

# En modell för kvalitetsbedömning & val av informationssystem

Av: Katrin Öberg & Martin Bridgwater

## **Abstrakt**

Denna uppsats vill skapa en plattform för förståelse av de kvalitetsbilder som förekommer hos standardsystemleverantörer och användare vad det gäller kvalitetsbedömning och systemval. Utredningens jämförande karaktär baseras på en litteraturstudie samt en enkätundersökning med ett fåtal utvalda leverantörer av standardsystem och potentiella användare till dessa.

Vår utredning visar bland annat följande:

- Användarnas kvalitets- och kravbild är begränsad i jämförelse med leverantörens.
- Leverantören söker med sin breda kvalitetsbild maximera kundnyttan för det stora flertalet.
- Användarna får i slutändan betala för denna extra kvalitet. Först då systemet har varit i drift ett tag inser de att det hade räckt med ett mindre antal funktioner.

<b><u>1. INLEDNING</u></b> .....	<b>3</b>
<u>1.1. BAKGRUND</u> .....	3
<u>1.2. SYFTE</u> .....	3
<u>1.3. AVGRÄNSNING OCH HUVUDFRÅGOR</u> .....	4
<u>1.4. METOD</u> .....	4
<u>1.5. DISPOSITION</u> .....	5
<b><u>2. STANDARDSYSTEM - EN DEFINITION</u></b> .....	<b>7</b>
<u>2.1. STANDARDSYSTEM</u> .....	7
<u>2.2. EN INDELNING AV STANDARDSYSTEM</u> .....	8
<b><u>3. DOKUMENTERAD ERFARENHET VID IMPLEMENTERING AV STANDARDSYSTEM</u></b> .....	<b>9</b>
<u>3.1. POSITIVA EFFEKTER</u> .....	9
<u>3.2. NEGATIVA EFFEKTER</u> .....	9
<u>3.3. EN MODELL FÖR KVALITETSBEDÖMNING, SYSTEMVAL &amp; ACCEPTANS</u> .....	10
<i>Organisatorisk lämplighet</i> .....	12
<i>Infologisk lämplighet</i> .....	12
<i>Utvecklingslämplighet</i> .....	13
<i>Designlämplighet</i> .....	13
<b><u>4. DESIGN AV UNDERSÖKNING</u></b> .....	<b>14</b>
<u>4.1. UNDERSÖKNING</u> .....	14
<u>4.2. LEVERANTÖRSFÖRETAGEN</u> .....	14
<u>4.3. ANVÄNDARFÖRETAGEN</u> .....	15
<u>4.4. ENKÄTDESIGN</u> .....	15
<b><u>5. ANALYS &amp; RESULTAT</u></b> .....	<b>20</b>
<u>5.1. SAMMANFATTNING</u> .....	22
<b><u>6. DISKUSSION &amp; TOLKNING</u></b> .....	<b>25</b>
<u>6.1. ORGANISATORISK LÄMPLIGHET</u> .....	25
<u>6.2. INFOLOGISK LÄMPLIGHET</u> .....	27
<u>6.3. UTVECKLINGSLÄMPLIGHET</u> .....	29
<u>6.4. DESIGNLÄMPLIGHET</u> .....	30
<u>6.5. SAMMANFATTNING</u> .....	31
<b><u>7. AVSLUTNING</u></b> .....	<b>32</b>
<u>7.1. SLUTSATSER</u> .....	32
<u>7.2. UTVÄRDERING AV STUDIE</u> .....	33
<b><u>8. KÄLLFÖRTECKNING</u></b> .....	<b>34</b>
<b><u>9. FIGURFÖRTECKNING</u></b> .....	<b>35</b>

## 1. Inledning

### 1.1. Bakgrund

Utvecklingen inom administrativa programvaror har gått mer och mer från att vara system som designats av kunden, till att vara standardiserade paketylösningar. Konkurrensen mellan företag inom samma bransch hårdnar. Detta gör att de tvingas att rationalisera i takt med varandra, vilket har drivit på utvecklingen av standardiserade systemlösningar. Dessa är ofta billigare i inköp än motsvarande specialdesignad programvara och ledtiden mellan offert och implementering är dessutom betydligt kortare.

Det finns intresse av att uppmärksamma de åsiktsskillnader användare och leverantörer eventuellt har vad det gäller ett systems kvaliteter, eftersom dessa är påverkande faktorer i valet av system. Genom att studera de kriterier man bör ta hänsyn till vid systemutveckling, försöker vi skapa en plattform att utgå ifrån för användarna när de står inför att välja mellan den ena eller den andra lösningen. Valet mellan ett egetdesignat system och ett standardsystem beror ju helt på vilka kriterier man anser vara viktigast. Tänker man inte noga igenom vad det är man egentligen förväntar sig av sitt system, finns risken att man väljer fel lösning och detta kan leda till stora förluster både på det ekonomiska och organisatoriska planet.

Man har på senaste tiden i en lång rad artiklar uppmärksammat problemet med att väldigt många implementationer av standardsystem misslyckats. Brister i kommunikationen mellan leverantörer och användare har gjort att systemen inte levt upp till de krav och önskemål användarna från början ställt på systemet.

Vår uppsats kändes ännu mer angeläget när vi under arbetets gång fick en förfrågan från Göteborgs Hamn, som planerade att byta ut sitt nuvarande egenutvecklade system mot ett nytt. Det rådde dock oenighet om vad som var bäst - in-house utveckling eller inköp av en standardlösning. Därför letade företagets IT-chef Stefan Samuelsson efter någon som kunde lägga fram de åsikter som råder inom området, så att de utifrån dessa skulle kunna fatta ett beslut. Då vårt syfte stämde väl överens med Göteborgs Hamns önsknings, valde vi att inkludera dem i vår undersökning.

### 1.2. Syfte

Uppsatsens syfte är att försöka skapa en plattform för förståelse för de kriterier som styr systemutvecklingen och vilken betydelse kriterierna har för standardsystemleverantörer och beställare. Den är tänkt som ett stöd för beställare att använda när de står inför valet mellan ett egenutvecklat system kontra en standardlösning. Uppsatsen hoppas vi skall kunna minska de missförstånd och det missnöje som kan uppstå när ett systemval görs på för lösa grunder.

Uppsatsen är av beskrivande och förklarande karaktär, där vi har som målsättning att belysa ovannämnda sakförhållanden. Vi kommer slutligen att göra en analys av de resultat vi erhåller för att kunna peka på eventuella olikheter i undersökningsgruppernas tolkning av de krav som föreligger.

### **1.3. Avgränsning och huvudfrågor**

Vi väljer att i vår uppsats redogöra för de kriterier som man enligt teorin anser att man bör ta hänsyn till vid systemutveckling. Vi vill också belysa både standardsystemleverantörernas och användarnas syn på vilka av kriterierna de anser vara viktigast. Detta för att skapa en plattform att utgå ifrån vid valet mellan en standard- eller en speciallösning. Frågorna vi utgår ifrån är:

- Vilka är de kriterier man bör ta hänsyn till vid systemutveckling och systemanskaffning?
- Vilka av kriterierna är viktiga för standardsystemleverantörerna?
- Vilka av kriterierna är viktiga för användarna?
- Vad är skillnaden mellan leverantörernas och användarnas krav?
- Vad skulle skillnaden kunna bero på?

Vi har valt att begränsa uppsatsen till att enbart behandla och beskriva standardsystem. Utifrån den avgränsningen har vi valt att ställa ett antal frågor baserade på de kriterier som bör styra systemutveckling enligt den litteratur vi studerat. De svar vi erhållit kan tolkas fritt. Vi har inte för avsikt att vara värderande på något sätt. Dock anser vi att de frågor vi ställer kan användas som vägledning vid val av systemlösning. Det är mycket möjligt att läsaren efter en genomgång av intervjumaterialet känner sig bättre betjänt av att skapa en egen systemlösning istället för att köpa en paketlösning.

### **1.4. Metod**

#### *Planering & avgränsning av uppsatsen*

Vi har med litteraturens hjälp försökt utröna vad det är man skall tänka på vid ett systemval och en implementation. Genom litteraturstudier har vi funnit ett antal faktorer som anses vara av stor vikt att beakta för att undvika problem och missnöje. Utifrån dessa faktorer har vi formulerat ett antal frågor, vilka vi ställer till både standardsystemleverantörer och användarföretag.

### *Planering & design av utredningen*

De frågor vi formulerade utifrån våra litteraturstudier sammanställde vi i en enkät, som vi skickade ut till de utvalda företagen. De var således upp till deras godtycke att svara på enkätfrågorna. Detta tillvägagångssätt möjliggjorde heller inte någon kompletterande information.

### *Planering & framställning av uppsatsen*

Vår avsikt var att intervjua tre leverantörer av standardsystem för att undersöka vilken vikt de lägger vid de frågor som vi tar upp i uppsatsen. Då en av dessa leverantörer inte har svarat på vår enkät (SAP Svenska AB), baseras vår undersökning på två leverantörsföretag. För att erhålla en motvikt till intervjuerna med leverantörerna av standardsystem har vi dessutom genomfört intervjuer med tre användare.

