



Institutionen för kommunikation och information  
Examensarbete i datavetenskap 30hp  
Avancerad nivå  
Vårterminen 2008

# **Affärsnyttan i e-tjänster**

**Tomas Karlsson**

## **Affärsnyttan i e-tjänster**

Examensrapport inlämnad av Tomas Karlsson till Högskolan i Skövde, för Magisterexamen vid Institutionen för kommunikation och information. Arbetet har handletts av Eva Söderström.

**2008-05-30**

Härmed intygas att allt material i denna rapport, vilket inte är mitt eget, har blivit tydligt identifierat och att inget material är inkluderat som tidigare använts för erhållande av annan examen.

Signerat: \_\_\_\_\_

## Affärsnyttan i e-tjänster

Tomas Karlsson

### Sammanfattning

E-tjänster har enligt litteraturen ett flertal olika definitioner och i denna rapport ses e-tjänster som teknikfrämjande och utifrån detta uppkommer två perspektiv att se på e-tjänster: som en informationstjänst och som en självbetjäningstjänst. Affärsnyttorna med e-tjänster kan t.ex. vara att effektivisera administrativa processer eller att skapa utökade tjänster för kunder. Trots de möjligheter som e-tjänster medför upplever inte alla organisationer affärsnytta med e-tjänster. Detta tyder på att det saknas kunskap om hur arbetet med affärsnyttan i e-tjänster kan bedrivas.

Detta arbete fokuserar på affärsnyttan med e-tjänster. Syftet är att skapa riktlinjer för hur organisationer kan arbeta med affärsnyttan från e-tjänster. En litteraturstudie utförs där en klassificering skapas för olika affärsnyttor med e-tjänster som tidigare litteratur identifierat och relationer mellan nyttorna presenteras i en relationsmodell. Dessutom görs en empirisk undersökning bland verkliga organisationer där det undersöks vilka affärsnyttor organisationer ser med e-tjänster samt hur de arbetar med affärsnyttan i dessa. Litteraturstudien och den empiriska undersökningen ligger till grund för utformningen av riktlinjerna.

Resultatet från detta arbete är 14 riktlinjer för hur organisationer kan arbeta med affärsnyttan i e-tjänster. Dessa riktlinjer kan användas i både ett förberedande och i ett utvärderingsperspektiv i arbetet med affärsnyttan i e-tjänster. Riktlinjer som exempelvis att organisationer bör arbeta med affärsnyttan på processnivå och att arbeta med nyttan genom hela projektet har utvecklats. Förutom riktlinjerna presenteras även en relationsmodell som visar relationer mellan identifierade affärsnyttor från litteraturen.

