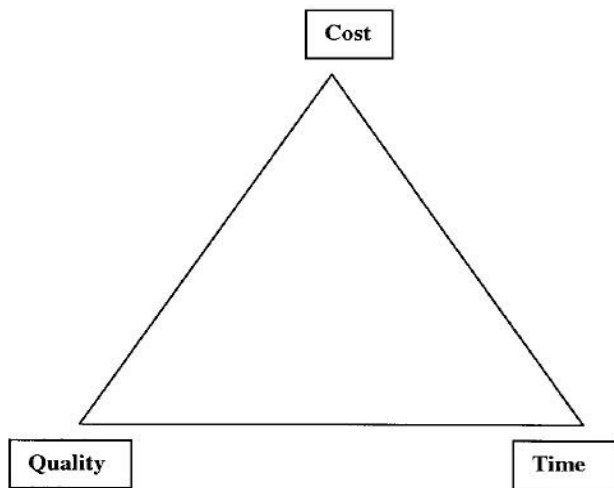
Atkinson fortsätter med Reiss (1993) definition:

*"Human activity that achieves a clear objective against a time scale"*

Avslutningsvis menar han att även Turners (1996) definition av projektledning är av intresse:

*"The art and science of converting vision into reality"*

Det är uppenbart att forskare har svårt att definiera projektstyrning och vad det innebär. Men Atkinson menar att det finns tre grundläggande framgångsfaktorer som nästan alltid ingår när man pratar om att följa upp projekt och mäta framgången i dem. Han refererar till "The Iron Triangel" (se figur 6) där tid, budget och kvalitet är fundamentala framgångsfaktorer (Atkinson, 1999). Atkinson ifrågasätter dock denna teori och menar att man inte vet på ett pålitligt sätt varför projekt fortfarande misslyckas, även om de tre framgångsfaktorer är i balans. Han menar att man gissar sig fram när man ska planera ett projekt när det gäller tid och budget och förklarar att kvalitet är ett fenomen som man fortfarande inte har lyckas definiera på ett pålitligt sätt.



Figur 6: The Iron Triangle (Atkinson, 1999).

### 3.4.3. Information vs Data

*Eftersom vi kommer att undersöka både data och information är det viktigt att förklara att det är skillnad på dessa begrepp, som ofta blandas ihop.*

I det dagliga språket används ofta begreppen data och information som liknande begrepp. Med tanke på att Business intelligence ligger i den tvärvetenskapliga kontexten mellan informatik och företagsekonomi så bör inte dessa begrepp blandas ihop. Data är ett sett separata och objektiva fakta om en händelse. I en organisatorisk kontext kan data förklaras som ett strukturerat protokoll över transaktioner. Därtill finns ingen medfött mening i data. Data bidrar inte med något omdöme, tolkning eller grund för handling (Davenport & Prusak, 1998).

Information är ett meddelande, oftast i form av ett dokument, ljud eller visuell kommunikation. Den har en sändare och en mottagare och är ämnad till att ändra mottagarens uppfattning av någonting. Till skillnad från data så har information en mening. Data blir information när skaparen lägger till en mening, ex genom att contextualisera eller kategorisera den (Davenport & Prusak, 1998).

#### Data problem och data kvalitet

Alla lednings system är beroende av data för att rå data som utgör information och kunskap är det centrala i ett beslutstödssystem. Data måste finnas tillgängligt för systemet eller så måste systemet vara en del av ett större system. Data problem borde ingå i planeringsfasen av ett system utvecklingsprojekt. Om man kan förutse många problem kan kostnaderna för att lösa dessa problem uppskattas. Om det blir för många oförutsedda problem så borde man frysa projektet tills kostnaderna och problemen minskar. Data kvalitet är ett väldigt viktigt ämne. Data i organisationer är enligt Turban et al (2004) oftast inkorrekta, ofullständiga eller dubbelbottnade. Inkorrekt data som lagras och senare förmedlas kostar stora summor och kan "döda" en användares förtroende för systemet som tillhandahåller datan. Turban et al (2004) nämner att dessa problem dyker inte upp förrän någon försöker summera eller aggregera datan. Figur 7 visar möjliga problem, orsaker för de problemen samt vilken åtgärd man kan tillta.

<i><b>Problem</b></i>	<i><b>Typical Cause</b></i>	<i><b>Possible Solutions</b></i>
Data are not correct.	Data were generated carelessly. Raw data were entered inaccurately. Data were tampered with.	Develop a systematic way to enter data. Automate data entry. Introduce quality controls on data generation. Establish appropriate security programs.
Data are not timely.	The method for generating data is not rapid enough to meet the need for data.	Modify the system for generating data. Use the Web to get fresh data.
Data are not measured or indexed properly.	Raw data are gathered inconsistently with the purposes of the analysis. Use of complex models.	Develop a system for rescaling or recombining improperly indexed data. Use a data warehouse. Use appropriate search engines. Develop simpler or more highly aggregated models.
Needed data simply do not exist.	No one ever stored data needed now. Required data never existed.	Predict what data may be needed in the future. Use a data warehouse. Generate new data or estimate them.

Figur 7: Dataproblem



## 4. CASE: Kusten AB

Kusten AB är ett svenskt kunskapsföretag som är noterat på börsen. Idag har Kusten AB kontor i Stockholm och Göteborg med stark tillväxt på bägge ställena. Organisatoriskt är Kusten AB organiserat enligt matrisstrukturen (Se 4.4 Teori).

Kusten AB har sin fokus på att leverera portallösningar som ger mätbara och bestående resultat åt kunden. Kusten AB stöttar företag i hela utvecklingsprocessen, från behovsanalys till implementation och uppföljning/support, i huvudsak inom tre fokusområden:

- Informationshantering och samarbete (Enterprise Content Management)
- Styrning och uppföljning i företag (Corporate Performance Management)
- Webb lösningar

Man erbjuder kunder lösningar som hjälper verksamheter bli mer effektiva genom att rätt information och rätt funktionalitet alltid är tillgänglig.. Vidare är Kusten AB Microsoft Gold Partner och har stor kompetens inom Microsoft .NET Framework och Visual Studio .NET (C#, VB, ASP.NET) samt SQL Server men även inom IBM Lotus/Notes och JAVA.

Kusten AB gillar att leva som man lär och har internt satsat på att utveckla organisationen genom att tydliggöra strategin genom regelbundna regionsmöten och genom att hålla workshops internt för engagera sina anställda, som är den vitalaste resursen i ett kunskapsföretag, att vara med och utveckla företagets processer.

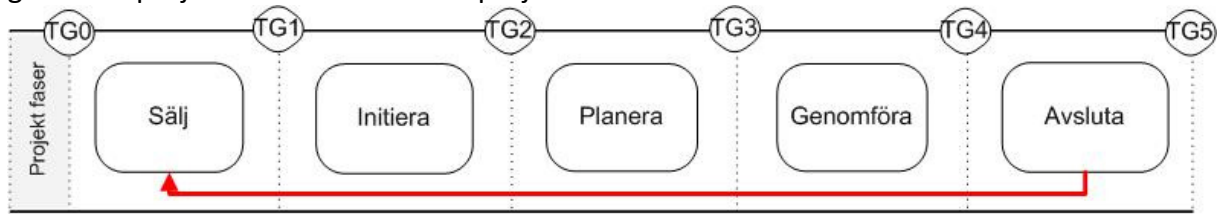
Vidare så tar man olika initiativ till att testa ny teknik internt innan man erbjuder den till kunderna, ett exempel är denna undersökning. Ett annat exempel är deras interna portal lösning som har utvecklats internt för att stödja organisationen inom informationshantering och samarbete. Här har man satsat på att stödja sina anställda genom en gemensam "akademi" sida där kunskapen som genereras bland de anställda samlas och publiceras internt. Man har även projektsidor där projektmedlemmar för ett visst projekt kollaborerar och publicerar gemensamma framsteg, schema, frågor, risker etc i form av dokument.

För att främja den kulturella aspekten har alla anställda en egen sida där man presentera sig själv, sin kunskap och sin roll i organisation men även vilka projekt man tillhör och vem man jobbar med. Varje dag dyker en person upp på framsidan som "Dagens Kollega" och man kan "Lovebomba" varandra genom att skriva en mening ("Grattis på födelsedagen" är ganska vanligt) om en person eller grupp och då publiceras den på första sidan för alla att se.

Kusten AB har även en ledningsportal som är under utveckling och är tänkt att skapa en bättre uppföljning av organisationen genom olika nyckeltal (Se 3.3.2) främst för ledningen. Kusten ABs arbete bedrivs i huvudsak genom leveransprojekt åt kunder, internt och ute hos kund, men också genom att man kompletterar kunders projekt med egen expertkompetens.

Aktuellt på Kusten AB är deras nya satsning på BI/CPM i Göteborgs området. Man har beslutat att i och med introduktionen av ett nytt verktyg för just CPM från deras partner Microsoft satsa mer på detta fokusområde. Detta innebär i princip att Kusten AB ökar sin rekrytering och samtidigt utvecklar ut sina erbjudanden till att inkludera nya kraftfulla

lösningar som i många fall bygger på nuvarande erbjudanden. Detta ställer höga krav på organisationen genom att nya projekt ska planeras in, ny kunskap anländs, gammal kunskap flyttas, ansvarsförhållanden ändras och att överlämningar mellan olika avdelningar i organisationen får ny kraft. Samtidigt så får kvaliteten inte bli sämre. I figur 8 ser vi Kusten ABs generella projektmetod för leveransprojekt:



Figur 8: Projektmetod för Kusten AB

Efter att säljavdelningen initierat ett leveransprojekt (TG0-TG1) överlämnas den till den virtuella enheten, projektkontoret, som börjar utvecklingen genom att man tar initiativ till att samla resurser (TG1 – TG2), planera klart (TG2-TG3), genomföra (TG3-TG4) och för att till slut avsluta projektet (TG4 – TG5). Återkoppling till sälj sker genom en projektrapport men kan även ske genom att kund beslutar att inkludera en till nivå på det utvalda erbjudandet, detta då olika erbjudanden och lösningar erbjuds i nivåer beroende på befintlig infrastruktur och behov hos kunden.

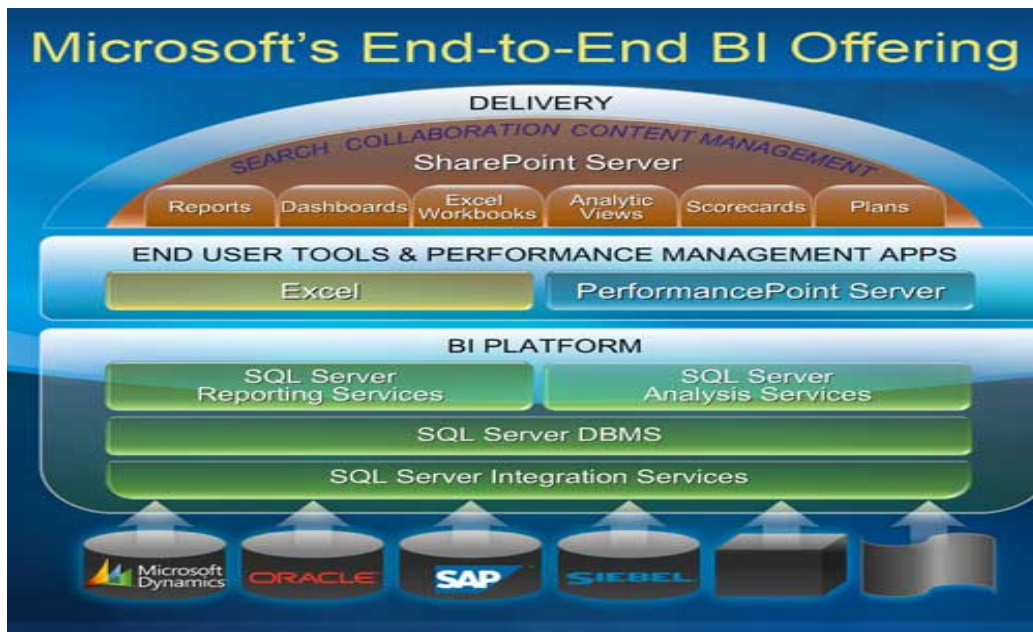
Utmaningen i leveransprojekt till kunder är att identifiera problem och risker innan de får negativa konsekvenser för projektets budget, tidplan eller leverans kvalitet. Konsekvensen av att man inte kan korrigera sådana problem i tid i kombination med svårigheten att göra korrekta tidsuppskattningar i början av ett leveransprojekt kan bli förseningar, fördyringar och/eller att projektets leverans inte blir fullständig eller av tillräcklig kvalitet. Detta har också betydelse för rapportering och finansiell uppföljning inom företaget – på ledningsnivå finns det ett behov av att i ett givet ögonblick få en bättre samlad bild av statusen för företagets leveransprojekt och därmed också av den sammantagna riskbilden för företaget. Men det finns även ett behov av att sprida denna information till personer som kan beröras av denna i sitt arbete. Idag kan anställda inte se effekten av sitt arbete direkt och mycket av arbetet i projekt organiseras utifrån projektledarens erfarenheter och rutin och oftast sitter projektledaren på vital information som kan användas av andra inom organisationen. Hur får man ut denna information? Vem ska få tillgång till den? Och vad händer när anställda får se effekten av sitt arbete direkt? Ett vanligt fenomen idag är det som kallas "Excel hell" som syftar på att anställda besitter på mängder av Excelark (eller helt enkelt kalkylblad) i sina lokala datorer som kan innehålla vital information om tid, budget men även information om hur man arbetar och hur detta arbete utvecklar sig.