De två leverantörerna är utvecklare av system avsedda att användas av medelstora till stora företag och med hänsyn till detta valde vi att intervjua användarföretag som kan ses som potentiella kunder till just dessa leverantörer.

Samtliga intervjuobjekt har fått samma frågor, detta för att erhålla ett jämförbart intervjumaterial. Att vi från början valde att intervjua just tre leverantörer och tre kunder, beror på uppsatsens omfattning och tidsbegränsning.

Uppsatsen avslutas med ett försök till objektiv beskrivning och tolkning av enkätresultatet.

## **1.5. Disposition**

Uppsatsen är uppbyggd enligt den traditionella mallen för uppsatsskrivning med en inledning innehållande underrubriker som tar upp bakgrunden till att uppsatsen skrivits, syfte, avgränsning med huvudfrågor samt ett metod- och dispositionsavsnitt. Detta följs av en förklaring av begreppet standardsystem. I förklaringsdelen förtydligar vi dels begreppet standardsystem, dels identifierar vi tre vanliga sätt att införskaffa ett sådant system på.

Arbetet fortsätter med en del där vi identifierar olika huvudgrupper av standardsystem och deras vanligaste applikationsområden. Vidare tar vi upp och ger exempel på de positiva och negativa effekter som införandet av ett standardsystem i en organisation kan medföra. Vi presenterar även kriterierna vi baserat vår uppsats på och redogör för dess betydelse.

Detta följs av själva undersökningsdelen, där de användarföretag och leverantörer vi inkluderat i vår undersökning presenteras. Här presenteras även vår enkät och de svar vi erhållit.

Uppsatsen avslutas med en del där vi diskuterar svaren och en del där vi lägger fram vår slutsats och utvärderar vårt arbete samt ger förslag på fortsatta uppsatsteman.

## 2. Standardsystem - en definition

### 2.1. Standardsystem

Termen standardsystem kan tolkas på flera olika sätt. Det första den oinvidige kanske tänker på när han hör begreppet kan vara ett Officepaket eller en ordbehandlare. Begreppet har dock en mycket djupare innebörd.

En mer korrekt definition av termen är att betrakta standardsystem som en färdig programvara, som efter viss anpassning kan användas i ett företags verksamhet. Ett standardsystem kan betraktas som en paketerad systemlösning som utgör ett redan existerande informationssystem som måste ha utnyttjats tidigare på annat håll. Det faktum att systemet har flera tidigare användare kan ses som en säkerhetsfaktor för nya användare.

Standardsystem utvecklas av en leverantör för att kunna tillgodose flera kunders verksamhetsbehov och är generella system som bygger på en bred erfarenhetsbas från olika företagstillämpningar. Detta gör att flera företag kan använda sig av samma basystem istället för att själva bekosta hela utvecklingsprocessen med allt vad det innebär. De flesta standardsystem på marknaden är utformade för att passa tillverkande företags behov. Det har dock börjat dyka upp system som kan vara intressanta även för tjänsteproducerande företag och organisationer. Det vanligaste sättet att införskaffa ett standardsystem på är att kunden köper en licens, det vill säga rätten att använda en viss leverantörs produkt. Det finns dock andra sätt att skaffa ett standardsystem på, dessa är enligt Nilsson, Pettersson (2000):

- *Externa standardsystem* dessa införskaffas från svenska och utländska leverantörer på den öppna marknaden.
- *Interna standardsystem* är system som levereras av ett företags egen IT-avdelning för att användas inom det egna bolaget eller koncernen.
- *Förmedlade standardsystem* vilka förmedlas via trading mellan företag, med eller utan hjälp av en mäklare.

Ett standardsystems interna konstruktion kan variera kraftigt. Det kan vara uppbyggt i form av stora integrerade system eller små standardmoduler som kan kombineras ihop på önskat vis. Det senare fallet ger kunden större frihet att själv påverka systemets utformning. En möjlig klassificering av standardsystem efter ökande frihetsgrad är enligt Brandt, Carlsson, Nilsson (1998):

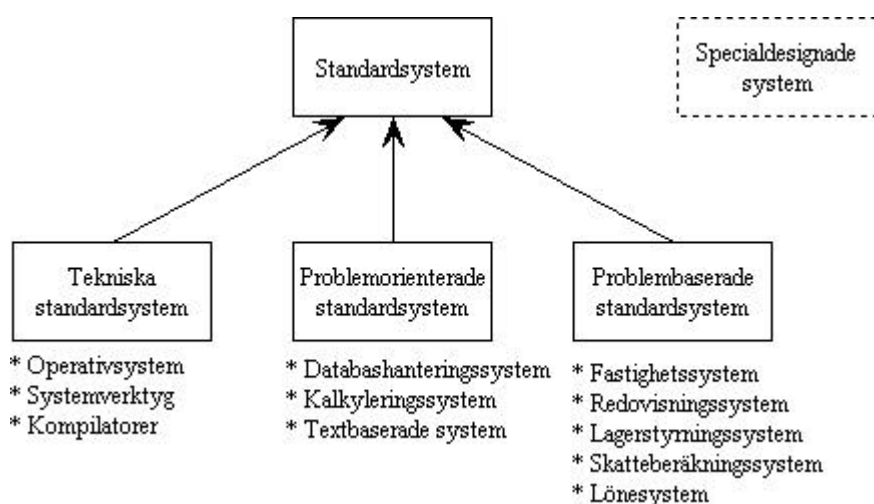
- *Hårdkodade system*, är system där alla inställningar betraktas som konstanter och finns med i programmet redan i källkoden till systemet.

- *Tabellstyrda system*, vilka även kallas parameterstyrda system, är program där det går att anpassa systemet till organisationens och omvärldens förändrade krav. Dessa system använder sig av centrala tabeller som är lätta att uppdatera.
- *Programerbara system*, är system där det är möjligt att vid behov gå in och göra förändringar i källkoden.

Exempel på standardsystem som finns tillgängliga på marknaden idag är SAP R/3, IFS Applications och IBS ASW, vilka vi hade för avsikt att inkludera i den undersökning vi kommer att presentera längre fram i uppsatsen.

## 2.2. En indelning av standardsystem

För att lättare få en överblick över det rika utbud av standardsystem som finns tillgängliga på marknaden idag, har vi valt att klassificera dem nedan enligt Petersson (1998).



Figur 1: Ovan visas de tre förekommande grupperna av standardsystem.

Vår uppsats koncentrerar sig på den tredje definitionen av standardsystem, nämligen problembaserade system. Standardsystemen skiljer sig från varandra även inom grupperna beroende inom vilken verksamhet de är tänkta att användas. Vissa verksamheter är oerhört styrda av regler och förordningar som reglerar hur en viss verksamhet skall skötas. Bokföringssystem, lönesystem samt skattesystem tillhör denna kategori. En starkt bidragande faktor till den rika förekomsten av standardsystem inom dessa verksamhetsområden är som nämndes ovan den starka regelstyrningen från myndigheterna. Antalet lagar och regler som styr dessa verksamheter gör systemen mycket komplexa och därför dyra, vilket avskräcker många företag att skapa egna lösningar, Andersen (1994).



### 3. Dokumenterad erfarenhet vid implementering av standardsystem

#### 3.1. Positiva effekter

Rutinerna för införandet av ett standardsystem är till skillnad från införandet av ett egenutvecklat system standardiserade, vilket kortar ner projekttiden. Installationen går snabbare och man riskerar inte att systemet hinner bli inaktuellt redan innan det är färdigt, Bergqvist, Knutsson (1998).

Ett standardsystem är dessutom billigare i utveckling och förvaltning. Detta hör ihop med att det finns mycket testad erfarenhet inbyggd i ett standardsystem, eftersom det prövats på mer än en kund, vilket även gör systemet säkrare än ett egendesignat system.

Det är också möjligt för kunden att innan ett köp gå igenom och studera systemet i praktiken och få tillgång till färdig dokumentation som kan hjälpa användarna att få en bättre förståelse av systemets funktioner.

Flexibiliteten hos ett standardsystem är hög, eftersom det skall gå att anpassa till i princip vilken miljö som helst. Ett egenutvecklat system är förmodligen anpassat för en specifik plattform, vilket kan innebära problem då användarorganisationen byter teknisk miljö.

Ytterligare en positiv effekt som man erhåller då man väljer en standardlösning istället för egenutveckling är kalkylsäkerheten. Det är betydligt lättare att sätta upp en budget för inköp av ett standardsystem än för ett egenutvecklat system. Anledningen till det är att standardpaketet har en mer eller mindre fast prislapp. Kunden får en offert från leverantören med prispförslag, Brandt, Carlsson, Nilsson (1998).