**Nyckelord:** E-tjänster, affärsnytta, klassificering, riktlinjer

# Innehållsförteckning

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>INTRODUKTION.....</b>   | <b>1</b>  |
| <b>2</b> | <b>E-TJÄNSTER .....</b>  | <b>2</b>  |
| 2.1      | DEFINITION AV E-TJÄNSTER .....                                   | 2         |
| 2.2      | PERSPEKTIV PÅ E-TJÄNSTER .....                                   | 4         |
| 2.3      | TYPER AV E-TJÄNSTER .....  | 5         |
| 2.3.1    | <i>Webbtjänster.....</i>   | 5         |
| 2.3.2    | <i>Grid services .....</i>                                       | 6         |
| 2.3.3    | <i>P2P (P2P).....</i>  | 7         |
| 2.3.4    | <i>Typer av e-tjänster i relation till varandra.....</i>         | 7         |
| 2.4      | E-HANDEL SOM EXEMPEL PÅ APPLIKATIONSOMRÅDEN FÖR E-TJÄNSTER ..... | 8         |
| <b>3</b> | <b>AFFÄRSNYTTA .....</b>   | <b>9</b>  |
| 3.1      | DEFINITION AV AFFÄRSNYTTA .....                                  | 9         |
| 3.2      | AFFÄRSNYTTA I E-TJÄNSTER.....                                    | 9         |
| 3.3      | E-TJÄNSTER OCH MÖJLIGA NACKDELAR .....                           | 11        |
| <b>4</b> | <b>PROBLEMBESKRIVNING .....</b>                                  | <b>12</b> |
| 4.1      | PROBLEMSTÄLLNING.....  | 13        |
| 4.2      | FÖRVÄNTAT RESULTAT .....   | 14        |
| 4.3      | AVGRÄNSNINGAR.....   | 14        |
| <b>5</b> | <b>METOD.....</b>  | <b>14</b> |
| 5.1      | LITTERATURSTUDIE.....  | 14        |
| 5.2      | INTERVJUUNDERSÖKNING .....                                       | 15        |
| 5.3      | SLUTANALYS .....   | 16        |
| <b>6</b> | <b>ARBETSPROCESSEN .....</b>                                     | <b>16</b> |
| 6.1      | LITTERATURSTUDIE.....  | 16        |
| 6.2      | INTERVJUUNDERSÖKNING .....                                       | 17        |
| 6.3      | SLUTANALYS .....   | 20        |
| <b>7</b> | <b>KLASSIFICERING AV AFFÄRSNYTTOR MED E-TJÄNSTER .....</b>       | <b>20</b> |
| 7.1      | BESKRIVNING AV AFFÄRSNYTTOR.....                                 | 20        |
| 7.1.1    | <i>Grundläggande affärsnytta.....</i>                            | 20        |
| 7.1.2    | <i>Distributionsrelaterade .....</i>                             | 20        |
| 7.1.3    | <i>Kommunikationsrelaterade.....</i>                             | 21        |
| 7.1.4    | <i>Internorganisatoriska.....</i>                                | 22        |
| 7.1.5    | <i>Affärsnyttor relaterade till konkurrenskraft.....</i>         | 22        |
| 7.1.6    | <i>Kundrelaterade.....</i>                                       | 23        |
| 7.1.7    | <i>Transaktionsrelaterade .....</i>                              | 24        |
| 7.2      | RELATIONSMODELLEN.....   | 25        |
| <b>8</b> | <b>MATERIALPRESENTATION – EMPIRISK UNDERSÖKNING .....</b>        | <b>27</b> |
| 8.1      | INTERNA E-TJÄNSTER OCH DESS AFFÄRSNYTTA.....                     | 27        |

|           |  |           |
|-----------|--|-----------|
| 8.1.1     | <i>Materialpresentation</i> .....                          | 27        |
| 8.1.2     | <i>Analys</i> .....  | 28        |
| 8.2       | EXTERNA E-TJÄNSTER OCH DESS AFFÄRSNYTTA .....              | 29        |
| 8.2.1     | <i>Materialpresentation</i> .....                          | 29        |
| 8.2.2     | <i>Analys</i> .....  | 30        |
| 8.3       | ORGANISATIONENS ARBETE MED AFFÄRSNYTTAN I E-TJÄNSTER ..... | 32        |
| 8.3.1     | <i>Materialpresentation</i> .....                          | 32        |
| 8.3.2     | <i>Analys</i> .....  | 33        |
| 8.4       | ÖNSKEMÅL OM ARBETET MED AFFÄRSNYTTA .....                  | 36        |
| 8.4.1     | <i>Materialpresentation</i> .....                          | 36        |
| 8.4.2     | <i>Analys</i> .....  | 37        |
| <b>9</b>  | <b>RESULTAT</b> .....                                      | <b>37</b> |
| 9.1       | RIKTLINJER .....   | 37        |
| 9.2       | ÅTERKOPPLING TILL FÖRVÄNTAT RESULTAT .....                 | 40        |
| 9.3       | VALIDERING AV RESULTAT .....                               | 40        |
| <b>10</b> | <b>DISKUSSION</b> .....                                    | <b>41</b> |
| 10.1      | REFLEKTIONER ÖVER ARBETET .....                            | 41        |
| 10.2      | FORTSATT ARBETE .....                                      | 41        |
|           | <b>REFERENSER</b> .....                                    | <b>42</b> |
|           | <b>BILAGA 1</b> .....                                      | <b>47</b> |
|           | <b>BILAGA 2</b> .....                                      | <b>49</b> |