De verktyg och tekniker som vi främst har till vårt förfogande för att angripa ovannämnda problematik på Kusten AB används för att de erbjuder funktionalitet för nyckeltal och ses om möjliggörare för konceptet CPM. Verktygen beskrivs kortfattat härnäst.

## Verktyg till förfogande

Performance Point Server (PPS) är en av grundpelarna inom Microsofts Business Intelligence strategi och utnyttjar mycket av potentialen i SharePoint Server, Se figur 9 nedan.

Utifrån ett systemarkitekturellt perspektiv utgör PerformancePoint Server tillsammans med excel applikationslagret (Se figur 9) i den BI-plattform som Microsoft erbjuder, där SQL Server 2005 har rollen som datalager och SharePoint Server agerar presentationslager (Barclay & Downes, 2007).



Figur 9: Microsofts BI-erbjudande

PerformancePoint Server gör det möjligt för företag av alla storlekar att på en enda plattform koppla samman datakällor från till synes orelaterat ursprung för att med diverse verktyg kunna visualisera nyttig information till olika roller i en organisation i realtid (se 4. Teori).

### Microsoft Office PerformancePoint Server

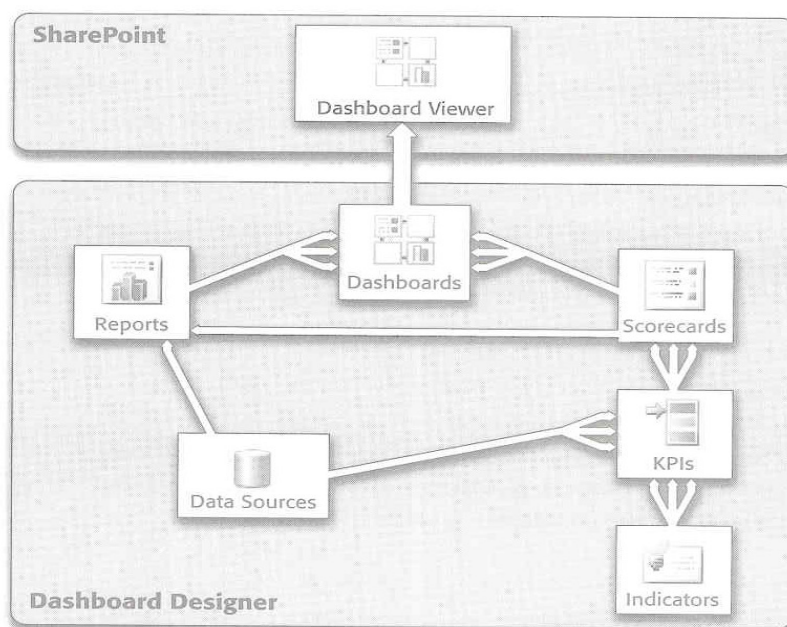
Med PerformancePoint Server försöker Microsoft att positionera sig på BI-marknaden med målet att göra beslutsstöd (Se 3.1.4) tillgängligt för den stora massan (Microsoft Press release, 2006). Genom en enkel men kraftfull integration med andra Microsoft-produkter och affärskritiska system kan man med hjälp av denna serverprodukt skapa verktyg som gör det möjligt för användare i alla delar av organisationen att mäta, analysera, planera och budgetera dem flesta verksamhetsrelaterade aspekter och dimensioner. PerformancePoint Server 2007 inkluderar alla nödvändiga CPM-funktioner, inklusive styrkort, instrumentpaneler, administrativ rapportering, analyser, planering, budgetering, prognostisering och konsolidering. PPS består av två skilda delar som tillsammans motsvarar CPM-konceptet. Dessa är Monitoring & Analyzing Server och Planning Server (se figur 10).

Figur 10: Microsoft Office PerformancePoint Server 2007



I och med att vi har valt att avgränsa oss till att *inte* inkludera Planning Server kommer vi inte att förklara den mer utförligt än att nämna att den ger möjlighet för direkt interaktion inom planerings aspekter som till exempel budgetering. Det är viktigt att förstå att PPS inte är en enda komponent eller server utan består av flera mjukvaror på en eller flera hårdvaror, beroende på en organisations befintliga IT-infrastruktur och behov. Tillsammans utgör de olika komponenterna PPS och är ämnad till att tekniskt sätt stödja CPM konceptet (Se 4.3 Teori). Vi kommer inte att gå in i detalj på hur arkitekturen ser ut utan vi hänvisar till Bilaga 1: Arkitektur Kusten AB.

Det mesta arbetet med PPS Monitoring & Analyzing utförs i komponenten Dashboard Designer (DD) som förenklat i bilden (Se figur 11 ) visar de olika element som finns att arbeta med. (För detaljer, se Bilaga 1):



Figur 11: De olika elementen i Dashboard Designer

### Microsoft Office SharePoint Server (MOSS)

SharePoint Server är Microsofts webb- och applikationsplattform som baseras på .NET och web services. Med hjälp av SharePoint kan organisationer på ett enkelt sätt bygga portallösningar och webbtjänster som stödjer affärskritiska behov såsom koordinering av arbete, hantering av affärsprocesser och dokument samt smidig integration med organisationens övriga affärssystem.

### Microsoft SQL Server 2005

Microsoft SQL Server är en integrerad datahanterings- och analysprogramvara som gör det möjligt för verksamheter att hantera affärskritisk information och köra komplexa affärsapplikationer. I Microsofts SQL Server finns även Reporting, Analysis & Integration Services inbäddade och är viktiga för att kunna utvinna rapporter och analyser baserad på

samlad och konsoliderad data från alla möjliga typer av format. Detta utgör grunden för de multidimensionella databaser som behövs för att nyttja PerformancePoint Servers potential till fullo. (Barclay & Downes, 2007)

## Nyckeltal & System

Kusten AB har identifierat nyckeltal (se 3.3.2 Teori) som är intressant att följa upp. Generellt kan nyckeltalen kategoriseras utifrån tid, budget och leveranskvalitet. Vilka nyckeltal som väljs avgörs dels utifrån vad som är möjligt inom projektets avgränsning, dels vad som ger mest nytta för verksamheten och om den tekniska infrastrukturen är integrerbar (Se 3.1)

- Aktuell resursbokning jämfört med ursprungsplan och prognos
- Upparbetad tid jämfört med planerad tid och prognos
- Orderstock jämfört med vad som är producerat
- Måluppfyllnad tidsskattning jämfört med prognos
- Fastpris/löpande
- Timpris
- Tid för bugg rättning jämfört med tid för utveckling
- Övertidsuttag
- Risker
- Intäktsförda timmar jämfört med prognos och budget
- Leveransprecision för aktiviteter

## Befintliga system

Ovanstående nyckeltal går att plocka ut ur organisationens befintliga system:

- Current Time – tidrapportering
- CRM-system (Microsoft CRM)
- Intranätet (MOSS)
- Projektsidorna (MOSS)
- Teamsidorna (MOSS)
- Ekonomi (månadsrapporter, fakturaunderlag m.m.)

## 5. Resultat

Resultatet av den empiriska studien redovisas här med utgångspunkt utifrån följande punkter: Intervjuer, prototyp och enkät.

### 5.1 Intervjuer

I följande avsnitt redovisar vi från de djupintervjuer vi bedrivit med våra respondenter.

#### 5.1.1 Beslutstöd

När det kommer till beslutstöd i allmänhet och projektrelaterade sådana i synnerhet finns det lite olika resurser som underlag: tidsrapporteringssystemet CurrentTime, projektsiterna på intranätet, projektrelaterade dokument samt input från kunderna är det som främst brukar finnas användas, vilken information man behöver brukar variera beroende på vilken roll man har inom företaget.

R1 skulle vilja ha en bättre översikt av hur orderbeläggningen ser ut. I dagsläget vet få av projektledarna hur många projekt som ligger och väntar på att initieras, i vissa fall får dom reda på detta först samma dag som de blir tilldelade nya projekt. R2, som har det övergripande ansvaret för samtliga projekt, anser också att en förbättrad sådan översikt skulle främja planeringsarbetet för projektledare samt effektivisera resurshanteringen och kommunikationen mellan projektledare och säljarna, detta skulle i sin tur leda till att säljarna inte säljer in fler projekt än vad det finns resurser till.

*"Det är mycket bättre om man vet detta för då kan jag säga till säljarna "Sälj inte in något nytt som vi ska börja med nu för det finns inga resurser", det är bra att de kan säga ganska tidigt till en kund att "Mm vi kan göra detta men vi kan faktiskt inte göra det förrän i september, för vi har så mycket i pipelinen"" - R2*

På projektledarnivå efterfrågas en bättre koll på sina kollegors aktuella projekt, så att man kan se vilka projekt som behöver hjälp och vilka som går bra. På detta viset hade resurser effektivare kunnat utbytas projekten emellan.

Användning av projektrelaterade nyckeltal och balanserade styrkort är samtliga informanter väldigt positiva till. R4 upplever en stor avsaknad av dessa möjligheter i dem lite större projekten där det är svårare att ha en ordentlig koll på alla aktiviteter och faktorer. Baserat på vår undersökning framkom tre nyckeltal som mest betydelsefulla när det kommer till projekt: Tid, budget och innehåll. Så länge man har bra koll på dessa är åsikten hos våra intervjuobjekt att man lättare skulle kunna upptäcka problem och risker samt kunna se när ett projekt börjar växa och på så sätt kunna sätta in mer resurser i god tid. Samtliga informanter anser att en viktig förutsättning för att kunna använda nyckeltal i det dagliga beslutsfattandet är att alla

tydligt förstår syftet med dessa verktyg och att klara rutiner införs för att kunna agera utifrån den information som erhålls ifrån nyckeltalen.

*"Jag tror att feedbacken är väldigt bra, att man lyfter saker till ytan och att man med detta kan lära sig att flagga om man t.ex. ser att "Här är budget, nu har jag arbetat såhär många timmar, jag börjar närma mig budget men jag tror inte att jag hinner bli klar", då kan jag som utvecklare flagga för detta i god tid." - R1*

### **5.1.2 Projektrelaterat**

Samtliga intervjuade är relativt nöjda med hur initieringen av projekt brukar gå till. Någon officiell gemensam metod för detta finns inte på papper, men enligt R2 börjar det oftast med en workshop där säljare och projektledare tillsammans med kund försöker att skapa en gemensam förståelse över vad kunden frågar efter, vad det är dem behöver och vilka behov som finns.

För att lyckas med detta försöker man måla upp en så förståelig bild som möjligt, enligt R1 sker detta främst genom enkla rika bilder på tavla eller papper där projektledaren t.ex. skissar upp rent visuellt hur en eventuell SharePoint-lösning skulle kunna se ut baserat på dem önskemål kunden lagt fram, eller som en av de intervjuade uttrycker det:

*"Man visar oftast med streck och texter på ett papper hur det skulle kunna se ut: här har vi vänstermenyn, här har vi nyheter osv. När man skissar på detta vis så tycker kunden oftast att det blir enklare att beskriva mer pricksäkert hur dom vill ha det" - R1*

Utifrån detta skapas sedan en första inledande krav- och funktionsspecifikation.

Det uppfattas som väldigt viktigt att projektledaren projektet igenom har en frekvent kommunikation med kunden och att man försöker vara så rak som möjligt när det dyker upp risker under projektets gång. Det läggs också stor tyngd på att ha en klar gemensam bild över vad kunden faktiskt beställt och vad som räknas som extra debiterbart arbete utöver projektets ursprungliga plan. Enligt R1 och R2 händer det ofta att kunden under projektets gång kommer med nya önskemål om vad dem vill ha, och detta är viktigt att hantera korrekt.