En annan positiv effekt och anledning till att en organisation väljer att övergå till ett standardsystem kan, enligt Stefan Samuelsson, IT-chef vid Göteborgs hamn, vara att det skapar en plattform för nytänkande. Det är tänkt att den organisationsomvandling som en implementering innebär kan få användarorganisationen att tänka i nya banor och i vissa fall omvärdera sina tidigare arbetsmetoder och på så sätt skapa en effektivare verksamhetsstruktur.

På grund av detta valde Mölnlycke Health Care AB, enligt företagets IT-chef Claes-Göran Andersson, att hösten 1998 börja byta ut det egenutvecklade system de använt de senaste 10 åren mot en standardlösning.

#### 3.2. Negativa effekter

Standardsystem är generella system avsedda att kunna integreras i företag med varierande verksamheter. Detta gör att ett standardsystem inte kan uppfylla alla de

---

kriterier som vi tidigare i uppsatsen redogjort för och som annars är hjälpmedel vid utvecklingen av egendesignade system. Införandet av standardsystem i en verksamhet kan därför även ha negativa effekter.

Standardsystemen uppfyller inte alltid företagsstandarden vad det gäller till exempel dokumentation och då är kanske en specialanpassning nödvändig. Flexibiliteten hos ett standardsystem gör en anpassning möjlig, men man måste som kund vara uppmärksam på att varje förändring i grundplattformen innebär en merkostnad. Risken finns också att man överanpassar och går ifrån grundsystemets utförande för mycket, vilket kan ställa till problem i framtiden om man skulle tvingas göra nya förändringar. Underskattar man istället anpassningsbehovet blir systemet svårt att använda.

I och med att man köper ett standardsystem binder man upp sig till en leverantör på flera sätt. Är programmen skrivna så att endast leverantören kan göra ändringar i det eller att kunden är bunden till att få nya versioner på systemet från densamme, kan det i vissa fall bli dyrare och mer tidskrävande än om kunden skulle sköta support och anpassning själv. Ännu större problem skulle det sedan kunna bli om det levererande företaget skulle gå i konkurs.

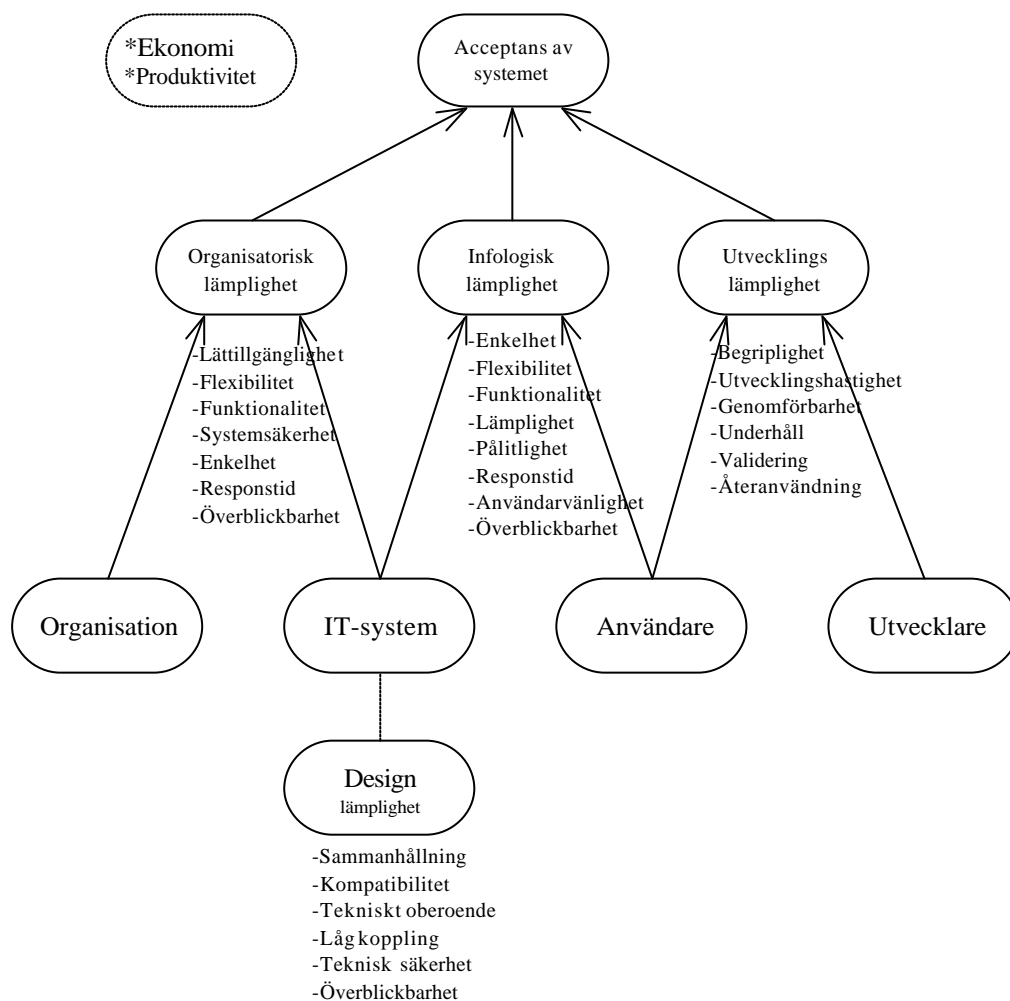
Det är viktigt att tänka igenom vad en implementering av ett standardsystem skulle innebära för företaget. Det är viktigt med en väl genomtänkt förstudie för att inte låta systemet bli ett krav. Systemet skall så långt det är praktiskt och ekonomiskt rimligt anpassas till organisationen och inte tvärtom.

Vid en implementering måste hänsyn tas till redan befintliga system, så att dessa blir möjliga att koppla till det nya. Krav måste dessutom ställas på den externa kompetensen, eftersom det kommer att behövas hjälp med att utbilda användarna, allt enligt Brandt, Carlsson, Nilsson (1998).

### **3.3. En modell för kvalitetsbedömning, systemval & acceptans**

Som ett resultat av vår litteraturstudie har vi skapat en modell för kvalitetsbedömning och systemval. Modellen (se figur 2) sammanfattar kvalitetsinnehållet som det presenteras av Avison, Fitzgerald (1988), dels formen för acceptans och lämplighet som den presenteras av Michael Ginzberg (1980). Modellen ger svar på frågan:

- Vilka är de kriterier man bör ta hänsyn till vid systemutveckling och systemanskaffning?



Figur 2: M. Ginzbergs modell.

Figur 2 ovan är uppdelad i olika huvuddelar där varje del har tilldelats ett antal attribut. De ingående delarna symboliserar de olika huvudaktörerna i systemutvecklingsprocessen. Modellen visar på de samband som aktörerna har sinsemellan och med systemet som är under utveckling. Kriterier relaterade till ekonomi och produktivitet har vi valt att inte inkludera i vår undersökning och därför har vi inte anslutit dem till modellen.

Med *organisatorisk lämplighet* avses lämpligheten att införa ett nytt system i företaget eller organisationen och de kriterier som man bör beakta. Här betraktar vi interaktionen mellan organisationen och informationssystemet.

*Infologisk lämplighet* beskriver kopplingen mellan användarna och informationssystemet.

*Utvecklingslämpligheten* tar upp de kriterier som man skall beakta vad gäller interaktionen mellan användare och utvecklare.

Slutligen tar *designlämplighet* upp de frågor som man bör ställa sig vid utformandet och skapandet av ett informationssystem.

#### *Acceptans av systemet*

Huruvida användarna tycker att systemet är tillfredsställande och uppfyller deras informationsbehov. Acceptansen är beroende av fyra kritiska faktorer: organisatorisk-, infologisk-, utvecklings- och designlämplighet.

#### Organisatorisk lämplighet

*Lättillgänglighet* - Om systemet finns att tillgå när och var användarna behöver det.

*Flexibilitet* - Hur lätt det är att göra modifieringar i systemet som är relaterade till förändringar i organisationen.

*Funktionalitet* - Om tid läggs på att undersöka om det finns förutsättningar för ett systemskifte.

*Systemsäkerhet* - Hur säkert systemet är mot felanvändning.

*Enkelhet* - Hur lättförståeligt och lättanvänt systemet är.

*Responstid* - Huruvida informationssystemet arbetar optimalt oavsett arbetsbelastning.

*Överblickbarhet* - Om det är möjligt att spåra systemhändelser, det vill säga möjlighet till drill-down och transaktionshistorik.

#### Infologisk lämplighet

*Enkelhet* - Hur lätthanterligt systemet är.

*Flexibilitet* - Huruvida det för användarna är enkelt att göra mindre modifieringar i systemet, till exempel lägga till en ny valuta.

*Funktionalitet* - Huruvida systemet uppfyller de krav som utlovats.

*Lämplighet* - Den vikt som läggs på att undersöka om det finns förutsättningar för ett systemskifte.

*Pålitlighet* - Hur stor feltolerans systemet har och hur stora felmarginaler systemet accepterar.

*Responstid* - Systemets förmåga att fungera på ett tillfredsställande sätt oavsett arbetsbelastning.

*Användarvänlighet* - Om systemet är lättanvänt i förhållande till användarnas kompetens.