## 1 Introduktion

Denna rapport fokuserar på affärsnyttan med e-tjänster. Syftet är att skapa riktlinjer för hur organisationer kan arbeta med denna affärsnytta. Organisationer kan använda resultatet som stöd när de arbetar med affärsnyttan i e-tjänster och på så sätt utveckla sina egna metoder för hur de arbetar med detta.

E-tjänster har enligt litteraturen ett flertal olika definitioner och dess innebörd beror till stor del på sammanhanget (se kapitel 2). I denna rapport ses e-tjänster som teknikfrämjande, eftersom de uppmuntrar till användning av teknik för att utföra olika uppgifter eller när viss information efterfrågas. Utifrån detta uppkommer två perspektiv att se på e-tjänster: som en informationstjänst och som en självbetjäningstjänst (Rowley, 2006). De vanligaste teknikerna för att realisera e-tjänster är Webbtjänster, Grid services och P2P system (Tsalgatidou och Koutrouli, 2005). E-handel är det applikationsområde som är mest intressant för rapporten och även det område som har fått mest uppmärksamhet i litteraturen. Exempelvis används tekniker för att realisera e-tjänster också för att realisera e-handelslösningar (Endrei et al., 2004). Affärsnyttorna med e-tjänster kan vara många. Exempelvis minskar de kostnaden för organisationen i att tillhandahålla en tjänst medan de samtidigt ökar värdet för kunden (Rayter et al., 2000). Någon vedertagen definition för affärsnytta finns inte, bland annat eftersom det finns en mängd olika metoder för att mäta affärsnytta på (Cronk och Fitzgerald, 1999). I denna rapport är det organisatoriska perspektivet på affärsnytta med e-tjänster viktigt och en djupare diskussion om detta finns i kapitel 3.

Organisationer väljer ofta att satsa på e-tjänster med anledning av den potentiella affärsnyttan som detta kan medföra (se t.ex. Chen et al., 2006; Gregor et al., 2006). Trots alla potentiella affärsnyttor upplevs de inte av alla organisationer (Boyer et al., 2002). Detta tyder på att det kan saknas kunskap om att realisera affärsnyttan med e-tjänster bland organisationer. Om organisationer inte arbetar med affärsnyttan som drivkraft för användningen av e-tjänsterna kommer de få svårt att veta vilken affärsnytta de kan förvänta sig. Detta leder till problem med att veta hur stora resurser som skall läggas och om sådana investeringar kommer att vara lönsamma. En direkt följd av detta är att organisationer kommer få svårigheter med att realisera affärsnyttan i e-tjänster.

Målet är att utarbeta riktlinjer för hur organisationer kan arbeta med affärsnyttan från e-tjänster. Materialet för att åstadkomma detta har samlats in genom en litteraturstudie och en intervjuundersökning.

Resultatet från litteraturstudien är en relationsmodell där olika identifierade affärsnyttor med e-tjänster presenteras. Modellen visar olika typer av relationer mellan affärsnyttorna och relaterade nyttor är indelade i klasser. Resultatet från intervjuundersökningen är det insamlade materialet från undersökningen som har skapat en större förståelse för hur organisationer arbetar med affärsnyttan i e-tjänster. Genom att analysera detta material tillsammans med litteraturen har ett antal riktlinjer skapats för hur organisationer kan arbeta med affärsnyttan i e-tjänster.