*"Det här är vad vi bestämt, förändringar kan vi gärna göra, men då måste ni vara medvetna om att det kan ta längre tid, kommer att öka kostnaderna och att det skjuter på projektets tidsplanering" - R2*

Enligt R1 och R2 är det en stor utmaning i början av ett projekt att konvertera den funktions- och kravspecifikation som man skapat tillsammans med kund till något som kan tolkas utifrån en utvecklarsynpunkt som en detaljspecifikation på vad som ska produceras. Detta brukar främst ske genom en regelbunden dialog samt informella

möten projektledare och utvecklare emellan, där projektledaren går igenom rent allmänt vad kunden vill ha ut av sin arbetsmiljö samt syftet med de funktioner som ska utvecklas sett ur kundens synvinkel. På detta vis kan utvecklarna få en bild av helheten även fast en del av dem endast kommer att jobba med vissa pusselbitar utav det som ska levereras.

Något som efterfrågas är ett mer enhetligt sätt att koda på. Enligt R1 blir det ofta på grund av tidspress och dylikt att man väljer att lösa problem på snabbast möjliga sätt, vilket i sin tur leder till minskad kvalitet i koden och svårigheter när någon annan person skall ta över. Ett gemensamt ramverk för hur utvecklarna bör koda är således något som upplevs saknas.

*"Det blir alltid tidspress i dom här projekten, och då blir det "hur löser jag detta" och kanske inte så ofta "hur kan jag göra detta på bäst sätt som också gör det möjligt att fortsätta i framtiden med den här", och då blir det så att nästa gång man går in så får man börja om från scratch med modellering och så vidare, många som varit inne och pillat och ingen som vet all info helt enkelt." - R1*

För styrning och uppföljning av projekt finns det ingen generell metod, vanligtvis använder projektledarna en kombination av tidsrapporteringssystemet currenttime tillsammans med daglig dialog samt en whiteboardtavla i utvecklarnas arbetsrum. Det förekommer också att man använder såkallade projektsiter för kollaboration via företagets intranät. Många använder också veckobaserade rapporter för att ge en bild av hur det går. Detta förekommer dock enligt R1 främst i dem lite större projekten.

Enligt R2 finns det tre kritiska punkter för uppföljning av projekt: Att man gör aktiviteterna som planerat, att man håller budget och att man kommer att hinna leverera enligt tidsschemat.

När det kommer till resurshantering i projekt har man inom organisationen ett såkallat projektkontor, vars främsta uppgifter enligt R3, som är företagets verkställande direktör, är att ha koll på den aktuella beläggningen, fördela resurser mellan projekt och se till att projekten går i rätt riktning. Projektkontoret har på det stora hela en koordinerande funktion för företagets projekt- och leveransprocess, och är löst sammansatt på det viset att det endast innefattar de projektledare som för tillfället är involverade i ett projekt.

*"Projektkontoret finns för att man ska kunna ha koll på hur projekten mår och går, man vill ju vara där så tidigt som möjligt för att fånga problem som finns i projekten, man vill också kunna diskutera överlämningen från sälj in till leverantörsprocessen, för det är projektkontoret som kommer att se till att dem uppgifter och uppdrag vi får faktiskt blir levererade" - R2*



### 5.1.3 Strategi

R2 anser att det finns två sätt att se på företagsstrategi på två olika sätt:

*"Alla företagsstrategier innebär ju på något sätt att dem ska vara vinstdrivande, att det ska gå bra för företaget, man ska kunna se till att man kan betala sina löner och att det ska ge vinst hos sina ägare, det är ett sätt att se på det. Ett annat sätt att se på det är att man vill ha en arbetsplats där alla anställda är nöjda och har tillfredsställande uppgifter, att man upplevs som ett attraktivt företag både för sådana som vill jobba hos oss, och hos våra kunder som vill anlita oss." - R3*

Enligt R3 är det främst inputen från ägare och styrelse som ligger till grund för utformandet av långsiktiga mål och strategier, då företaget är börsnoterat.

*"Ägare och styrelse tar besluten gällande frågor som vart vi ska nå och vad ambitionen med företaget ska varar, är det maximerad lönsamhet eller är det tillväxt eller vad är det för direktiv, vad är det för karta vi ska köra efter?" - R3*

När det kommer till dom mer praktiska målen gällande vad som måste göras för att uppfylla den långsiktiga planen har dom anställda fått lite friare tyglar att definiera dessa inom företaget med medverkan från både gruppchefer och säljansvariga, i framtiden förväntar man sig dock hårdare styrning från ägare och styrelse även här.

*"Affärsplanen och strategin inför detta år skrevs mycket inifrån och ut och underifrån och upp, så det arbetet drevs i alla högsta grad inifrån." - R3*

Att förmedla den fastställda strategin inom organisationen och få de anställda att se sina arbetsuppgifter i ett större sammanhang är enligt R3 en ständig process som kontinuerligt måste jobbas med.

I början av detta år genomfördes ett antal månadsmöten inom företagets olika affärsområden där affärsplanen, budget samt relevanta siffror presenterades för gruppchefer och andra nyckelpersoner inom företaget. Ambitionen är att denna information sedan återspeglas hela vägen ner på gruppnivå, och att man på dom utvecklingssamtal som hålls med personal också försöker diskutera utvecklingsmålen i relation till affärsplanen.

*"Vi försöker ständigt minska glappet mellan "Hur kan jag som medarbetare påverka var företag är på väg" eller "Hur hänger min utvecklingsplan ihop med var vi är på väg som grupp och som företag i helhet", ju tightare man kan få den förståelsen ju bättre är det, och detta kan man aldrig jobba för lite med, man ska nog aldrig vara nöjd där, det är något man alltid måste jobba vidare med" - R2*

Enligt R2 och R3 är det av stor vikt att ledningen får rätt intern- och omvärldsinformation för att kunna exekvera den bestämda strategin. Internt handlar det om ha rätt nutidsinformation i form av god projektuppföljning samt noggranna prognoser för hur det framtida läget ser ut gällande nya projekt och säljområden. För omvärldsinformation handlar det om riskexponering, hur företagets kunder ser ut att må och utvecklas i relation till branschen som helhet men även vilka nya möjligheter som finns i form av nya idéer och lösningar. En undersökning har även bedrivits där företagets tjugofem största kunder blivit tillfrågade om hur dom såg på 2008, inom vilka områden dom har tänkt investera i IT och sedan undersöka hur detta matchade mot vad man själv har tänkt och vilka erbjudanden man har att erbjuda.

*"Det handlar både om hård fakta internt med projektuppföljning o.s.v. som ständigt jobbar på att förbättra och även en löpande bevakning om vad som händer runtomkring oss, inte minst hos våra kunder där vi borde ha lättast att ta reda på hur dem ser på sina investeringar och vad dem vill ha för något" - R3*

#### **5.1.4 Processer**

Det finns enligt R3 tre huvudsakliga processer inom organisationen: Personal, Sälj och leverans. Inom säljavdelningen jobbas det frekvent med att tydliggöra processerna mer samt att med hjälp av kundhanteringssystemet som säljavdelningen främst använder för alla kundrelationer kunna få igång en tydlig prognostisering på säljmöjligheter.

Processen för projekt är enligt R2 grovt uppdelad i tre faser: Initiering, genomförande och leverans.

Initieringen av ett projekt handlar till stor del om att säkerställa att säljavdelningen och projektkontoret är överens om vad som ska göras. Här upplevs det som viktigt med en god kommunikation mellan säljarna och projektavdelningen så att man undviker att sälja in nya projekt innan man med säkerhet vet att det finns resurser att bemanna dessa med, vid initieringen av ett projekt brukar därför en systemarkitekt närvara för att verifiera att man faktiskt klarar av att leverera det som är sagt baserat på den budget och antalet timmar man kommit överens om med kund. För att kunna få en god överblick av läget använder projektkontoret och säljavdelningen enligt R2 även ett kundhanteringssystem där alla kunder och affärer lagras

*"Det är en ständig dialog mellan projektkontoret och säljarna för att se "Okej, nu säljer jag in det här, när kan jag säga till kunden att vi kommer att kunna starta det här projektet, och finns det i så fall resurser lediga så att vi faktiskt kan klara av att leverera till den här tidpunkten?" Då säger projektkontoret kanske att "Till den och den tidpunkten har vi möjlighet att kunna få dem här personerna och dom kommer att klara av det här"" - R2*

Den andra fasen är själva genomförandet av ett projekt. För att hålla kunden uppdaterad med detta arbete brukar projektledaren använda sig av rapporter som levereras var eller varannan vecka.

*”Vi har en mall helt enkelt, en form av rapport som man stämmer av varje vecka eller varannan vecka, så att kunden hela tiden vet hur projektet mår och går samt vilka öppna frågor som finns, vad vi måste behandla för att projektet ska må bra och gå vidare. Sen kan ju kunden ha egna önskemål om vad dom vill ska stå i dem här rapporterna, och då kanske man gör tillägg i rapportmallen” - R2*

Enligt R2 och R3 ser genomförandeprocessen annorlunda ut beroende på vilket kontor man tillhör, och skulle således kunna fungera mer enhetligt och effektivt - detta är något man i år lägger ner mycket kraft på. Under vårt fältarbete beslutades att under maj månad dedicera tre dagar åt en kurs i agil systemutveckling där projektledare och andra nyckelpersoner för processen kommer att medverka, parallellt med detta kommer jobbar Kusten AB med att ta fram standardiserade dokumentmallar och best practices för bl.a. tidsuppskattning, risk- och förändringshantering i projekt. Förhoppningen med detta enligt R2 och R3 är att det skapas ett mer standardiserat och gemensamt arbetssätt för hur projekts bedrivs inom organisationen.

*”Det handlar ju väldigt mycket om att skapa en förståelse för alla som är inblandade i detta, vad som krävs. Man vill ju inte att alla projektledare driver projekt på sitt sätt, utan vi vill ju ha ett gemensamt sätt. Om vi kan enas processmässigt blir det så mycket enklare för alla, det både säkerställer bättre rapporter, bättre prognoser och bättre koll på risker plus att det förenklar för varje medarbetare så att vi i projekten vet vad vi gör.” - R2*

Den tredje och sista fasen är leveransprocessen. Enligt R2 är det här viktigt att alla som är involverade i det aktuella projektet har en klar gemensam bild om vad som levererats, samt att man lämnar med alla nödvändiga parametrar och dokumentation som krävs för att dem som tar hand om supporten ska kunna sköta sitt jobb.

Enligt våra informanter inser kunden sällan vad dom vill ha förrän dom ser det dom fick. I de lite större projekten försöker man därför eftersträva en leveransprocess som kontinuerligt levererar parallellt med att lösningen utvecklas. På detta sätt växer lösningen fram på plats hos kunden så att dem i jämn takt kan testa och följa utvecklingen, vilket bidrar till att indikationer från kund tidigt kan fångas upp. När projektet sedan väl kommer i mål har projektteamet och kunden redan hunnit testat färdigt lösningen, vilket avsevärt minskar chanserna för att ett projekt ska gå överskrida tid eller budget p.g.a. nya önskemål och dylikt.

### 5.1.5 CPM

Enligt R3 och R4 är det inga traditionella BI-lösningar som Kusten AB erbjuder sina kunder, man försöker inte heller konkurrera med de lite mer traditionella BI-företagen som erbjuder avancerade analysverktyg för att vända och vrida på siffror och grafer.

Man utgår snarare från den kompetens företag har inom portallösningar för att på ett effektivt kunna sprida rätt rapporter och nyckeltal inom en organisation. Användarna behöver således inte vara controllers med programvara som Cognos eller Hyperion för att få fram rätt beslutstöds- och styrningsinformation, utan får den istället smidigt serverad till sig via en portallösning. Kusten AB har därför lätt för att jobba nära kunden eller nära en annan konsultbyrå som är inne och gör dem stora analysmodellerna, där man ser till att relevanta delar av detta kommer ut på ett effektivt sätt till hela företaget.

*”Att man som säljare, säljchef eller som projektledare i sin roll får tillgång till rätt styrningsmedel och förstår hur dom sen hänger ihop med företagets styrning, det tycker vi är trycket, att liksom använda portaltekniken för att dra helt nya växlar på beslutstödsarbetet” - R3*

R3 poängterar samtidigt att detta är vad man levererar rent fysiskt när det kommer till CPM-lösningar, men att företaget även erbjuder mjuka konsulttjänster inom konceptet CPM och styrning på olika sätt - hur man bryter ner styrkort och nyckeltal på ledningsnivå i olika divisioner, vilka nyckeltal som behöver följas upp och på vilka möten och forum dom behöver tas upp, vad som bör finnas var och när, att kunna samarbeta och diskutera kring detta.