*Överblickbarhet* - Om det är möjligt att spåra systemhändelser, det vill säga möjlighet till drill-down och transaktionshistorik.

### Utvecklingslämplighet

*Begriplighet* - Om det går snabbt och lätt att lära sig hur systemet fungerar.

*Utvecklingshastighet* - Tiden det tar att färdigställa systemet.

*Genomförbarhet* - Med genomförbarhet menas om tid läggs ner på att göra en förstudie innan systemutvecklingen sätter igång på allvar.

*Underhåll* - Om systemförvaltning är en viktig del av systemutvecklingen.

*Validering* - Vikten av att testa systemet innan det tas i bruk.

*Återanvändning* - Med återanvändning menas huruvida det finns möjlighet att återanvända delar av systemet till exempel objekt.

### Designlämplighet

*Sammanhållning* - Med sammanhållning menas hur väl systemets delar är integrerade med varandra.

*Kompatibilitet* - Om undersystemen passar ihop med de integrerade globala systemen.

*Tekniskt oberoende* - Möjligheten att köra systemet på andra plattformar och på andra avdelningar.

*Låg koppling* - Med låg koppling menas om interaktionen mellan undersystemen är så beskaffad att det går att utföra ändringar utan att resten av systemet påverkas.

*Teknisk säkerhet* - Storleken på systemets felmarginaler och feltolerans.

*Överblickbarhet* - Om det är möjligt att spåra systemhändelser, det vill säga möjlighet till drill-down och transaktionshistorik.

## 4. Design av undersökning

### 4.1. Undersökning

Som grund för den analys som uppsatsen bygger på valde vi att använda oss av enkätsvar dels från användare, dels från leverantörer av standardssystem. Vi valde ut tre av de större leverantörerna eftersom vi tyckte att det skulle vara intressant att komma underfund med hur dessa storföretag tolkar sina kunders önskemål och krav. Dessutom tyckte vi att det var intressant att se hur dessa leverantörer såg på den egna produkten.

Som motvikt till leverantörsenkäten har vi även ställt samma frågor till tre större användarorganisationer. Syftet med att ställa våra frågor både till användare och leverantörer var att vi på så sätt kunde ställa svaren mot varandra och få en bättre överblick över eventuella skillnader i de krav som användare respektive leverantörer har på produkten.

De användarföretag vi inkluderat i undersökningen är alla av en sådan storlek att de kan ses som potentiella kunder till de valda leverantörsföretagen. På så sätt skapas en relevant jämförelse.

Meningen var, som vi nämnt tidigare, att från början inkludera tre leverantörsföretag. SAP Svenska AB:s svar finns dock inte presenterade i undersökningen. Trots våra ihärdiga uppmaningar svarade de inte (se appendix) och vi fick på grund av tidsbrist utesluta dem ur undersökningen.

### 4.2. Leverantörsföretagen

#### *IFS Sverige AB*

IFS grundades i Linköping 1983. Företagets produkt heter *IFS Applications* vilket är ett komponentbaserat ERP-system. ERP är en förkortning för *Enterprise Resource Planning*. Ett ERP-system täcker en organisations hela verksamhetsområde och är tänkt att optimera dess externa och interna processer enligt Computer Sweden, (nummer 43, 2000). IFS produkter vänder sig till medelstora och stora företag och enligt företagets information har de knappt 3.000 användarföretag med cirka 120.000 enskilda användare samt cirka 3.400 anställda.

#### *IBS AB*

IBS grundades 1969 och är ett företag som, liksom IFS ovan, levererar ERP-systemlösningar till företag i Sverige och utomlands. Deras produkt heter *ASW*. Företaget har enligt den egna informationssidan på Internet för närvarande 2.400 anställda och cirka 5.000 företagskunder.

### **4.3. Användarföretagen**

#### *Mölnlycke Health Care AB*

Mölnlycke är ett av de ledande företagen i Europa vad det gäller engångsprodukter för sjukvården. Bolaget bildades 1998 och har 1.800 anställda i Europa, Asien och Nordamerika.

#### *Volvo Lastvagnar AB*

Volvo Lastvagnar AB ingår i Volvokoncernen som enligt hemsidan har 53.600 anställda. Företagets huvudnäring är produktion av tunga lastbilar, vilket står för 90 % av dess verksamhet. Huvudkontoret ligger i Göteborg.

#### *Göteborgs Hamn AB*

Göteborgs hamn tillkom samma år som staden Göteborg bildades 1621. Den hamn vi ser i dag har rötter så långt tillbaka som till 1840-talet, men de största moderna förändringarna skedde under 60- och 70-talen. Då byggdes Skandiahamnen som idag är nordens ledande hamn för internationell container trafik. Göteborgs hamn har cirka 700 anställda.

### **4.4. Enkätdesign**

Här presenteras den enkät vi skickade ut till de berörda företagen. Vi försökte att formulera frågorna på ett så enkelt och lättförståeligt sätt som möjligt. Som vi nämnde tidigare i uppsatsen är frågorna hämtade ur den litteratur vi studerat.

### ***Organisatorisk lämplighet***

*Med organisatorisk lämplighet avses kopplingen mellan användarorganisationen och informationssystemet.*

Liten vikt					Stor vikt
1	2	3	4	5	

### **Lättillgänglighet**

Hur stor vikt läggs vid att verksamhetens informationsbehov uppfylls?

### **Flexibilitet**

Hur viktigt är det för Er att det är lätt att modifiera och utföra ändringar i systemet?

### **Funktionalitet**

Hur stor vikt lägger Ni vid lämpligheten att byta ut ett gammalt system mot ett nytt?

### **Systemsäkerhet**

Hur viktigt anser Ni det vara att informationssystemet är säkert mot felanvändning?

### **Enkelhet**

Hur stor vikt lägger Ni på att ett system skall vara lättanvänt?

### **Responstid**

Hur viktigt är det att ett system arbetar optimalt oavsett den belastning som det utsätts för?

### **Överblickbarhet**

Hur viktigt anser Ni det vara att en användare skall ha möjlighet att spåra information i systemet (läs drill-down och transaktionshistorik)?



### ***Infologisk lämplighet***

*Med infologisk lämplighet avses förhållandet mellan informationssystemet och dess användare.*

Liten  
vikt

1

2

3

4

Stor  
vikt

5

### **Enkelhet**

Hur viktigt är det att systemet är uppbyggt på ett sådant sätt att det underlättar handhavandet för den enskilde användaren?

### **Flexibilitet**

Hur viktigt är det att ett system är lätt att modifiera, att det är lätt för användarna att lägga till och ta bort komponenter?

### **Funktionalitet**

Hur viktigt anser Ni det vara att ett system uppfyller alla de krav som ställs på det av dess användare?

### **Lämplighet**

Hur viktigt anser Ni det vara att ett systembyte är lätt att förankra hos användarorganisationen?

### **Pålitlighet**

Hur stor vikt lägger ni vid ett informationssystemets feltolerans och felmarginaler? Är det viktigare än ett lättanvänt system?

### **Responstid**

Hur viktigt anser Ni att det är att informationssystemet arbetar inom specificerade tidsramar oavsett dess arbetsbelastning? Har det stor betydelse för ert dagliga arbete?

### **Användarvänlighet**

Är det viktigt att ett informationssystem är lättanvänt i förhållande till användarens kompetens, befattning etc.?

### **Överblickbarhet**

Hur viktigt anser Ni det vara att ha möjlighet att spåra information i ett system (läs drill-down och transaktionshistorik)?

### **Utvecklingslämplighet**

*Med utvecklingslämplighet avses samarbetet mellan systemanvändarna och systemutvecklarna.*

Liten vikt					Stor vikt
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	

### **Begriplighet**

Hur viktigt är det att en ny användare snabbt kan sätta sig in i hur systemet skall användas och hur det fungerar?

### **Utvecklingshastighet**

Hur viktigt är det för Er att utvecklingen av ett informationssystem går snabbt?

### **Genomförbarhet**

Hur stor vikt lägger ni vid att göra en förstudie vid ett systembyte?

### **Underhåll**

Hur stor vikt lägger Ni vid systemförvaltning?

### **Validering**

Hur viktigt är det för Er att testa systemet innan det sätts i bruk?

### **Återanvändning**

Hur viktigt är det med återanvändning av objekt?

### ***Designlämplighet***

*Med designlämplighet avses huruvida den valda designmetoden/strategin kan anses lämplig att använda i det enskilda fallet.*

Liten vikt					Stor vikt
1	2	3	4	5	

### **Sammanhållning**

Hur viktigt är det för Er att informationssystemets delar integreras på ett lämpligt och överblickbart sätt?

### **Kompatibilitet**

Hur viktigt anser Ni det vara att undersystemen passar ihop med de integrerade globala systemen?

### **Tekniskt oberoende**

Hur stor vikt lägger Ni vid att ett system skall kunna köras på olika plattformar?