I kapitel 2 diskuteras e-tjänster. Definition, perspektiv, olika typer av e-tjänster samt det viktigaste applikationsområdet presenteras. I kapitel 3 beskrivs affärsnytta och hur denna definieras. Dessutom diskuteras affärsnyttan med e-tjänster samt möjliga nackdelar med dessa. Kapitel 4 presenterar problemställningen som gäller för rapporten samt förväntat resultat och avgränsningar. Kapitel 5 tar upp metoden som används. Kapitel 6 beskriver hur arbetsprocessen har gått till. Kapitel 7 presenterar klassificeringen som utformades i litteraturstudien samt den relationsmodell som beskriver relationer mellan affärsnyttor. I kapitel 8 presenteras materialet från intervjuundersökningen samt analyser av detta material. Kapitel 9 beskriver resultatet där riktlinjerna presenteras. Kapitlet ger också en återkoppling till huvudfrågorna, förväntat resultat och en validering av resultatet. Kapitel 10 ger en diskussion av arbetet där reflektioner kring arbetet och fortsatt arbete diskuteras.

## 2 E-Tjänster

I detta kapitel presenteras en diskussion om e-tjänster. Först diskuteras förekommande definitioner av begreppet. Den definition som används i resten av rapporten presenteras också, liksom innebörden av e-tjänster följt av olika tekniker för att realisera dem.

### 2.1 Definition av e-tjänster

E-tjänster är ett brett begrepp som används i många olika sammanhang och saknar därför en entydig definition (Javalgi et al., 2004). Genom att endast titta på begreppet i sig kan lätt slutsatsen dras att det handlar om elektroniska tjänster i allmän bemärkelse. Enligt Surjadjaja et al., (2003) kan e-tjänster inte enbart ses som en kombination av orden *elektronisk* och *tjänst* eftersom begreppet är mer komplext än så. Surjadjaja et al., (2003) menar att användandet av en e-tjänst sker helt eller delvis genom Internet. Bara för att något är elektroniskt och utför en tjänst är detta inte nödvändigtvis en e-tjänst. Vad som klassas som en e-tjänst och de krav som ställs på ett system för att det ska kunna kallas e-tjänst beror på hur begreppet definieras. Ett urval definitioner presenteras nedan, där nyckelord kursiveras i förklaringen efteråt.

*”E-Service is Web-based service delivered through the Internet”* (Surjadjaja et al., 2003, s. 2).

Definitionen säger att e-tjänster är *webbaserade* tjänster som levereras genom *Internet*. Definitionen är dock kortfattad, och en mer utförlig definition ges av Boyer et al (2002, s.1):

*“... we will define e-services as being comprised of all interactive services that are delivered on the Internet using advanced telecommunications, information, and multimedia technologies”*

E-tjänster definieras här som *interaktiva* tjänster som omfattar alla tjänster som levereras genom *Internet* med användandet av *avancerad telekommunikation, information och multimediatekniker*. Denna definition är mycket lik den första, men anger fler specifika detaljer.

“E-service is an interactive, content-centered and Internet-based customer service, driven by the customer and integrated with related organizational customer support processes and technologies with the goal of strengthening the customer-service provider relationship” (de Ruyter et al., 2000, s. 3).

Definitionen betonar att en e-tjänst är en *interaktiv, innehållscentrerad och Internetbaserad* tjänst för *kunden* som drivs av *kunden* och *integreras* med relaterade organisatoriska kundsupportprocesser och tekniker med målet att stärka relationen mellan *kunden och tjänsteleverantören*. Det ligger en tyngdpunkt i definitionen på att det handlar mycket om att ge kunden mer stöd och support. I nästa definition nämns även affärsnyttan:

“E-service is deeds, efforts or performances whose delivery is mediated by information technology (including the Web, information kiosks and mobile devices). Such e-service includes the service element of e-tailing, customer support and service, and service delivery” (Rowley, 2006, p. 3).