Kusten AB brukar säga att de lever som dom lär, vilket innebär att många av de lösningar man erbjuder först brukar utvecklas för användning internt innan det säljs till kund. I fallet med CPM är det snarare tvärtom en situation där man kommer ha stor nytta av den kunskap och erfarenheter man samlat på sig av CPM-implantationer hos kund för att kunna implementera det internt i företaget - R4, som är den med mest erfarenhet inom CPM, ser det som lönlöst att försöka implementera en CPM-lösning i en organisation som saknar mognad inom performance management, teknik som PerformancePoint Server är för honom endast en ”enabler”.

*”Kommer företagets prestation öka med 25% bara för att man implementerar en teknik som PerformancePoint Server? Inte en chans, om folk inte vet hur man ska använda det på rätt sätt och man saknar en mognad inom performance management så kommer det bara bli ett verktyg som ligger och samlar damm.” - R4*

Fokus bör istället ligga på ett företags processer och kultur, där man börjar med att ta fram en tydlig bild över hur organisationens process för performance management ser ut, och försöker sedan kartlägga eventuella problem som finns i denna. Det kan vara den teknologiska infrastrukturen som inte är tillräcklig eller att det kulturmässigt sätt existerar en osund inställning till performance management. Organisationen måste vara bered på att bli fullständigt synlig, vilket innebär att man exponerar människor och dålig prestation. Även R3 anser att det möjligen kan uppstå ett visst motstånd när CPM-lösningar blir tillgängliga till allt fler inom organisationen, enligt honom kan bl.a. den rådande kulturen påverka resultat:

*"På många sätt handlar det om ju en kulturskillnad, det är ju ganska osvenskt eller onordiskt idag att prata om nyckeltal för alla medarbetare, det kanske är mer amerikanskt det här med scorecards och liknande. I Sverige har det ju nästan varit lite fult att prata om mål på individnivå historiskt i alla fall, även om jag tycker vi ser allt fler av våra kunder faktiskt vill diskutera det och följa upp det o.s.v."*

Är man inte förberedd och medveten om dessa aspekter så är det högst troligt att man får uppleva ett hårt motstånd från dom anställda.

*"Plötsligt är dom där excelrapporterna som folk haft gömda i sina laptops synliga på en portal för hela företaget och ledningen att ta del av."* - R4

Nästa steg är att fixa dessa problem, vilket görs på olika sätt beroende på var problemen ligger.

*"Om det är en processfråga så får man kolla på budgetprocessen, planeringsprocessen, vilken typ av kontrollprocess som existerar i organisationen, har dem regelbundna möten där dem går igenom organisationens prestation? Det finns alltså många områden som man fokusera på, utan att ens börja prata om den tekniska biten."* - R4

R4 upplever ofta att företag inte riktigt har koll på vad en KPI är, och i många fall där de har existerande KPI:er så upplevs inte dessa som särskilt viktiga/pålitliga. För att få ordning på detta arbetar Kusten AB tillsammans med ledningen i workshops där man utifrån de processer, beteenden och teknologier som finns på plats skapar en implementationsplan. Om det är en stor organisation det handlar om kan detta dock vara väldigt svårt och tidskrävande.

I sådana fall brukar man därför börja med ett pilotprojekt där man fokuserar på en mindre enhet av organisationen där det är lättare att ha kontroll på datan och själva utförandet. Oavsett vilken storlek det är på organisationen eller projektet så är den mest kritiska faktorn för en lyckad CPM-implementation enligt R4 att ha fullständigt stöd från ledningen.

*”Man behöver titta på hur man kan minska gapet mellan ledningsnivå och den operativa nivån, det är viktigt att hitta måttetal och mål som betyder något även på den operativa nivån men som samtidigt anknyter till dem högre nivåerna i organisationen, på detta vis blir det enklare att sprida företagsstrategin neråt i organisationen” - R4*

Enligt vår empiri skulle en lyckad intern CPM-implementation kunna främja företaget på många sätt, dels genom god kontroll och noggrannhet över nuläget samt en såpass pålitlig bild som möjligt av vart man är på väg, men även genom att alla medarbetare får ett verktyg för empowerment som bidrar till mer självständiga beslut och att anställda tydligare kan se hur det egna arbetet hänger ihop med företagets övergripande strategi och mål.

*”Man börjar engagera medarbetarna och få dem att förstå att ”Okej, i min grupp eller i mitt projekt bidrar jag till företagets resultat på det här sättet”, istället för ”Jag är bara en konsult som utför mitt jobb”” - R3*

Ett av de största hindren för en sådan lösning är enligt våra intervjuobjekt de existerande datakällorna samt rutinerna kring dessa, exempel på detta är tidsrapporteringsystem som inte används optimalt, data som lagras i excelark på projektledarnas datorer eller veckorapporter som ibland uteblir för vissa projekt. Sättet man lagrar själva datan på är dock inte av lika stor vikt när det kommer till ett så pass litet företag upplever R4, att lagra all affärskritisk data i ett multidimensionellt format såsom OLAP-kuber anser han inte skulle bidra med någon större nytta då det inte är särskilt stora datamängder det handlar om.

*”En god teknologisk infrastruktur som innehåller pålitlig data är närmast ett måste, om du har skräpdata i organisationen så kommer du mata in skräpdata i ditt CPM-verktyg, vilket i sin tur kommer att vara värdelöst” - R4*

## **5.2 Prototyp**

*Under den tiden som vi analyserade verksamheten installerade vi och konfigurerade de verktyg som vi hade till förfogande. Vi kommer i detta avsnitt att berätta om prototypen som vi utvecklade och visa skärm dumpar av denna men även förklara och motivera valet av datakällor och nyckeltal.*

### **5.2.1 Datakällor**

Den prototyp som vi utvecklade valde vi att basera på data främst ifrån Kusten ABs rapporteringssystem som heter Currenttime. Currenttime är ett webbaserat rapporteringssystem som utvecklas och driftas av ett Norskt företag. Man skulle kunna säga att Kusten AB med andra ord har ”outsourcat” sin rapporteringssystem. Systemet stödjer de anställdas dagliga arbete genom att på ett lätthanterligt sätt erbjuda inrapportering av faktorer som berör projekt.

Då detta system används rutinmässigt av alla som jobbar i både interna och externa projekt blir datan således aktuell och relativt pålitlig. Utifrån detta beslutade vi att basera vår prototyp på data från detta system.

Från systemet fick vi ut "faktisk tid" och "faktisk budget" för varje projekt, dess aktiviteter, subaktiviteter och även personer. Systemet erbjöd ytterligare möjligheter till information om "planerad tid" och "planerad budget" för ovan nämnda. Själva datan fick vi i form av en databasdump som varje natt kopierades från det skarpa systemet på det norska företags server. Denna dump importerades sedan till SQL Server 2005 på den maskin i vår miljö som vi även körde Monitoring System Database på (se Bilaga 1: Arkitektur).

### 5.2.2 Val av KPI

Vilka nyckeltal man än väljer så behöver de spegla organisationens mål, de måste vara nyckeln till framgång och de måste vara kvantifierbara (Reh, uå). Detta är en generell beskrivning för hur man väljer nyckeltal som är tänkta att spegla *hela* organisationen. På grund av vår avgränsning där vi undersöker uppföljning av enbart projekt är de nyckeltal vi använt tänkta att beskriva endast framgång för dessa, inte för organisationen som helhet. I fallet med den här undersökningen så baserades våra initiala nyckeltal dels på samtal och möten med handledare på organisationen men främst på den modell för projektframgång som Atkinson (1999) (se avsnitt 3.4.2) beskriver.

För att ett nyckeltal ska vara av något värde så måste det finnas ett sätt att korrekt definiera och mäta det. (Reh, uå). Under våra laborationer så hade vi svårigheter att använda data ur CurrentTime eftersom de data som fanns registrerade dels var inkonsekventa i hur man hade matat in dem i systemet men också för att viss data, som var vitala för att skapa fullständigt korrekta nyckeltal, helt enkelt inte existerade. Vidare fanns det ingen möjlighet för oss att arbeta med datan på det multidimensionella sätt som vi beskrivit i teorikapitlet (se avsnitt 3.1.3) och på de sätt som leverantören av de verktyg vi använt rekommenderar.

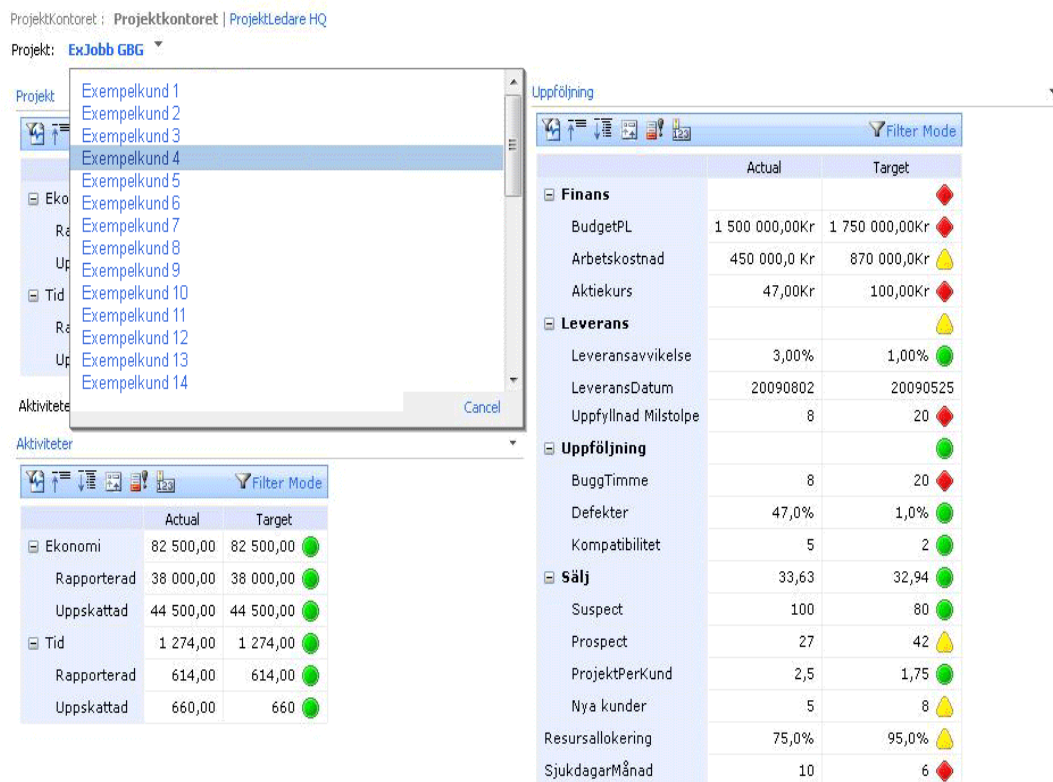
Mycket går att mäta, men det gör inte det man mäter till nycklar till ett projekts framgång. När man väljer nyckeltal så är det viktigt att begränsa dem till sådana faktorer som faktiskt har en avgörande roll för en organisations grad av måluppfyllelse (Reh, uå). Man skall med andra ord inte välja nyckeltal som skulle vara bra att ha eller kul att ha. Fokus måste ligga enbart på vilka nyckeltal som är nödvändiga att ha. Detta bekräftas även av Atkinson som skriver att ett projektteam enbart borde använda sig av en handfull nyckeltal (Atkinson, 1999). De vanligaste måtten för resultat i ett projekt är kostnad och tid (Atkinson, 1999). Därför valde vi att fokusera våra nyckeltal på tid, budget och kvalitet som främsta kriterier för framgång i ett projekt. Dessa aspekter var även de kriterierna för framgång som våra respondenter ansåg vara viktigast, vilket vi fick bekräftat när vi i slutet av varje intervju uppvisade prototypen för att sedan utvärdera den feedback vi fick. När det kommer till hitta ett nyckeltal för kriteriet

”kvalitet”, så är exempel på sådana nyckeltal bland annat skala över användbarhet, index över kundens grad av nöjdhet eller skala över kompatibilitet (Forsberg & Olsson, 2004). I vår prototyp valde vi dessutom att inkludera antalet buggar i programkod per utvecklingstimme. Anledningen till detta är att hos Kusten AB i sina leveransprojekt har stor fokus på just utveckling. Ju mindre tid som går åt till att korrigera buggar i programkod, desto mer tid får man då över till andra aktiviteter. Detta i förhållande till tidsaspekten som vi beskrivit ovan är därmed ett nyckeltal för utvecklare där de kan förhålla sig till, styra mot och i realtid följa upp hur det går för respektive individ i ett visst projekt.