### **Låg koppling**

Hur viktigt anser Ni att det är att interaktionen mellan undersystemen är så beskaffad att det går att utföra ändringar utan att resten av systemet påverkas?

### **Teknisk säkerhet**

Hur viktigt är det att ett system har små felmarginaler och stora feltoleranser?

### **Överblickbarhet**

Hur viktigt är det att ha möjlighet att spåra information i ett system (läs drill-down och transaktionshistorik)?

## 5. Analys & resultat

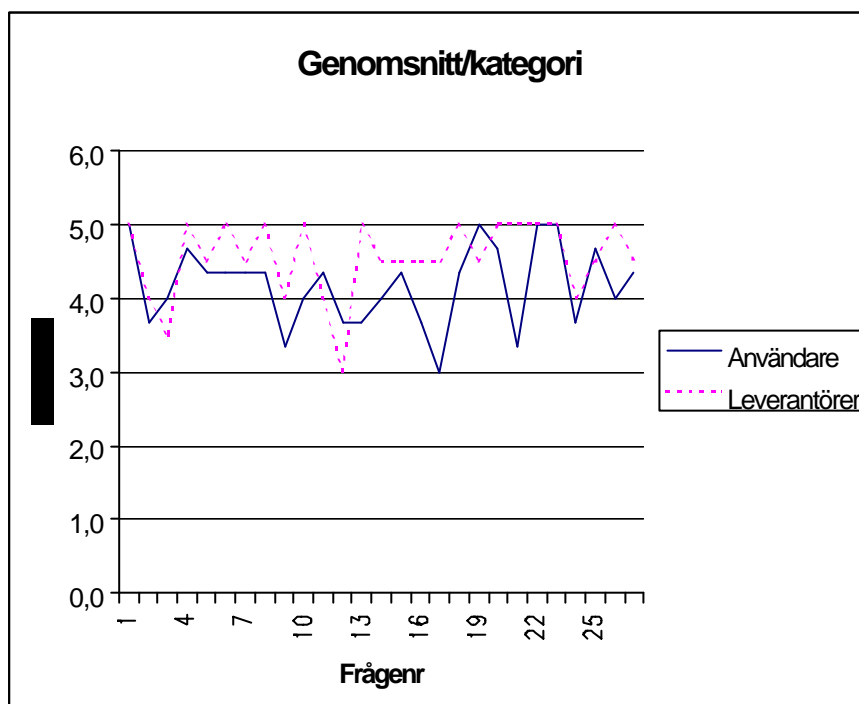
Här presenteras de resultat som vi fick på vår enkät.

	IFS Sverige AB	IBS AB	Mölnlycke HC AB	Volvo LV AB	Gbg:s Hamn AB
<i>Organisatorisk lämplighet</i>					
<b>1) Lättillgänglighet</b> Hur stor vikt läggs vid att verksamhetens informationsbehov uppfylls?	5	5	5	5	5
<b>2) Flexibilitet</b> Hur viktigt är det för Er att det är lätt att modifiera och utföra ändringar i systemet?	5	3	4	3	4
<b>3) Funktionalitet</b> Hur stor vikt lägger Ni vid lämpligheten att byta ut ett gammalt system mot ett nytt?	3	4	5	4	3
<b>4) Systemsäkerhet</b> Hur viktigt anser Ni det vara att informationssystemet är säkert mot felanvändning?	5	5	5	5	4
<b>5) Enkelhet</b> Hur stor vikt lägger Ni på att ett system skall vara lättanvänt?	5	4	4	5	4
<b>6) Responstid</b> Hur viktigt är det att ett system arbetar optimalt oavsett den belastning som det utsätts för?	5	5	4	5	4
<b>7) Överblickbarhet</b> Hur viktigt anser Ni det vara att en användare skall ha möjlighet att spåra information i systemet (läs drill-down och transaktionshistorik)?	4	5	4	4	5
<i>Infologisk lämplighet</i>					
<b>8) Enkelhet</b> Hur viktigt är det att systemet är uppbyggt på ett sådant sätt att det underlättar handhavandet för den enskilde användaren?	5	5	4	5	4
<b>9) Flexibilitet</b> Hur viktigt är det att ett system är lätt att modifiera, att det är lätt för användarna att lägga till och ta bort komponenter?	5	3	3	3	4
<b>10) Funktionalitet</b> Hur viktigt anser Ni det vara att ett system uppfyller alla de krav som ställs på det av dess användare?	5	5	4	5	3
<b>11) Lämplighet</b> Hur viktigt anser Ni det vara att ett systembyte är lätt att förankra hos användarorganisationen?	3	5	4	4	5
<b>12) Pålitlighet</b> Hur stor vikt lägger ni vid ett informationssystemets feltolerans och felmarginaler? Är det viktigare än ett lättanvänt system?	3	3	4	3	4

<b>13) Responstid</b> Hur viktigt anser Ni att det är att informationssystemet arbetar inom specificerade tidsramar oavsett dess arbetsbelastning? Har det stor betydelse för Ert dagliga arbete?	5	5	5	2	4
<b>14) Användarvänlighet</b> Är det viktigt att ett informationssystem är lättanvänt i förhållande till användarens kompetens, befattning etc?	5	4	4	4	4
<b>15) Överblickbarhet</b> Hur viktigt anser Ni det vara att ha möjlighet att spåra information i ett system (läs drill-down och transaktionshistorik)?	4	5	4	4	5
<i>Utvecklingslämplighet</i>					
<b>16) Begriplighet</b> Hur viktigt är det att en ny användare snabbt kan sätta sig in i hur systemet skall användas och hur det fungerar?	5	4	4	3	4
<b>17) Utvecklingshastighet</b> Hur viktigt är det för Er att utvecklingen av ett informationssystem går snabbt?	5	4	3	2	4
<b>18) Genomförbarhet</b> Hur stor vikt lägger ni vid att göra en förstudie vid ett systembyte?	5	5	4	4	5
<b>19) Underhåll</b> Hur stor vikt lägger Ni vid systemförvaltning?	5	4	5	5	5
<b>20) Validering</b> Hur viktigt är det för Er att testa systemet innan det sätts i bruk?	5	5	5	4	5
<b>21) Återanvändning</b> Hur viktigt är det med återanvändning av objekt?	5	5	4	3	3
<i>Designlämplighet</i>					
<b>22) Sammanhållning</b> Hur viktigt är det för Er att informationssystemets delar integreras på ett lämpligt och överblickbart sätt?	5	5	5	5	5
<b>23) Kompatibilitet</b> Hur viktigt anser Ni det vara att undersystemen passar ihop med de integrerade globala systemen?	5	5	5	5	5
<b>24) Tekniskt oberoende</b> Hur stor vikt lägger Ni vid att ett system skall kunna köras på olika plattformar?	5	3	3	5	3
<b>25) Låg koppling</b> Hur viktigt anser Ni att det är att interaktionen mellan undersystemen är så beskaffad att det går att utföra ändringar utan att resten av systemet påverkas?	5	4	4	5	5
<b>26) Teknisk säkerhet</b> Hur viktigt är det att ett system har små felmarginaler och stora feltoleranser?	5	5	4	4	4
<b>27) Överblickbarhet</b> Hur viktigt är det att ha möjlighet att spåra information i ett system (läs drill-down och transaktionshistorik)?	4	5	4	4	5

## 5.1. Sammanfattning

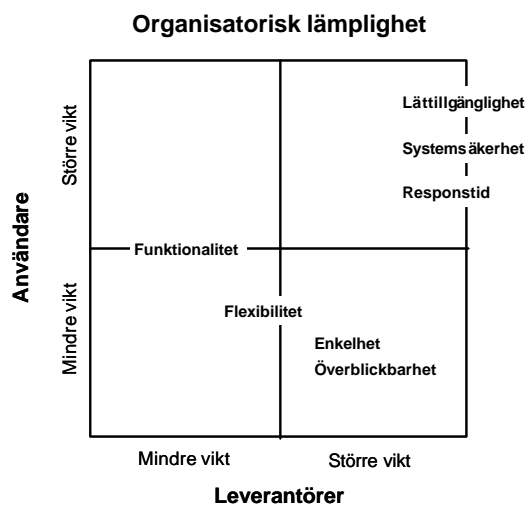
Nedan presenteras det genomsnittliga resultatet av våra enkätsvar. Bilden visar att både användare och leverantörer ger en viktning som i de flesta fall är högre än tre. Dessutom visar den att leverantörerna nästan alltid viktat kriterierna högre än användarna.



Figur 3: Ovan visas genomsnittlig viktning per undersökningsgrupp.