Definitionen säger att e-tjänster är *handlingar, ansträngningar eller prestationer* som levereras via *informationsteknologi* (inkluderat, webb, informationskiosker och mobila enheter). Sådana e-tjänster inkluderar själva *tjänstelementet* i e-tailing, kundsupport och kundtjänst samt leverans av tjänsten. Definitionen följer de tidigare presenterade definitionerna med undantag att det har utökats med alla möjliga tillämpningar. E-tailing innebär enbart att sälja produkter online och det faktum att e-services är ett tjänstelement i e-tailing styrks av Ba et al., (2007). Dessutom nämner definitionen att e-tjänster är handlingar, ansträngningar eller prestationer. Eftersom denna rapport handlar om affärsnytta med e-tjänster bör definitionen som används också beröra affärsnyttan i någon form. Med tanke på att definitionen säger att e-tjänster är prestationer och en prestation kan ses som någonting som utförs, bör den också skapa någon form av värde för användaren. Det är nu som relationen till affärsnyttan kan identifieras eftersom något som skapar ett värde för en användare har inverkan på densamma. Detta är den definition som används i denna rapport på grund av dess koppling till affärsnytta.

En summering utifrån nyckelorden i de presenterade definitionerna visar att en e-tjänst handlar om en tjänst som levereras via Internet. Den är *interaktiv, kunddriven* och har som mål att stärka *kundens relation till leverantören*. Istället för kundens relation till leverantören används i rapporten *producentens relation till konsumenten* eftersom begreppen kund och leverantör inte passar in när offentlig verksamhet diskuteras vilket förekommer i rapporten. Även om det finns tydliga likheter i definitionerna är det även tydligt att fokuseringen ligger på olika saker beroende på vad som diskuteras. T.ex. är det enbart definitionen från de Ruyter et al., (2000) som har ett kundfokus. Denna definition används även i Ancarini (2005) som handlar om utvärdering av kvaliteten på e-tjänster precis som de Ruyter et al., (2000) också gör. Det är i dessa sammanhang naturligt att ha en kundfokusering eftersom kvaliteten på en tjänst är resultatet av en utvärderingsprocess där konsumenten jämför sina förväntningar med den tjänst denne tycker sig ha upplevt (Santos, 2003). Detta styrker det faktum att beroende på vad som diskuteras så kan olika definitioner lämpa sig för just det sammanhanget. Det är



givetvis viktigt att definitionen gör just detta, lämpar sig för sammanhanget. Eftersom det inte finns någon vedertagen definition finns dock möjlighet att anpassa valet av definition. Detta kan givetvis skapa viss förvirring som till viss mån kan undvikas genom en medvetenhet om att det är på detta viset.

För att konkretisera vad en e-tjänst är kan ett exempel vara en tjänst för skattedeklaration som tillhandahålls av Skatteverket. Denna tjänst nås via Internet och förmedlas via informationsteknologi. Tjänsten underlättar för användaren eftersom denne kan deklarerat direkt på Internet och behöver således inte fysiskt lämna in sin deklaration någonstans. Dessutom kan användaren få support direkt via e-tjänsten i form av diverse hjälpfunktioner. En sådan e-tjänst passar in för definitionen som presenterats för e-tjänster och kan även potentiellt ge organisationen som tillhandahåller tjänsten affärsnytta vars definition diskuteras i kapitel 3.

## 2.2 Perspektiv på e-tjänster

För att få en bättre inblick i olika sätt att se på e-tjänster kommer en diskussion som Rowley (2006)<sup>1</sup> presenterar att användas som utgångspunkt där definitioner av e-tjänster diskuteras. E-tjänster är teknikfrämjande och utifrån detta uppkommer två perspektiv att se på e-tjänster: som en *informationstjänst* och som en *självbetjäningstjänst*. När e-tjänster beskrivs som teknikfrämjande innebär detta inte att själva tekniken är det viktigaste utan istället att de främjar användandet av teknik.