Vi valde ut ett antal andra nyckeltal, dessa baserades främst på vår egen kreativitet och uppfattning av vad som skulle kunna tänkas vara till hjälp för uppföljning i ett projekt. Dessa inkluderar nyckeltal som exempelvis antalet sjukdagar och resursallokering som i kombination med tid, kvalitet och budget, är tänkt att illustrera hur en potentiell helhetsbild skulle kunna se ut. Vi vill även poängtera att de valda nyckeltalen är tänkta att uppvisa potentialen i att kunna skraddarsy en samling nyckeltal som passar respektive medarbetares informationsbehov.



## 5.2.3 Skärmdumpar



Figur 12: Uppföljning i realtid för projektkontoret

Prototypen består av två delar. Den ena delen var ämnad till de ”virtuella projektkontoret” på Kusten AB och innehåller fyra styrkort, tre till vänster och en till höger. Den andra delen erbjuder beslutstöd för projektledaren och innehåller lika många scorecards men några annorlunda nyckeltal. Mer om detta längre ner.

Projektkontoret allokerar resurser och tar över incitamentet till projektstart från säljavdelningen men har även ansvaret att följa upp och stödja projekten tillsammans med projektledaren (se CASE: Kusten AB). Med vår prototyp får denna enhet möjlighet att i real tid välja ett aktuellt projekt och direkt få information om inrapporterad tid gentemot planerad tid, inrapporterad budget gentemot planerad. Detta ser vi i den vänstra delen av skärmdumpen i figur 12.

Vidare kan den ansvarige gräva djupare och gå in på ”Aktiviteter” för respektive projekt (längst upp i figur 13). I det högra styrkortet ser vi övriga nyckeltal som vi har visualiserat men dessa bygger på fasta värden (alltså inte från någon specifik datakälla, utan manuellt inmatade) och ska föreställa möjliga nyckeltal som kan vara av intresse att ha med, som nämnts, för den övergripande förståelsen.

Projektkontoret : Projektkontoret | ProjektLedare HQ  
 Projekt: ExJobb GBG

Projekt

	Actual	Target	
Ekonomi	131 200,00	131 200,00	●
Rapporterad	61 000,00	61 000,00	●
Uppskattad	70 200,00	70 200,00	●
Tid	1 592,00	1 592,00	●
Rapporterad	767,00	767,00	●
Uppskattad	825,00	825	●

Aktiviteter: Förstudie & Analys o Design

Aktiviteter

- Analys
- Construction
- Delprojekt
- Design & struktur
- Development
- Design & struktur
- Ekonomi
- Development
- Rapport
- Dokumentation
- Förarbete
- Uppskattning
- Förstudie
- Tid
- Förstudie & Analys o Design
- Implementering
- Rapport
- Install och lab
- Installation
- Uppskattning
- Lansering & utbildning

Uppföljning

	Actual	Target	
<b>Finans</b>			●
BudgetPL	1 500 000,00Kr	1 750 000,00Kr	●
Arbetskostnad	450 000,0 Kr	870 000,0Kr	●
Aktiekurs	47,00Kr	100,00Kr	●
<b>Leverans</b>			●
Leveransavvikelse	3,00%	1,00%	●
LeveransDatum	20090802	20090525	●
Uppfyllnad Milstolpe	8	20	●
<b>Uppföljning</b>			●
BuggTimme	8	20	●
Defekter	47,0%	1,0%	●
Kompatibilitet	5	2	●
<b>Sälj</b>			●
Suspect	33,63	32,94	●
Prospect	100	80	●
ProjektPerKund	27	42	●
Nya kunder	2,5	1,75	●
Resursallokering	5	8	●
SjukdagarsMånad	75,0%	95,0%	●
SjukdagarsMånad	10	6	●

Figur13: Val av projekt för direkt uppföljning för projektkontoret.

För projektledaren finner vi ungefär samma struktur men eftersom projektledaren inte har det övergripande ansvaret över alla projekt utan bara projekt som han/hon deltar i så är det inte intressant för den personen att ha säljavdelningens perspektiv i den högra scorecarden. Det som kan vara mer av intresse är att gräva djupare in i projekten. Därför har vi valt att inkludera subaktiviteter för projektledaren. Se figur 14 & figur 15 nedan:

Projektkontoret : Projektkontoret | ProjektLedare HQ  
 Projekt: ExJobb GBG

Aktiviteter: Förstudie & Analys o Design

Subaktivitet: Analys

Projekt

	Actual	Target	
Ekonomi	131 200,00	131 200,00	●
Tid	1 592,00	1 592,00	●

Aktiviteter

	Actual	Target	
Ekonomi	82 500,00	82 500,00	●
Tid	1 274,00	1 274,00	●

Subaktiviteter

	Actual	Target	
Ekonomi	429 700,00	429 700,00	●
Tid	94 922,56	94 922,56	●

UppföljningPL

	Actual	Target	
<b>Finans</b>			●
BudgetPL	1 500 000,00Kr	1 750 000,00Kr	●
Arbetskostnad	450 000,0 Kr	870 000,0Kr	●
Aktiekurs	47,00Kr	100,00Kr	●
<b>Leverans</b>			●
Leveransavvikelse	3,00%	1,00%	●
LedTid	3,0%	1,0%	●
LeveransDatum	20090802	20090525	●
Uppfyllnad Milstolpe	8	20	●
<b>Tid</b>			●
Rapporterad	1 592,00	1 592,00	●
Uppskattad	767,00	767,00	●
Uppskattad	825,00	825	●
<b>Ekonomi</b>			●
Rapporterad	131 200,00	131 200,00	●
Uppskattad	61 000,00	61 000,00	●
Uppskattad	70 200,00	70 200,00	●
<b>Resursallokering</b>			●
Resursallokering	75,0%	95,0%	●
<b>SjukdagarsMånad</b>			●
SjukdagarsMånad	10	6	●

Figur 14: Val av projekt för projektledaren.

Projektkontoret : Projektkontoret | ProjektLedare HQ  
 Projekt: ExJobb GBG  
 Aktiviteter: Förstudie & Analys o Design  
 Subaktivitet: Analys

Projekt

- Affärslogik
- Akademin
- Analys
  - Analys / PL
  - Analys av uppdraget
  - Anpassa arbetsupplägg till specifik förvaltning + förb/efterarb
  - Rappo Anpassa förslaget till varje förvaltning + tillsätta roller
  - Uppsk Anpassa Generell kravspecifikation för baspaket
  - Tid Anpassa Generell skissmall för baspaket (ca 10-15 skisser)
  - Rappo Anpassa kravspecifikation till specifik förvaltning
  - Uppsk Anpassa skisser till specifik förvaltning
  - Användargränssnitt
  - Beslutad arafisk design

Aktiviteter

	Actual	Target	
Ekonomi	82 500,00	82 500,00	●
Rapporterad	38 000,00	38 000,00	●
Uppskattad	44 500,00	44 500,00	●
Tid	1 274,00	1 274,00	●
Rapporterad	614,00	614,00	●
Uppskattad	660,00	660	●

Subaktiviteter

	Actual	Target	
Ekonomi	429 700,00	429 700,00	●
Tid	94 922,56	94 922,56	●

	Actual	Target	
Uppfyllnad Milstolpe	8	20	◆
Tid	1 592,00	1 592,00	●
Rapporterad	767,00	767,00	●
Uppskattad	825,00	825	●
Ekonomi	131 200,00	131 200,00	●
Rapporterad	61 000,00	61 000,00	●
Uppskattad	70 200,00	70 200,00	●
Resursallokering	75,0%	95,0%	●
SjukdagarMånad	10	6	◆

Figur 15: Val aktiviteter samt subaktiviteter för projektledaren.

Det är viktigt att förstå att denna prototyp gjordes främst för att se hur ett beslutstödssystem för den operativa nivån skulle kunna se ut men även för att få uppleva hur detta verktyg fungerar och för att få en djupare förståelse för hela designprocessen. Verktøget erbjuder även behörighetsinställningar som kan göra det möjligt för projektledaren att dela med sig av information om aktiviteter och subaktiviteter till sina projektmedlemmar. Vi har, främst på grund av tidsbrist, inte visualiserat en dashboard för utvecklarna men som sagt så är detta fullt möjligt.

## 5.2.4 Evaluering av prototypen

Då vi inkluderade prototypen som en del av intervjuerna så fick respondenterna interagera och utforska, med vår guidning, för att sedan diskutera kort vad de ansåg vara bra respektive dåligt. Vi sammanfattar dessa åsikter:

- Planerad budget mot faktisk budget var inte relevant .
- Det är inte av intresse att veta aktiekursen för projektledaren
- Bra att man kan se alla projekt och dess aktiviteter.
- Bra med sjukdagar men frågan blir hur man räknar ut detta och hur man kan validera det.
- Resursallokering är bra att ha med men frågan blir hur man räknar ut detta och hur man kan validera det.
- Buggar per timme är ett bra försök men även här blir frågan om hur man räknar ut detta och hur man kan validera det.
- Hur definierar man kvalitet och kompatibilitet?
- Bra med säljperspektivet för Projektkontoret.
- Dåligt att tidsdimensioner inte existerar.
- Prognostisering saknades.

Diskussioner om hur man ska säkerställa tillförlitligheten i de övriga nyckeltalen som var av fasta värden gav oss en ökad insikt av vilka behov som existerade. Man poängterade avsaknaden av rutiner kring inrapportering av olika processer som ett exempel på hur man kan bota denna problematik. Ett annat förslag var att man inom organisationen kunde komma överens om gemensamma mallar och definitioner för vad bland annat kvalitet och kompatibilitet står för i ens arbete.

Vidare var buggar per timme ett bra initiativ till nyckeltal men problematiken här är att många buggar och fel i programmeringskoden åtgärdar utvecklaren antingen direkt eller efter att tester genomförs. Det anses vara svårt att följa upp detta då utvecklaren måste rapportera in varje bugg, stora som små. Hur definierar man en stor eller en liten bugg? Sedan dök frågan upp om vem utvecklaren ska rapportera till, projektledaren eller i ett system?

Tillbaka till den första punkten, planerad budget mot faktisk budget, så ansågs det inte vara relevant för projektledaren att veta i kronor då arbetet mäts i antalet nerlagda timmar och inte hur mycket pengar det har gått åt. Därtill var åsikten om att finansiella mått *inte* bör ligga i samband med uppföljning utan borde ligga under en egen scorecard som innehåller mer information om organisationens finansiella situation, så som aktiekurs.

Det som var mest saknat att se, enligt våra respondenter, ur den här prototypen är tidsdimensionalitet samt prognostisering. Tidsdimensioner (se 3.3.1) skulle ge ett bättre

beslutstöd om man kunde i mer detalj veta när denna information uppdaterades samt vilken period vissa nyckeltal berörde. Prognostisering innebär att man genererar ett diagram, tabell eller rapport som på historisk data (se 3.1) kan spå trender och belysa aspekter ur informationen som man tidigare kanske inte haft möjlighet att titta på.

## **5.3 Enkät**

*I följande avsnitt redovisar vi för de enkätsvar och teman som var återkommande och betydelsefulla för oss. För mer detaljerad information kring hur enkäten gjordes samt syftet med den hänvisar vi till metodkapitlet. I detta avsnitt redovisar vi för resultatet enkäten genererade.*

### **5.3.1 Projekt**

Samtliga respondenter svarade att de får information om sina mål och uppgifter i ett projekt via projektledaren. Ena halvan av respondenterna var nöjda med detta medan de övriga 3 ansåg att det behövdes en bättre process kring kommunikation, ansvar- och uppgiftsdefinitioner samt användningen av intranätet. Även om man inte direkt kan se hur man ligger till i diverse projekt så har samtliga utvecklare som svarat på enkäten oftast förningar om hur det ser ut för dem i projektet. Idag saknar de en gemensam överskådlig bild och behovet av detta verkade inte finnas från utvecklarnas synpunkt. Däremot kommer det fram i enkätundersökningen att samtliga respondenter vänder sig till projektledaren om de inser att de inte kommer att hinna med en viss aktivitet under en viss tid. Detta skulle en styrkortslösning kunna råda bot på eftersom projektledaren i realtid själv skulle kunna se vilken utvecklare som ligger efter med en viss aktivitet samt i och med det kunna rotera de mänskliga resurserna så att man klarar av att leverera under tid och budget.

### **5.3.2 Tidsrapportering**

När det kommer till tidsrapporteringssystemet är fem av sex respondenter nöjda med hur systemet fungerar, medan en av respondenterna var mindre nöjd. Även om mycket skulle kunna bli bättre, både rent tekniskt och rutinerna kring inmatningen av data, så upplevs systemet vara godkänt i funktionaliteten enligt vår empiri. Bland klagomålen hävdas det att systemet tar lång tid att rapportera in i och att det kan bli besvärligt att rapportera in på subaktivitetsnivå, särskilt om man är inblandad i flera projekt samtidigt.