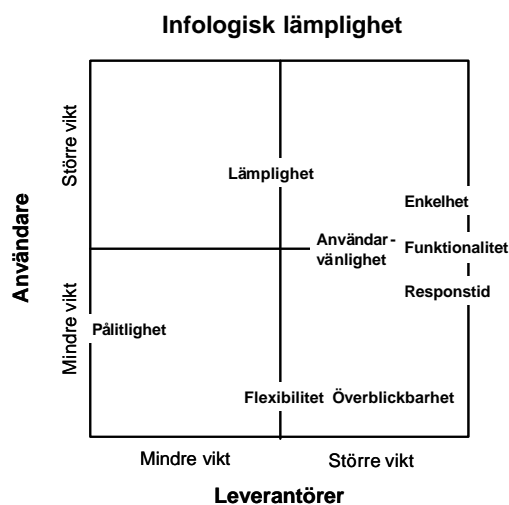
Vi har även sammanställt resultaten av användarnas och leverantörernas viktning i fyra bilder, som kan ses nedan, för att åskådliggöra skillnader och likheter i deras svar. Med hjälp av bilderna vill vi ge svar på tre av våra huvudfrågor:

- Vilka av kriterierna är viktiga för standardsystemleverantörerna?
- Vilka av kriterierna är viktiga för användarna?
- Vad är skillnaden mellan leverantörernas och användarnas krav?



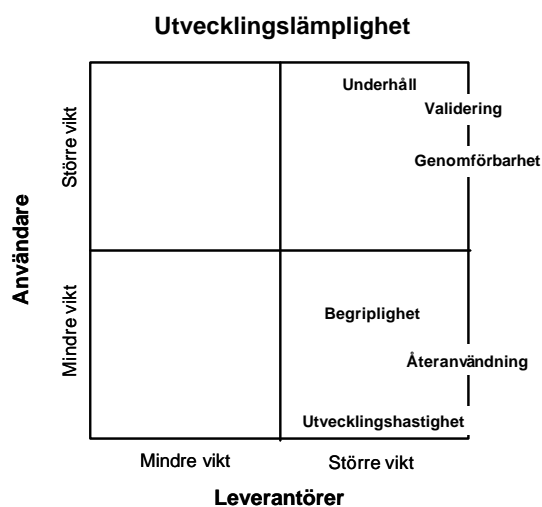
Figur 4: Viktning av kriterier inom organisatorisk lämplighet.

Inom organisatorisk lämplighet ser man att de kriterier som både leverantörer och användare viktas högt är lättillgänglighet, systemsäkerhet och responstid. Funktionalitet viktas dock användare som viktigare än leverantörerna.



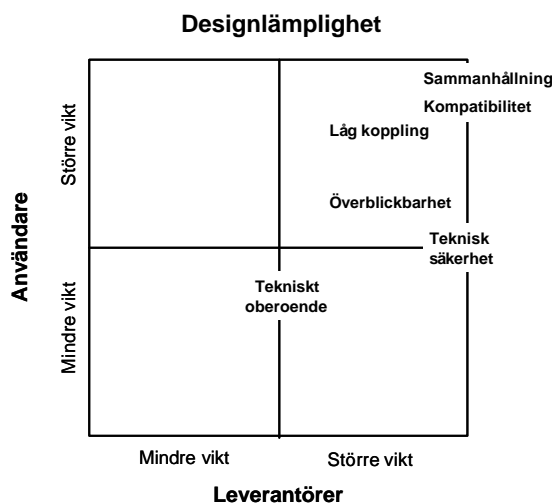
Figur 5: Viktning av kriterier inom infologisk lämplighet.

Inom infologisk lämplighet är skillnaden i krav mellan de båda grupperna liten. Möjligen överskattar leverantörerna användarnas behov av överblickbarhet.



Figur 6: Viktning av kriterier inom utvecklingslämplighet.

Inom utvecklingslämplighet kan man urskilja två grupper. Den ena innefattar underhåll, validering och genomförbarhet som både leverantörer och användare viktas högt. Den andra innefattar begriplighet, återanvändning och utvecklingshastighet som leverantörerna viktas högre än användarna.



Figur 7: Viktning av kriterier inom designlämplighet.

Inom designlämplighet går det inte att urskilja någon stor differens i viktningen mellan leverantörer och användare. De överensstämmer i princip helt med varandra, förutom teknisk säkerhet som leverantörerna viktas något högre.



## 6. Diskussion & tolkning

### 6.1. Organisatorisk lämplighet

#### *Lättillgänglighet:*

Samtliga tillfrågade företag har angett att de ger högsta prioritet på frågan huruvida det är viktigt att verksamhetens informationsbehov uppfylls.

Detta kan nog sägas var ett förväntat svar, då det kan anses som naturligt att leverantörerna i så stor mån som möjligt försöker maximera kundnyttan. Kundnyttan vid framtagandet av ett informationssystem är per definition att tillgodose eventuella kunders informationsbehov. Även kunderna har gett denna punkt högsta prioritet.

#### *Flexibilitet:*

Det finns en viss spridning i svaren på frågan om flexibilitet, dels bland leverantörerna, dels bland användarna. IFS Sverige AB har angett att det tycker det är av största vikt att deras system är lätt att modifiera medan IBS AB tycker att det är av mindre betydelse.

Även bland användarna finns det en viss spridning, dock en mindre sådan. Mölnlycke Health Care AB och Göteborgs Hamn AB har gett frågan viktningen fyra, Volvo Lastvagnar AB ger den viktningen tre. Att användarna inte anger att frågan är av största vikt kan bero på att de till stor del förlitar sig på support från systemleverantören vid anpassningar och förändringar av programvara. Frågorna har dock fått en såpass stor vikt att man kan anta att det finns behov hos användarna att själva gå in och utföra smärre ändringar och justeringar.

Att det finns en spridning på svaren från leverantörerna kan tänkas bero på den syn de har på den verklighet som kunderna arbetar i. Om företagen verkar i en stabil miljö med små möjligheter och/eller anledningar till förändringar av sina processer kanske det kan ses som naturligt att leverantören av standardssystem inte fäster så stor vikt vid möjligheten att snabbt anpassa sin produkt till en föränderlig verklighet.

#### *Funktionalitet:*

På frågan om det skall vara lätt att byta ut ett gammalt system mot ett nytt svarar Mölnlycke Health Care AB att de anser det vara av största vikt. Det är förmodligen det svaret man kan förvänta sig från ett användarföretag. Rent spontant tror man förmodligen att de är intresserade av att minimera kostnaderna vid övergången från ett system till ett annat.

Det intressanta med svaren från användarna är dock att Volvo Lastvagnar AB ger frågan viktningen fyra och Göteborgs Hamn AB vikt till tre. Vår tolkning av

spridningen på svaren är att det kan ha att göra med den verksamhet som företagen bedriver. Mölnlycke arbetar som bekant med att tillverka hygienvårdsprodukter. De verkar i en bransch som är tämligen föränderlig, det ställs hela tiden krav på nya produkter. Volvo och Göteborgs Hamn kan dock antas ha en något mindre föränderlig verksamhet. Med ovanstående perspektiv kan man anta att en verksamhet som ständigt utsätts för nya utmaningar och krav även har ett större behov av att snabbt kunna implementera nya systemlösningar för att möta dessa krav. En snabb installationsprocess spar både tid och pengar.

#### *Systemsäkerhet:*

På frågan om vikten av att ett standardsystem har hög säkerhet har samtliga intervjuade företag angett att de anser det vara mycket viktigt. Det enda undantaget är Göteborgs Hamn AB, som istället för att ange viktningen fem har viktat frågan till fyra. En tänkbar anledning till detta kan vara skillnaden i den verksamhet som de olika användarföretagen bedriver. Göteborgs Hamn har kanske inte behov av lika stor systemsäkerhet då de troligen inte har lika många kritiska processer i sin verksamhet som de bägge andra företagen.

Att leverantörerna svarar med en viktning på fem är nog att anse som naturligt då det måste ta hänsyn till den genomsnittlige kunden. De har kunder inom många olika branscher och måste på grund av detta ha ett högt säkerhetstänkande.

#### *Enkelhet:*

Alla intervjuobjekt har svarat att de anser det vara viktigt med ett lättanvänt system. Mölnlycke Health Care AB och Göteborgs Hamn AB har gett frågan en viktning på fyra, Volvo Lastvagnar har viktat den till fem. Ett av skälen till att ett användarföretag vill ha ett lättanvänt system skulle kunna vara att de exempelvis roterar personal.

Även leverantörerna har ansett det vara viktigt att deras produkter är lättanvända. IFS Sverige AB har angett viktningen fem, IBS AB har angett viktningen fyra. Det får förmodligen anses som naturligt att de vill skapa en produkt som uppfattas som lättanvänd då det kan användas som ett försäljningsargument gentemot kund.

#### *Responstid:*

På frågan om vikten av ett standardsystems responstid har alla företag svarat med en hög viktning. De företag som inte gav det högsta prioritet var Mölnlycke Health Care AB och Göteborgs Hamn AB, vilka viktade frågan till fyra.

Vår tolkning av svaren på frågan är att det generellt sett anses som prioriterat att ett standardsystems responstider maximeras. Då det finns avvikelser i svaren så tolkar vi dessa som att det möjligen inte gäller icke-affärskritiska applikationer samt möjligen applikationer som inte utsätts för någon större belastning, exempelvis vissa ad hoc system för rapportering. Ett annat skäl till att ett par av användarföretagen inte anser

det vara av största vikt med ett standardsystems responstid kan vara beroende på kostnaderna. Möjligen anser företaget att den vinst en förkortad responstid ger, inte står i proportion till den ökade kostnad det innebär vid inköp av en programvara.