### **5.3.2 Beslut kring utveckling**

Respondenternas uppfattning kring beslutsfattande är att man i flesta fall går på egen erfarenhet och kunskap. Tvekar man kring ett beslut som handlar om exempelvis preferens eller uppfattning så brukar man rådfråga kollegor. Två av sex respondenter ansåg sig ha ett hjälpmedel för beslutsfattning medan resterande fyra individer ansåg sig inte ha ett hjälpmedel. När det kommer till tekniska svårigheter och beslutsfattande kring detta brukar diverse tekniska forum på webben användas. Man beslutar kring prioriteringar av projekt samt även mellan aktiviteterna inom projekten. Den vanligaste uppfattningen är att kvaliteten på det man utvecklar i stor grad beror på den tid man har till förfogande. Enligt empirin ansåg en tredjedel av respondenterna att ett hjälpmedel för beslutsfattande skulle vara ett välkommet tillskott i organisationen då tiden för beslutsprocessen förmodligen hade kortats ner. Bland svaren framkom det att det fanns ett behov av ett verktyg som visar konsekvenserna av ett beslut i form av ändrade deadlines och resursplanering

### **5.3.3 Övrigt**

Samtliga sex respondenter svarade i enkäten att till varierande grad känner att deras dagliga arbete på något sätt är förankrad i strategin kring hur Kusten AB skall bedriva sina leveransprojekt. En av respondenterna ansåg att den tekniska kompetensen hos projektledare ofta är låg. I resonemanget berättar informanten att projektledare ibland kan lova vissa saker till en kund utan att veta vad det innebär för en utvecklare. Informanten vill inte att projektledare enbart skall vara en kommunikationskanal mellan kunden och utvecklarna, utan också veta hur hela produkten skall fungera i slutändan och därmed se till att utvecklarna jobbar i rätt riktning. Avslutningsvis berättar en respondent att denne inte anser att det viktigaste är ett perfekt beslutstödssystem eller en perfekt arbetsmetod vid projekt. Det allra viktigaste är att alla inblandade i ett projekt har samma syn och jobbar enligt samma riktlinjer. Då kan man även i högre grad träda in i olika projekt och med minimal tid sätta sig in i hur just det projektet drivs.

## **6. Diskussion**

*I följande kapitel för vi en diskussion mellan våra teorier mot det insamlade empiriska materialet. Syftet är att skapa en återkoppling till teorin genom vår empiri.*

### **6.1 Reflektion över undersökningen**

Vår akademiska undersökning inleddes egentligen långt innan själva undersökningen på Kusten AB började. Vi var relativt tidigt ute med att ge oss in i litteraturen i hopp om att få ett förspårang. Vi fick dock inte det förspårang vi hade räknat med eftersom installationen och konfigurationen av vår utvecklingsmiljö ockuperade mycket av tiden i början av undersökningen. Vi insåg dock att trots mycket arbete med hårdvara och mjukvara så var detta en betydelsefull del av projektet där vi lärde oss mycket om vikten av en bra utvecklingsmiljö. I samband med ett par inledande handledningsmöten fick vi ett första intryck av det som låg framför oss vilket hjälpte oss utforma en preliminär planering samt gav oss en indikation på vilken typ av litteratur vi skulle införskaffa. Som ett resultat av dessa möten skapade vi oss förhoppningar och förväntningar som vi i efterhand kan konstatera inte fullt ut stämmer överens med den bild vi har av CPM i skrivande stund. Ett av problemen i den inledande fasen av undersökningen var att vi inte riktigt visste vilken ände vi skulle börja på, eftersom verktygen vi skulle använda var helt nya. Utöver detta fick ett antal anpassningar göras, när det kom till exempelvis val av datakällor och intervjurespondenter, eftersom fokus skiftade ett par gånger under undersökningens gång. På grund av vår explorativa ansats hade vi förberett oss att improvisatoriskt anamma nya utmaningar, vilket hjälpte oss att hantera dessa anpassningar. Det faktum att vi strävade efter att jobba agilt och iterationsbaserat bidrog även detta till att vi enklare kunde hantera de förändringar som uppstod.

### **6.2 Diskussion kring resultat**

*I det här avsnittet kommer vi att diskutera vad vår empiri har genererat och ställa det mot de teorier vi presenterat i tidigare kapitel.*

#### **6.2.1 Beslutstöd**

Turban et al (2004) menar att data, information och kunskap ska vara organiserade på ett sätt som gör de användbara. När det kommer till temat beslutstöd så bekräftar vår empiri att Kusten AB är i behov av en mer strukturerad och övergripande bild när det kommer till resurshantering, orderbeläggning, planeringsarbete samt överlämning av projekt mellan avdelningar. Uppfattningen att beslutstödsystem endast är för ledning håller i sig då respondenterna menar att de inte har något specifikt system som stödjer deras beslutsfattandeprocess. Empirin visar att man använder existerande system och egna metoder samt mycket kommunikation gentemot kund och berörda parter för att stödja de beslut man tar.

Enligt våra respondenter är det i dagsläget projektkontoret som har till uppgift att allokera resurser och hålla koll på ovanstående faktorer, vilket uppenbarligen inte tycks fungera optimalt. Dock är projektkontoret medvetna om detta och strävar själva efter ett effektivare beslutstöd.

På det stora hela kan man, baserad på vår empiri, se tre stycken nyckeltal som anses vara mest betydelsefulla i projektrelaterat beslutstöd: tid, budget och innehåll. Dessa tre nyckeltal bekräftas av Atkinsons teori om projektuppföljning (Atkinson, 1999).

## **6.2.2 Projektspecifikt**

Empirin visar att inte det existerar någon gemensam metod för uppföljning och styrning av projekt på Kusten AB. Vanligtvis använder projektledarna en kombination av egna metoder samt existerande system för att leda och styra upp projekten. Uppföljning idag sker genom dialog direkt med utvecklare eller kund och andra berörda parter i projektet och ibland använder man whiteboard tavlor för att hålla koll på hur projektet går. Det som identifierades som en nödvändighet för effektivare uppföljning är gemensamma riktlinjer för rapportering då det i dagsläget sker rapportering på flera ställen, till projektledaren sedan in i rapporteringssystemet och då kanske även på whiteboardtavlan om en sådan finns. Enligt Buytendijk (2002) är prestationsåterkoppling, även kallad performance feedback på engelska, en process som måste identifieras och stödjas av befintliga BI-verktyg (se 3.3.1).

Empirin visade även att när det kommer till projektuppföljning så var alla överens om vilka grundläggande nyckeltal man var i behov av men vi kunde inte se att det fanns en enhetlig definition av dessa faktorer (se 3.4.2) inom organisationen. Bland annat så hänvisade man till innehåll när man pratade om kvalitet och vice versa. Vårt förslag är att skapa en definitions- och begreppslista på intranätet så att både gamla och nya medarbetare direkt kan hänga med i vad man menar med termer och definitioner av exempelvis olika nyckeltal. Detta främjar kommunikation då alla i sådana fall pratar om och refererar om samma betydelser.

## **6.2.3 Strategi**

Strategiformulering bör betraktas som den drivande delen i designen av CPM konceptet enligt Buytendijk (2002). Kusten AB är väl medvetna om att man måste förmedla den fastställda strategin inom organisationen och få de anställda att se sina arbetsuppgifter i ett större sammanhang. Detta är, enligt ledningsperspektivet på Kusten AB, en ständig process som kontinuerligt måste jobbas med. Enligt vår erfarenhet har man genomfört ett flertal månadmöten inom företagets olika affärsområden där affärsplanen, budget samt relevanta siffror presenterades för gruppchefer och andra nyckelpersoner inom företaget. Man vill med dessa typer av möten förankra strategin hela vägen ner till gruppnivå. Vidare bekräftar våra respondenter att god projektuppföljning samt noggranna interna prognoser, för hur det framtida läget ser ut gällande nya projekt och



säljmråden, är viktigt att nå ledning och berörda beslutsfattare. Man menar att man behöver en kombination av pålitlig intern- och omvärldsinformation för att genomföra dem strategier man har. Enligt vår empiri existerar inget datalager (se 3.1.2) där man samlar intern och extern information för spridning inom organisation. Enligt Turban et al (2004) är just en sådan lösning en grundläggande förutsättning för att kunna omvandla affärsinformation av olika slag till ett relevant strategiskt underlag för styrelsen eller andra beslutfattare. Dock är Turbans teori mer anpassad för större företag som har ett mer omfattande behov av informationsinsamling samt resurser för att genomdriva och underhålla denna typ av lösning.

#### **6.2.4 Processer**

Kusten AB har definerat sina processer och inser vilka svagheter som idag existerar i dessa i och med det pågående utvecklingsarbetet. Enligt Buytendijk (2002) så behöver en organisation stödja sina processer med hjälp av specifika BI-verktyg, på grund av att varje process behöver sina unika uppsättning av specifik information. Detta är även varierande beroende på vilken nivå i organisationen man talar om. Buytendijk menar att organisationer idag till stor grad misslyckas med att se de taktiska fördelarna av att stöjda processerna med specifika BI-verktyg. Empirin visar att processerna mellan de olika kontoren skiljer sig åt och utmaningen ligger i att hitta en gemensam lösning även här. Ur ett uppföljningsperspektiv är det även vitalt att samarbetet mellan säljavdelningen och projektkontoret, det vill säga överlämningsprocessen, fungerar på ett tillfredställande sätt där man tillsammans har en god översikt av hur mycket resurser som finns tillgängligt innan man startar ett projekt. Samtidigt är det viktigt för båda avdelningar att ha möjligheten att göra prognoser och analyser av både slutförda och initierade projekt.

Enligt vår mening så är det bra att Kusten AB kontinuerligt utvecklar sina processer och identifierar sina brister, men vi skulle även vilja se en djupare utvärdering av befintliga verktyg samt en analys av vilka processtödande verktyg som idag finns på marknaden och som skulle kunna passa Kusten ABs behov. Ett exempel på detta är Microsofts PerformancePoint Server som vi tror skulle kunna vara ett utmärkt komplement till den befintliga uppsättningen verktyg.

#### **6.2.5 CPM**

Enligt teorin så är CPM kombinationen av processer, metodologier och mätetal som stöds av diverse BI-verktyg och applikationer i syfte att bidra med beslutstöd i realtid. Emellertid indikerar vår empiri på att förståelsen och kunskapen kring Performance Management inom organisationen inte är tillräckligt mogen. Enligt våra respondenter vore det idealiskt att kunna sprida rätt information till dagliga beslutsfattare men vi har upptäckt att det finns ett antal hinder på vägen.

Det *första* av dessa hinder är frågan om huruvida människor förstår innebörden av att konceptet gör organisationen mer transparent. Exempel på detta är när bristande prestation exponeras, något som kanske inte alla är beredda på eller ens är villiga att arbeta utifrån. Det kanske inte är helt självklart att de anställda vill vara så synliga, särskilt då organisationen i fråga är relativt liten. På många sätt är detta alltså en fråga om personlig integritet vilket i grund i botten handlar om vilken företagskultur man strävar efter att uppnå. Vi tror att en förändring oftast tenderar till att generera motstånd i någon bemärkelse. Vi anser därför att ett bra sätt att bemöta sådant motstånd på är att ledningen ser till att vara i konsensus med den operativa nivån när det kommer till att förmedla vad syftet, nyttan och målet med en sådan här stor organisatorisk och kulturell förändring innebär. Vi skulle rekommendera att Kusten AB utvecklar och sprider sin plan för Performance Management, men även en plan för att hantera de förändringar som uppstår som en konsekvens. En positiv kulturell effekt som CPM kan resultera i, är att anställda på alla nivåer kan ta mer självständiga beslut samt se hur deras eget arbete är relaterat till de övergripande målen och strategin i organisationen.

Det *andra* hindret är, vad en av våra respondenter ansåg vara det största och viktigaste, att ett CPM initiativ kräver ett fullständigt stöd från ledningen och styrelsen och övriga intressenter. Organisationens motivation och engagemang beror i stor grad på hur ledningen lyckas sprida och engagera sina anställda i CPM arbetet. Utan ledningens stöd kan CPM satsningen bli ännu ett misslyckat IT-projekt då konceptet enligt Buytendijk (2002) betraktas som en gränsöverskridande strategi som driver organisationen framåt genom att förstå vart man är idag, vart man vill gå, vilka mål som bör uppfyllas och hur resurser ska användas för att nå målen. Vi vill också poängtera att en realistisk syn måste prägla arbetet. Effekterna av ett CPM arbete sker inte över en natt utan är en fortlöpande process som man kontinuerligt måste jobba med. Vidare har vår empiri visat att det måste ske i små steg, vilket Kusten AB verkar vara medvetna om då ett litet pilotprojekt för ledningen har varit igång sedan tidigare (Se CASE: Kusten AB).