#### *Överblickbarhet:*

Det fanns ingen större variation på svaren från något av företagen rörande frågan huruvida det var viktigt att kunna spåra systemhändelser. De företag som inte gav denna fråga viktningen fyra var IBS AB samt Göteborgs Hamn AB som viktade frågan till fem.

Den spridning som finns i svaren kan möjligen till viss del förklaras med att det innebär en ibland betydande merkostnad att bygga in spåringsmöjligheter i ett system. Det är inte säkert att alla programvaruleverantörer anser att deras kunder är betjänta av denna funktionalitet och kunderna är kanske inte heller beredda att betala för den.

## **6.2. Infologisk lämplighet**

#### *Enkelhet:*

Bägge tillfrågade leverantörer angav att de tyckte att det var av största vikt att ett system är uppbyggt på ett sådant sätt att det underlättar handhavandet för den enskilde användaren. Kunderna som tillfrågades angav även att de ansåg frågan vara av stor vikt. Dock svarade Mölnlycke Health Care AB och Göteborgs Hamn AB med en viktning på fyra.

#### *Flexibilitet:*

På frågan om flexibilitet erhöll vi ett ganska skiftande resultat. IFS Sverige AB svarade med högsta viktning, IBS AB å sin sida angav bara en viktning på tre. En möjlig förklaring till den stora differensen mellan de två leverantörsföretagen skulle kunna vara att IBS inte anser att det är lämpligt att användaren själv går in och modifierar systemet då det är fråga om en komplex produkt.

Användarna har angett en medelhög viktning på frågan om flexibilitet, vilket nog var att vänta. En normal användare har för det mesta inte tillräckliga kunskaper att utföra större förändringar i ett system.

#### *Funktionalitet:*

På frågan om det är viktigt att ett system uppfyller alla de krav som ställs på det av dess användare fick vi ganska skiftande svar. De tillfrågade leverantörsföretagen svarade att de ansåg att frågan var av största vikt, vilket nog var att vänta. Bland

användarföretagen svarade Mölnlycke Health Care AB med viktningen fyra, Volvo Lastvagnar med fem och Göteborgs Hamn med tre.

Det får nog anses som förvånande att inte samtliga användarföretag ansåg att denna fråga vara av största vikt. En anledning kan vara att Göteborgs Hamn AB ser mer till de behov som identifieras på ledningsnivå inom bolaget och mindre på de önskemål som ställs av den enskilde användaren.

#### *Lämplighet:*

En av frågorna tar upp hur stor vikt de olika företagen lägger vid möjligheten att förankra ett systembyte hos användarorganisationen. Den egentliga avvikelserna på denna fråga kom från IFS AB som angav viktningen tre. Troligen har leverantören mest kontakt med systemägarna hos användarföretagen. De personer leverantören kommer i kontakt med hos användarorganisationen är av naturliga skäl positivt inställda till det nya systemet. Lämpligheten i att anskaffa det nya standardsystemet anses förmodligen vara ett internt hänsynstagande för kunden. Övriga tillfrågade företag har angett att de tycker att frågan är av stor vikt.

#### *Pålitlighet:*

Det framkom under enkätundersökningen att alla tillfrågade företag ansåg att det var av ungefär lika stor vikt att ett system var feltolerant som att det var lättanvänt.

Två av användarföretagen, Göteborgs Hamn AB och Mölnlycke Health Care AB angav dock viktningen fyra till skillnad från de övriga företagen som viktade frågan till tre.

#### *Responstid:*

Höga svar från alla förutom Volvo Lastvagnar AB som svarar med en tvåa. Detta beror troligtvis på att användaren arbetar med en sådan del av systemet som inte kräver särskilt snabba svarstider och som inte heller har så många användare som påverkar systemets svarshastighet.

#### *Användarvänlighet:*

Fyror från alla förutom IFS Sverige AB som ger en femma. Detta kan nog ses som ett försäljningsargument. Att inte IBS AB ger samma svar kan bero på att det handlar om en konflikt mellan funktionalitet och användarvänlighet. Systemet kan rimligtvis inte vara lättanvänt på samma gång som det förväntas kunna utföra en mängd komplicerade uppgifter.

#### *Överblickbarhet:*

Som tidigare fanns det ingen större variation på svaren från något av företagen rörande frågan huruvida det var viktigt att kunna spåra systemhändelser.

Den spridning som finns i svaren kan möjligen till viss del förklaras med att det innebär en ibland betydande merkostnad att bygga in spårningsmöjligheter i ett system. Det är inte säkert att alla programvaruleverantörer anser att deras kunder är betjänta av denna funktionalitet och kunderna är kanske inte heller beredda att betala för sådana funktioner.

### **6.3. Utvecklingslämplighet**

#### *Användarvänlighet:*

På denna fråga har alla, förutom Volvo Lastvagnar AB som ger en trea, höga svarstal. Detta kan bero på att Volvo är ett industriföretag som funnits i nästan ett århundrade och som planerar att finnas minst lika länge till. Därför har det inte så stor betydelse om det tar lång eller kort tid för systemets användare att sätta sig in i systemet. Huvudsaken är att de lär sig systemet ordentligt och att den kompetens de uppnår kommer företaget till del under många år.

#### *Utvecklingshastighet:*

Här varierar svaren. IFS Sverige AB och IBS AB ger av naturliga skäl höga nummer fem och fyra. Det mest naturliga torde dock vara att båda leverantörer svarat med en femma, eftersom de borde vilja ha ut sin produkt på marknaden så fort som möjligt och hinna med att ta sig an nya utvecklingsprojekt. Varför IBS svarat just som de gjort har vi ingen teori om. Vi är inte heller säkra på varför Göteborgs Hamn AB svarat som de gjort med en fyra, men det kan bero på att de använder sig av väldigt många olika försystem som måste bytas ut ofta och därför krävs en hög utvecklingshastighet.

Mölnlycke Health Care AB ger en trea och Volvo Lastvagnar AB en tvåa. Att de anser att hastigheten på utvecklingen inte är viktig beror troligtvis på att de dels inte har samma problem som Göteborgs Hamn och att de dessutom inte behöver bry sig om utvecklingshastigheten, eftersom de inte vet något om de framtida produkterna förrän de nått marknaden och då är de redan färdigutvecklade.

#### *Genomförbarhet:*

Svaren på frågan är genomgående höga. Troligen därför att en ordentligt gjord förstudie hjälper till att klargöra vad det är systemet skall innehålla och vilka processer inom verksamheten systemet skall stödja. Här har dessutom användarna chansen att komma med synpunkter och känna sig delaktiga i utvecklingen av systemet, vilket i slutändan skapar en högre acceptans av detsamma.

*Underhåll:*

Höga svar från alla tillfrågade. Att leverantörerna tycker det är viktigt beror troligtvis på att underhåll är något de kan tjäna pengar på. Kunderna i sin tur är beroende av uppdateringar av systemet. Det kan vara ändringar som gjorts i de lagar och förordningar som påverkar till exempel systemets redovisningsdel. Om ändringar inte också görs i systemet riskerar man att få felaktiga resultat.

*Validering:*

Höga svar över lag. Alla svarar med en femma, förutom Volvo Lastvagnar AB som svarar med en fyra. Detta kan bero på att företaget är vant att själv behöva testa system innan de sätts i bruk och därför har det inte så stor betydelse om en ordentlig validering är gjord redan innan.

*Återanvändning:*

IFS Sverige AB ger en femma, IBS AB likaså och Mölnlycke Health Care AB ger en fyra, medan Volvo Lastvagnar AB och Göteborgs Hamn AB ger varsin trea. Detta kan bero på att systemobjekten inte har någon betydelse för dessa användare och att de anser att det är något som tillhör systemet och som bestäms av systemutvecklarna.

## **6.4. Designlämplighet**

*Sammanhållning:*

Här valde alla tillfrågade att sätta en femma och det känns som ett ganska självklart val, eftersom detta torde vara viktigt för alla parter.

*Kompatibilitet:*

Även här valde alla att sätta en femma. Detta troligtvis på grund av att frågan kan kopplas till den föregående och således kan svaren förväntas bli desamma.

*Tekniskt oberoende:*

IFS Sverige AB och Volvo Lastvagnar AB svarar fem och resten tre, vilket vi anser vara ett ganska märkligt svarsresultat. Det mest naturliga hade varit om leverantörsföretagen svarat med en femma, eftersom de rimligtvis vill kunna erbjuda sitt system till så många kunder som möjligt oberoende av vilken teknisk plattform de utgår ifrån. Kunderna skulle, enligt vår mening, i sin tur svarat med ett lägre resultat, eftersom man skulle förvänta sig att de väljer system efter företagets befintliga plattform.