Det *tredje* hindret är det tekniska perspektivet. Som vi har nämnt innan så har vår empiri visat att det existerar ett behov av specifika BI-verktyg och enligt teorin (Se 3.1.2) är det tekniska perspektivet en möjliggörare för beslutstöd i realtid vilket även här bekräftas av våra respondenter. Problematiken på Kusten AB tenderar att återigen kretsa kring bristen av strukturerad data och avsaknad av rutin vid rapportering och uppföljning. Baserat på vad vi fick erfara under vår utveckling av prototypen insåg vi att det fanns mycket problem med den redan existerande data. Vi refererar till ramverket för dataproblem av Turban (2004) i 3.4.3 som beskriver vanligt förekommande situationer med data. Nedanstående problem har vi fått uppleva under utvecklingen av vår prototyp:

- Data var inte korrekt
- Data var inte standardiserad eller indexerad korrekt
- Data existerade inte

Vi förstod de behov av tidsdimensioner och möjligheter för prognostisering som två av respondenterna beskrev att de saknade i evalueringen av prototypen. Önskemålet om att kunna få en helhetsbild av samtliga projekt samt möjligheten att prognostisera baserat på befintlig data kunde således inte mötas på grund av att datan inte var av multidimensionell karaktär. På grund av detta så kunde vi dessvärre inte utnyttja verktygets fulla potential. Fenomenet "Excel hell" kan bekräftas av vår undersökning då det ter sig naturligt att projektledare, som vi nämnt, använder egna dokument och metoder för att samla och förstå information. Avslutningsvis är vårt intryck att CPM handlar om organisatorisk mognad gällande insikt i de mjuka aspekterna av CPM, tekniken, kulturen och strategin.

### ***6.3 Förslag till vidare forskning***

Vi anser att detta ämne sträcker sig från informatik ändå fram till den företagsekonomiska kontexten och speciellt då inom ramen för planering och dess effekter som vi av tidsbrist avgränsat oss ifrån i denna undersökning. Vi skulle rekommendera den delen av CPM som ett intressant område att undersöka. Utöver detta hade det även varit intressant att se undersökningar rörande effekter och konsekvenser av innebörden av att allt fler människor direkt får se effekterna av sitt dagliga arbete. Ett annat förslag till vidare forskning är en djupare undersökning av nyckeltal med kvalitativ karaktär och specifikt för projektuppföljning.

## 7. Slutsats

*Denna undersökning har visat att ett införande av CPM skulle kunna öppna ett flertal möjligheter för ett kunskapsföretag som Kusten AB som strävar efter bättre uppföljning av projekt. Vi lyfter fram vår fråga igen:*

Vilka möjligheter för uppföljning av projekt uppstår vid ett införande av Corporate Performance Management i ett kunskapsföretag?

I vår diskussion tar vi upp ett antal hinder för CPM som vi upplever vara väsentliga att utreda innan man kan börja prata om möjligheter. Vi vill poängtera att dessa hinder och följande möjligheter är baserade på det specifika fallet vi har undersökt. Vi sammanfattar dessa kortfattat:

1. Den kulturella aspekten
2. Fullständigt stöd från ledningen
3. Den tekniska aspekten

Om man tar sig förbi dessa hinder och om förutsättningarna, både organisatoriska och tekniska sådana, är på plats så kan vi identifiera följande möjligheter som vi anser vara realistiska för uppföljning av projekt via CPM i ett kunskapsföretag:

- Snabbare och effektivare uppföljning av projekt, när det kommer till tid och budget, är fullt möjligt.
- Prognostisering av trender i uppföljning av projekt baserad på historisk data.
- Allokering av resurser blir tydligare
- Effektivare överlämning av projekt mellan avdelningar
- Överskådlighet i organisationens orderbeläggning
- Direkt information om hur varje projekt mår samt information om eventuella problem i realtid
- Färre manuella inmatningar

Vi vill även lyfta fram följande aspekter vi anser är viktiga att ta hänsyn till innan man börjar undersöka övriga möjligheter för uppföljning av projekt:

- Beakta organisationens storlek, datamängd, informationsbehov och finansiell vilja innan investering i den tekniska aspekten av CPM.
- Utred befintliga rutiner för uppföljning av projekt *innan* upphandling av ett beslutstödssystem. Med andra ord - låt inte systemet forma processerna, utan låt processerna forma systemet.

## Referenser

Atkinson, R. *"Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria"* - Department of Information Systems, The Business School, Bournemouth University, Talbot Campus, Fern Barrow, Poole, Dorset BH12 5BB, UK

Barclay, N & Downes, A. (2007) "The Rational Guide to Monitoring and Analyzing with Microsoft Office PerformancePoint Server 2007" Rollinsford, NH USA.

Blansfield, D (2003), "The first word", Business Performance Management Magazine p.4

Buytendijk, F. *Linking Strategy to Execution: An Introduction to Corporate Performance Management*, 2002.

Chandler, N, 2007. Gartner Group: The Impact of Microsoft Office PerformancePoint Server 2007 in CPM.

Coveney, M (2003), "Corporate Performance Management (CPM) - What it is and how it differs from traditional approaches", Comshare Incorporated

Davidson, B & Patel, R (2003) *"Forskningsmetodikens grunder"*, Studentlitteratur, Lund.

Davenport, TH & Prusak, L. *Working Knowledge –How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press, 1998, 187 (199) pages

Edvinsson, L. & Malone, M.S. (1997). *Intellectual Capital*. London: Judy Piatkus (Publishers) Limited

Holme, IM & Solvang, BK (1997) "Forskningsmetodik - Om kvalitativa och kvantitativa metoder" Studentlitteratur AB

Jacobsen D, Thorsvik, J *"Hur moderna organisationer fungerar"* – Studentlitteratur AB 2002

Kaplan, RS & Norton, DP (1996), *"The Balanced Scorecard"*, Harvard Business School Press

Luhn H.P (1958) "A Business Intelligence System" (IBM Journal Vol. October) , sid 314 - 319

Microsoft Corporation, 2006: Microsoft to Expand Its Business Intelligence Product Line: Announcing Microsoft Office PerformancePoint Server 2007

Meyer, S "Which ETL Tool is Right for you?" Review Magazine, March 2001

Preece J, Rogers Y, Sharp H (2002) "Interaction Design: Beyond Human-Computer Interaction" John Wiley & Sons

Reh, John F. Key Performance Indicators (KPI). How an organization defines and measures progress toward its goals.  
<http://management.about.com/cs/generalmanagement/a/keyperfindic.htm> (Senast besökt 080522)

Rådmark, H (2007), "Informationen måste göra mer nytta" - Computer Sweden 12 November

Trost, J (2004) "Kvalitativa intervjuer" Studentlitteratur AB

Turban, E, Aronson, J, Liang, TP, 2004, *Decision Supports Systems and Intelligent Design*, Prentice Hall

Wallström, M (2007), "Alla vill åt en bit" - Computer Sweden 12 November

Widerberg, K (2002) "Kvalitativ forskning i praktiken" Studentlitteratur AB

Wu, Ing-Long. (2003) "Understanding senior management's behavior in promoting the strategic role of IT in process reengineering: use of the theory of reasoned action" *Information & Management* Volume 41, Issue 1, Oktober, sid 1-11

## Figurkällor

Figur 1: Egen bild - Överblick över forskningsmetoden.

Figur 2: Den grundläggande processen i en BI-miljö. Efraim Turban, Jay E. Aronson, Ting-Peng Liang, 2004, *Decision Supports Systems and Intelligent Design*, Prentice Hall.

Figur 3: Kännetecknen hos ett beslutstödsystem. Efraim Turban, Jay E. Aronson, Ting-Peng Liang, 2004, *Decision Supports Systems and Intelligent Design*, Prentice Hall.

Figur 4: Corporate Performance Management, Frank Buytendijk, Linking Strategy to Execution: An Introduction to Corporate Performance Management, 2002.

Figur 5: Matrisstruktur. DI Jacobsen, J Thorsvik – Studentlitteratur AB 2002

Figur 6: "The Iron Triangle". Roger Atkinson, *"Project management: cost, time and quality, two best guesses and a phenomenon, its time to accept other success criteria"*- Department of Information Systems, The Business School, Bournemouth University, Talbot Campus, Fern Barrow, Poole, Dorset BH12 5BB, UK

Figur 7: Data problem. Efraim Turban, Jay E. Aronson, Ting-Peng Liang, 2004, *Decision Supports Systems and Intelligent Design*, Prentice Hall.

Figur 8: Kusten ABs generella projektmetod. Tagen från Kustens intranät.

Figur 9: Microsoft Business Intelligence "hamburgare" – <http://www.microsoft.com/bi/>

Figur 10: Microsoft Office Performance Point Server - <http://office.microsoft.com/en-us/performancepoint/FX101680481033.aspx>

Figur 11: De olika elementen i Dash Board Designer. Barclay, N & Downes, A. (2007) *"The Rational Guide to Monitoring and Analyzing with Microsoft Office PerformancePoint Server 2007"* Rollinsford, NH USA.

Figur 12: Egen bild - skärmdump: Uppföljning i realtid för projektkontoret.

Figur 13: Egen bild - skärmdump: Val av projekt för direkt uppföljning för projektkontoret.

Figur 14: Egen bild - skärmdump: Val av projekt för projektledaren.

Figur 15: Egen bild - skärmdump: Val av aktiviteter samt subaktiviteter för projektledaren

## **Akronymlista**

ACM – Association for Computer Machinery  
ASP – Active Server Pages  
BI – Business Intelligence  
BPM – Business Process Management  
CPM – Corporate Performance Management  
CRM – Custom Relationship Management  
CTQ – Criteria-to-Quality  
DD – DashBoard Designer  
DM – Data Mining  
DSS – Decision Support System  
DW – Data Warehouse  
ECM – Enterprise Content Management  
ERP – Enterprise Resource Planning  
ETL – Extract, Transform, Load  
KPI – Key Performance Indicator  
MIS – Management Information System  
MOSS – Microsoft Office SharePoint Server  
OLAP – OnLine Analytic Processes  
PMS – Performance Management Systems  
PPS – PerformancePoint Server  
SQL – Structured Query Language  
VB - Visual Basic



## Bilaga 1: Arkitektur för PerformancePoint Monitoring Server

Då PerformancePoint Monitoring Server kräver relativt kraftig hårdvara för att fungera optimalt fick vi tillgång till en utvecklingsmiljö bestående av tre stycken snabba datorer med Windows 2003 Server som operativsystem samt Windows SQL Server 2005 för hantering av databaser. Med dessa förutsättningar installerade vi en distribuerad miljö där komponenterna är installerade på multipla maskiner, allt enligt Microsofts rekommendationer för en sådan miljö. Detta gjorde det enklare för oss att jobba parallellt med dem olika komponenterna och bidrog samtidigt till en snabbare och robustare lösning.

Följande diagram illustrerar vår distribuerade miljö:

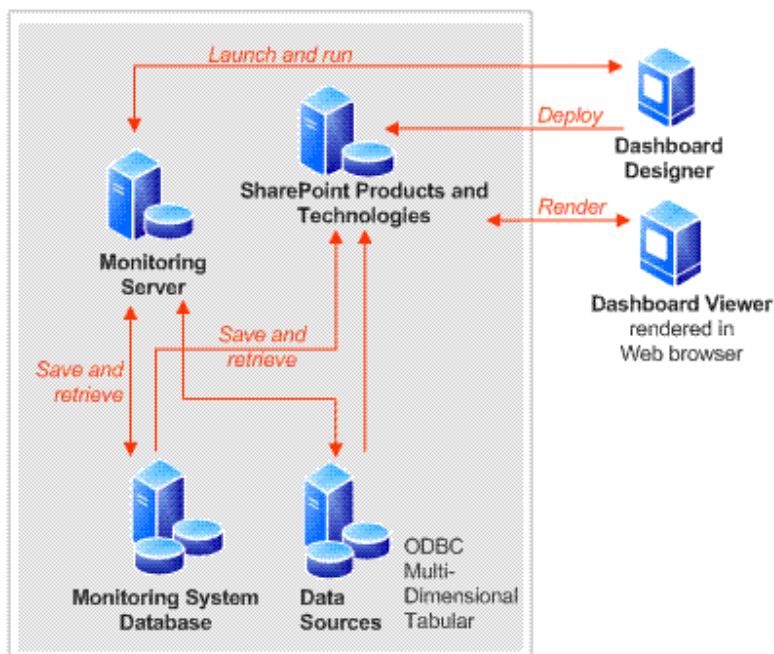


Bild från Microsoft TechNet:

[http://technet.microsoft.com/sv-se/library/bb821218\(en-us\).aspx](http://technet.microsoft.com/sv-se/library/bb821218(en-us).aspx)

Arkitekturen för PerformancePoint Monitoring Server består av tre komponenter: Monitoring Server, Monitoring System Database och Dashboard Viewer for SharePoint services. I vår distribuerade arkitektur hade varje komponent en egen dedikerad maskin, på maskinen som körde Dashboard Viewer hade vi i botten även en SharePoint-miljö körandes.

## Monitoring Server

Denna komponent som är den centrala delen i arkitekturen består av tre stycken delkomponenter:

### **Monitoring Central**

Består av en webbsida vars uppgift är att distribuera Dashboard Designer, som är den centraliserade utvecklingsmiljön där man konstruerar sina styrkortslösningar. När man väljer att exportera det färdiga resultatet av ett projekt till en webbsida överför Dashboard Designer all nödvändig data för detta till maskinen som kör SharePoint med tillhörande Dashboard Viewer. När lösningen är överförd kan man med valfri webbläsare sedan ansluta till SharePoint-miljön för att se på det färdiga resultatet

### **Monitoring Server Web Service**

Detta är en webbaserad applikation som Dashboard Designer använder för all kommunikation med Monitoring System Database, vilket är komponenten som lagrar själva data tillhörandes de styrkortslösningar man konstruerat.

### **Dashboard Web Preview**

En IIS-baserad webbsida som kan användas i ett utvecklarscenario för att förhandsgranska de styrkortslösningar man bygger i Dashboard Designer.

## Monitoring System Database

Detta är en databas som lagrar all data som styrkortslösningarna består av samt dem datakällor man jobbar mot, i vårt fall baserad på SQL Server 2005.

## Dashboard Viewer for SharePoint Services

Denna komponent installeras och körs på en befintlig SharePoint-miljö. När en användare via sin webbläsare ansluter till SharePoint-miljön för att titta på en styrkortslösning har Dashboard Viewer till uppgift att hämta all data som hör till denna från Monitoring System Database för att sedan visa lösningen i webbläsaren.

Källa: <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb838794.aspx>

## Bilaga 2: Frågor för enkätundersökning

1. Vilka arbetsuppgifter har Du i företaget?
2. Hur ofta arbetar Du i projekt?
3. Hur får Du information om Dina mål och uppgifter i ett projekt?
4. Är det ett tillfredsställande tillvägagångssätt? Om inte, hur kan det bli bättre?
5. Kan du se hur det går för ett projekt i sin helhet? Isåfall hur?
6. Kan du idag se hur Du själv ligger till i ett visst projekt, när det kommer till aspekter som exempelvis deadlines, nedlagd/uppskattad tid och kvarstående aktiviteter?  
Alternativ: Ja/Nej  
(Om ja, vänligen redovisa för hur samt vilken/vilka av de ovanstående aspekterna.)
7. Vad gör du om du inser att du inte kommer att hinna slutföra de aktiviteter du ansvarar för under utsatt tid?
- 8a. Hur tycker du att tidsrapporteringen fungerar överlag?
- 8b. Vänligen motivera för ditt svar ovan.
9. Vad innebär begreppet kvalitet för dig?
10. Hur bedömer du kvalitén på innehållet i ditt utvecklingsarbete?
11. Vilka typer av beslut tar du i ditt dagliga arbete?
- 12a. Har Du tillgång till något hjälpmedel för beslutsfattande?  
Alternativ: Ja/Nej
- 12b.  
(Om Ja): Vänligen specificera för vilken typ av stöd.  
(Om Nej): Skulle ett verktyg som ger dig bättre underlag för att fatta dina dagliga beslut ytterligare förbättra kvalitén på din arbetsinsats och isåfall på vilket sätt?
13. Till hur stor grad känner Du att ditt dagliga arbete är förankrad i den övergripande strategin kring hur Kusten ska bedriva leveransprojekt?
14. Har du några övriga åsikter kring målstyrning och uppföljning av projekt så är vi väldigt nyfikna på dem. Om vi missat belysa någon aspekt du finner relevant och som du vill bidra med så går det bra att berätta om det i rutan nedan. Tack för din tid och uppmärksamhet!

## **Bilaga 3: Intervjufrågor - Projektkontoret**

### **Allmänt**

1. Berätta kort om projektkontorets verksamhet.
2. Vilken roll och vilka arbetsuppgifter har du i företaget?
3. Vad uppfattar du att business intelligence och CPM handlar om i er organisation?

### **Processer**

1. Kan ni berätta lite kort om projektkontorets processer?
2. Utvecklar ni era processer? Hur?
3. Vad anser ni om teknisk infrastruktur för att stödja processer?

### **Projekt**

1. Hur initieras ett projekt?
2. Hanterar ni resurser och isåfall hur?
3. Vad innebär uppföljning för dig?
4. Mäter ni måluppfyllnad och isåfall hur?
5. Är det ett tillfredsställande tillvägagångssätt? Om ej hur kan det bli bättre?
6. Vilka nyckeltal är viktiga för att följa upp anser ni?
7. Hur leverar ni det som är utvecklat och klart?
8. Hur får ni en översikt över förseningar, sjukdagar och semestertider?
9. Vilken information behöver PK för att styra projekten?
10. Kan projektmedlemmar sätta sina arbetsuppgifter i ett större sammanhang och se hur deras arbete kan bidra till att uppfylla projektets mål?
11. Vad tror du att det kommer att innebära att BI och CPM lösningar blir tillgängliga för allt fler i organisationen. Möjligheter? Faror?

### **Strategi**

1. Vad innebär företagsstrategi för dig?
2. Hur involverad i strategiarbetet är du?
3. Vilken information behöver projektkontoret för att exekvera/genomföra företagets strategi?
4. Vilken information behöver projektkontoret för att utvärdera och utveckla företagets strategi?

### **Beslutstöd**

1. Använder ni något verktyg för att stödja beslutprocessen?
2. Vilken information som skapas i leveransprojekt är av intresse för dig i ditt arbete?

## Bilaga 4: Intervju CPM ansvarig

### Allmänt

1. Vilken roll och vilka arbetsuppgifter har du i företaget?

### CPM i sin helhet

1. CPM är ett samlingsbegrepp som kan tolkas på olika sätt, vad anser du vara mest utmärkande för detta koncept?
2. Varför är dessa delar så utmärkande?
3. Vart anser du man ska börja i det här konceptet? Varför?
4. Hur går man vidare? Vad spelar roll?
5. Ur ett ledningsperspektiv, hur ska man jobba för att bryta ner sin strategi och få fram relevanta KPI's? Vad innebär detta för Kusten?
6. Vad kan konsekvenserna bli om det inte bryts ner på det önskade sättet?
7. Ur ett strategiskt perspektiv, vad är strategiskt viktigt att tänka på?
8. Ur ett genomförande perspektiv, vad ska man tänka på och varför?
9. Vad tror du är anledningen till uppkomsten av detta koncept?
10. Hur uppfattar du förhållandet mellan CPM och BI? (Ex.. Är CPM en variant av BI? Nästa typ av BI? Paraplybegrepp?)

### CPM och tekniken

1. Vad anser du teknisk infrastruktur (så som data warehouse, server farm) spelar för roll när man pratar om CPM?
2. Är den tekniska infrastrukturen en förutsättning för en lyckad implementering av CPM? Varför/varför inte?
3. Microsoft pratar mycket om flerdimensionell data och kuber för att få de rätta förutsättningarna, hur viktigt anser du att detta är för CPM arbetet med PPS som verktyg?
4. Vad anser du om Performance Point Server som ett CPM verktyg? fördelar/Nackdelar?

### CPM och organisationen

1. Vad innebär "kompetens" i en organisation när man pratar om CPM? Hur står Kusten i denna bemärkelse anser du?
2. Anser du att IT-mognad är en vital aspekt? Varför?
3. Hur tror du att ett införande av CPM påverkar människor i en organisation? Hur tror du Kusten kan bli påverkad?
4. Vad innebär "Empowerment" vid ett CPM arbete?
5. I ett kunskapsföretag som Kusten arbetar man mycket i projekt, vad innebär det att analysera och rapportera i en sådan miljö?
6. Hur ska man jobba för att få fram relevanta KPI's i ett kunskapsföretag?

Vilka möjligheter för målstyrning och uppföljning tror du vi kommer att uppleva vid införandet av CPM med PPS som verktyg?

## **Bilaga 5 - Intervjufrågor - Ledningen**

1. Berätta kort om företagets verksamhet och organisation.
2. Vilken roll och vilka arbetsuppgifter har du i företaget?
3. Hur ser er konkurrenssituation ut? (Marknadsandel / Lönsamhet)
4. Vad uppfattar du att business intelligence och CPM handlar om i er organisation?

### **Processer**

1. Kan ni berätta lite kort om företagets processer?
2. Utvecklar ni era processer? Hur?
3. Vad anser ni om teknisk infrastruktur för att stödja processer?

### **Strategi**

1. Vad innebär företagsstrategi för dig?
2. Vem utformar mål och strategier i företaget?
3. Kommer en del av strategin underifrån i större omfattning idag jmf. med tidigare?
4. Hur förmedlas mål och strategier inom företaget?
5. Är det ett tillfredsställande tillvägagångssätt? Om ej hur kan det bli bättre?
6. Kan de anställda sätta sina arbetsuppgifter i ett större sammanhang och se hur deras arbete kan bidra till att uppfylla företagets mål?
7. Vilken information behöver företagsledningen för att exekvera/genomföra företagets strategi?
8. Vilken information behöver företagsledningen för att utvärdera och utveckla företagets strategi?
9. Hur kan användandet av CPM bidra till att utvärdera o utveckla företagets strategi?
10. Vad tror du att det kommer att innebära att BI och CPM lösningar blir tillgängliga för allt fler i organisationen. Möjligheter? Faror?

### **Beslutstöd**

1. Hur följer ni upp beslut?
2. Använder ni något verktyg för att stödja beslutprocessen?
3. Mäter ni måluppfyllnad och isåfall hur?
4. Vilka nyckeltal är viktiga för att följa upp anser ni?
5. Vad innebär den nya satsningen på PPS för er inom beslutsprocessen?
6. Vilken information som skapas i leveransprojekt är av intresse för dig i ditt arbete?

**Avslut** 1. Hur ser Kusten AB ut om 10 år?

## **Bilaga 6: Intervjufrågor - Projektledare**

### **Allmänt**

1. Berätta kort om hur det är att vara projektledare.
2. Vilken roll och vilka arbetsuppgifter har du i företaget?
3. Vad uppfattar du att business intelligence och CPM handlar om i er organisation?

### **Projekt**

1. Hur initieras ett projekt?
2. Hanterar ni resurser och isåfall hur?
3. Vad innebär uppföljning för dig?
4. Mäter ni måluppfyllnad och isåfall hur?
5. Är det ett tillfredsställande tillvägagångssätt? Om ej hur kan det bli bättre?
6. Vad innebär kvalitet för dig i ett leverans projekt?
7. På vilket sätt mäter ni kvalitet? Är det ett tillfredsställande tillvägagångssätt? Om ej hur kan det bli bättre?
8. Hur leverar ni det som är utvecklat och klart?
9. Hur får ni en översikt över förseningar, sjukdagar och semestertider?
10. Hur styr ni projekten? Någon speciell metod?
11. Vilken information behöver ni för att styra projekten?
12. Kan projektmedlemmar sätta sina arbetsuppgifter i ett större sammanhang och se hur deras arbete kan bidra till att uppfylla projektets mål?
13. Vad tror du att det kommer att innebära att BI och CPM lösningar blir tillgängliga för allt fler i organisationen. Möjligheter? Faror?

### **Processer**

1. Kan ni berätta lite kort om vilka processer som ingår i ett projekt?
2. Utvecklar ni era processer? Hur?

### **Strategi**

1. Vad innebär företagsstrategi för dig?
2. Hur involverad i strategiarbetet är du?
3. Vilken information behöver ni för att exekvera/genomföra företagets strategi?
4. Vilken information behöver ni för att utvärdera och utveckla företagets strategi?

### **Beslutstöd**

1. Använder ni något verktyg för att stödja beslutprocessen?
2. Mäter ni måluppfyllnad och isåfall hur?
3. Vilka nyckeltal är viktiga för att följa upp anser ni?
4. Vad innebär den nya satsningen på PPS för er inom beslutsprocessen?

5. Vilken information som skapas i leveransprojekt är av intresse för dig i ditt arbete?