*Låg koppling:*

Detta borde vara viktigt för alla parter och det verkar också som det till stor del är det. IFS Sverige AB svara fem och det gör även Volvo Lastvagnar AB och Göteborgs Hamn AB. IBS AB och Mölnlycke Health Care AB svarar med fyror.

*Teknisk säkerhet:*

Femmor från leverantörer antagligen för att de använder detta som ett försäljningsargument och fyror från användarna då de nog förutsätter att deras system har dessa kvaliteter.

*Överblickbarhet:*

Här har svaren inte en så stor spridning men den som finns kan som tidigare nämnts bero på att det innebär en ibland betydande merkostnad att bygga in spåringsmöjligheter i ett system. Det är inte säkert att alla programvaruleverantörer anser att deras kunder är betjänta av denna funktionalitet och kunderna är kanske inte heller beredda att betala för den.

## **6.5. Sammanfattning**

- Vad skulle skillnaden kunna bero på?

Vår målsättning med uppsatsen har varit att försöka upptäcka och peka ut vissa aspekter som är av intresse då ett företag har behov av att byta system. Det är inte självklart att den funktionalitet som finns inbyggd i ett standardsystem, vilket är anpassat för att tillgodose ett flertal kunders behov, är optimalt i det enskilda fallet. Leverantören av standardsystem har förmodligen en bredare kvalitetsbild än den enskilde kunden då han måste se till att maximera nyttan för ett stort antal kunder. Kunden å sin sida försöker för det mesta få till stånd en lösning för ett specifikt verksamhetsproblem.

Leverantörens bredare kravbild får till följd att dennes system har en funktionalitet som inte fullt ut efterfrågas av kunden. Kunden har en snävare kravbild än leverantören men måste trots det vara med och betala, även för funktioner som inte används.

## 7. Avslutning

### 7.1. Slutsatser

Trots att vi trodde att vi tänkt på allt och i samråd med handledaren noga planerat arbetet med uppsatsen har vi ändå stött på vissa problem och svårigheter längs vägen. En av de främsta lärdomarna vi har fått är att aldrig ta för givet att andra inblandade personer/företag har samma intresse för det arbete som pågår som de som är direkt involverade i det. Vid utformandet av enkätfrågorna lade vi ned stor möda på att vara så tydliga som möjligt för att underlätta för respondenterna. Vi hade trots detta vissa problem med att få in enkätsvaren i tid, ett företag svarade inte alls.

Det visade sig inte heller vara helt lätt att få tag i källmaterial till uppsatsen. Det har skrivits mycket i fackpressen om den problematik som kan uppstå vid implementeringen av standardsystem. Det finns dock förvånansvärt lite böcker publicerade i ämnet.

Under arbetets gång har vi fördjupat våra kunskaper om vad ett standardsystem är och dess eventuella fördelar och nackdelar. Vi har också fått en inblick i den problematik som kunden ställs inför då han skall köpa en så komplex produkt som ett standardsystem.

Nedan följer de slutsatser vi har dragit av enkätundersökningen:

- a) Användarnas kravbild är begränsad i jämförelse med leverantörens och de har för det allra mesta ett specifikt verksamhetsproblem som skall lösas. Skillnaden i synsätt kan förklaras med att användarna utgår från egna erfarenheter då de ser på ett system. Leverantörerna å sin sida utgår från teorin då de utvecklar sina system och kan tyckas ha en något utopisk bild av den egna produkten och dess möjligheter. Detta kan dels ha sin grund i att de utgår från just teorin, dels kan det bero på marknadsföring.
- b) Eftersom leverantörerna utgår från en mängd potentiella kunders krav måste de hela tiden göra en avvägning där det viktigaste är att maximera kundnyttan för det stora flertalet. Ett sådant synsätt leder automatiskt till att leverantören har en bredare kravbild för den enskilde användaren än vad denne själv har.
- c) Det kan naturligtvis anses som fördelaktigt att leverantören har en kravbild som till och med är bredare än användarens egen. Användaren måste dock i slutändan betala för all denna extra kvalitet. Den ökade kostnad onödig funktionalitet medför är möjligen något som en del användare inte tar hänsyn till från början. Först då systemet har varit i drift ett tag inser de att det hade räckt med ett mindre antal funktioner. Extra funktioner som finns i systemet ökar inte bara kostnaden utan kan till och med tänkas förvirra tillvaron för användaren.



## 7.2. Utvärdering av studie

Hade vi haft mer tid till förfogande för uppsatsen är det vissa saker vi skulle ha gjort annorlunda. De frågor vi använder oss av har vi visserligen själva formulerat, men de har sin bas i teorin. Ett bättre men mer tidskrävande sätt att utföra undersökningen på hade varit att ta fram frågorna i samråd med användare och utvecklare. Fördelen med ett sådant tillvägagångssätt hade varit att säkerställa att ingen fråga saknade relevans för de svarande.

Dessutom skulle man ha fått en klarare bild av vilken egentligen betydelse kriterierna har för användare och leverantörer, eftersom ett ord som till exempel kvalitet kan betyda olika beroende på vem som tillfrågats.

Om vi skickat ut ett större antal enkäter, både till användare och leverantörer, hade vi varit garderade mot svarsbortfall. Kanske hade vi även kunnat inkludera fler företag i vår undersökning, men då vår avsikt var att få med ett representativt urval av de största leverantörsföretagen i Sverige, ansåg vi antalet vara tillräckligt.

Som förslag till de som eventuellt skall göra en mer ingående studie av det ämne vi redogjort för i vår uppsats kan vi ge ett par råd:

- Innan uppsatsen börjar bör man hitta en engagerad beställare som kan fungera som bollplank och mentor under arbetets gång.
- Ta fram frågor till enkätundersökningen i samråd med respondenterna, det kan ju hända att det finns relevanta frågor som inte täcks upp av litteraturen.
- Det skulle vara intressant att ha en större spännvidd på undersökningen. Med det menar vi att en framtida uppsats skulle kunna inkludera fler företag, både leverantörer och användare. En aspekt som är intressant är huruvida svaren skiljer sig åt beroende på storleken på de företag som tillfrågas.

Det finns några uppsatser vi har tittat i som även de handlar om standardsystem, dock från ett annat perspektiv än vårt och de är:

- *En samordnande vägledningsmodell om standardsystem*, Institutionen för Informatik, Göteborg, av Lena Petersson.
- *Utvärdering av affärssystemet IFS Applications*, Handelshögskolan, Göteborg, av Jonas Kasemo och Anna-Karin Sundh.

Kanske även dessa kan ge en vägledning för fortsatta studier inom ämnet.

## 8. Källförteckning

- Andersen, Erling S. (1994): *Systemutveckling- Principer, metoder och tekniker*, Studentlitteratur, Lund
- Andersson, Rolf Nilsson, Anders G (1996): *Standardsystem idag och i framtiden- En leverantörsstudie*, Sektionen för Information Management, Stockholm
- Anveskog, Lennart, Nilsson Anders G, Nord, Inge (1984): *Verksamhetsutveckling- Att välja standardsystem*, Studentlitteratur, Lund
- Avison, D.E. & Fitzgerald ,G (1988): *Information Systems Development*, Blackwell Scientific Publications, Oxford
- Bergqvist, Jonas & Knutsson, Niklas (1998): *Standardsystem- Hur man implementerar ett standardsystem och får det användarvänligt och organisationsanpassat*, Institutionen för Informatik, Göteborg
- Brandt, Peder, Carlsson, Rolf, Nilsson, Anders G (1998): *Välja och förvalta standardsystem*, Studentlitteratur, Lund
- ComputerSweden (2000): *Nio av tio missnöjda med affärssystem*, nummer 43
- Ginzberg, M. (1980): *An Organizational Contingencies Accounting and Information Systems Implementation*, Accounting, Organizations and Society
- Goldkuhl, Göran (1993): *Verksamhetsutveckla datasystem*, Intention AB, Vikingstad
- Nilsson, Anders G, Pettersson, John Sören (2000): *Om metoder för systemutveckling i professionella organisationer*, Studentlitteratur, Lund
- Nissen (1984): *Systemutveckling- Av vem, för vem och hur?*, Institutionen för informationsbehandling – rapport från ett symposium i Göteborg 13-15 mars 1984, Stockholm Arbetarskyddsfonden 1984
- Petersson, Lena (1998): *En vägledningsmodell om standardsystem*, Institutionen för Informatik, Göteborg
- Muntliga källor:**
- Stefan Samuelsson, IT-chef, Göteborgs Hamn AB
- Claes-Göran Andersson, IT-chef, Mölnlycke Health Care AB

## **9. Figurförteckning**

Figur 1: De tre förekommande grupperna av standardssystem.

Figur 2: M. Ginzbergs modell.

Figur 3: Genomsnittlig viktning per undersökningsgrupp.

Figur 4: Viktning av kriterier inom organisatorisk lämplighet.

Figur 5: Viktning av kriterier inom infologisk lämplighet.

Figur 6: Viktning av kriterier inom utvecklingslämplighet.

Figur 7: Viktning av kriterier inom designlämplighet.