Det första perspektivet på e-tjänster är som *informationstjänster*. Motiveringen till detta är att det primära syftet mellan parterna som använder tjänster är information. Exempel som webbaserade supportsystem och att information i sig är otroligt viktigt för t.ex. onlinehandel tyder på att det finns en betydelsefull länk mellan information och hur effektiva e-tjänster är. Rowley (2006) menar att detta sätt att se på e-tjänster får vissa konsekvenser. Sökandet och hämtandet av information och själva informationen på webbplatser har en roll att spela i kunders uppfattning av kvaliteten på tjänsten. Detta medför att uppfattningen och utvärderingen av e-tjänster starkt kan påverkas av hur informationskvalitet uppfattas överlag. Att se e-tjänster som informationstjänster är viktigt, enligt Lu och Zhang (2003). Deras undersökning visar att organisationer är mer nöjda med sina e-tjänster när de primärt använder dessa som informationstjänster.

Det andra perspektivet är att se e-tjänster som en *självbetjäningstjänst* (se även Zhu et al., 2002). En självbetjäningstjänst definieras som en tjänst där det inte finns någon direkt hjälp eller interaktion med en människa. De introduceras ofta för att öka produktiviteten och effektiviteten (Liljander et al., 2006). I en självbetjäningstjänst måste kunden lära sig att använda tjänsten från gränssnittet eller från någon annan som t.ex. vänner eller familj. Hur en kund lär sig en e-tjänst kan därför betyda väldigt mycket när denne utvärderar tjänsten.

---

<sup>1</sup> Rowley (2006) är huvudreferensen för avsnittet och den källa som används när inte andra kompletterande referenser anges.

Organisationer måste därför ha detta i åtanke när de designar sina e-tjänster och detta är givetvis viktigt för affärsnyttan med tjänsten.

Rowley (2006) sammanfattar sin diskussion genom att konstatera att e-tjänster som informationstjänster och som självbetjäningstjänster är två grenar som direkt härstammar från det att e-tjänster är teknikfrämjande.

Diskussionen ovan om olika definitioner och perspektiv på e-tjänster ämnar inte försöka hitta någon ny definition av e-tjänster. Den visar istället att e-tjänster kan ses på olika sätt beroende på vad som diskuteras och den presenterar den definition som kommer användas i denna rapport och ger argument för varför just den definitionen är lämplig.

## 2.3 Typer av e-tjänster

Kapitlet diskuterar olika möjliga realiseringar av e-tjänster. Specifika tekniska detaljer för e-tjänster är inte intressanta eftersom denna rapport fokuserar på affärsnytta. Istället ämnar detta kapitel exemplifiera olika tekniker som används för att realisera e-tjänster för att ge läsaren större förståelse för dessa begrepp. Exempelen väljs med utgångspunkten från den klassificering av e-tjänster som presenteras av Tsalgatidou och Koutrouli (2005) med webbtjänster, Grid services och P2P som de tre huvudtrenderna inom e-tjänster.

### 2.3.1 Webbtjänster

Webbtjänster som här avser det engelska begreppet Web services är en mycket lovande teknik för att öka affärsnyttan inom organisationer där kommunikation och tillgänglighet av information är viktigt (Söderström, 2005). Eftersom de har potential att öka affärsnyttan för organisationer är de också relevanta för denna rapport.

En definition presenterad av W3C Web Services Architecture Group gav webbtjänster definitionen:

“A Web service is a software system designed to support interoperable machine-to-machine interaction over a network. It has an interface described in a machine-processable format (specifically WSDL). Other systems interact with the Web service in a manner prescribed by its description using SOAP messages, typically conveyed using HTTP with an XML serialization in conjunction with other Web-related standards” (Booth et al., 2004).

Här beskrivs en webbtjänst som ett *mjukvarusystem* som är designat för att stödja *interoperabilitet* mellan datorer över ett nätverk. Dess *gränssnitt* beskrivs i synnerhet med *WSDL*. Andra system interagerar med webbtjänsten genom att använda *SOAP meddelanden* uttryckta med *HTTP* och med en *XML serialisering* tillsammans med andra webbrelaterade standarder. Definitionen är relativt teknisk och anledningen att den finns med i denna rapport är att förtydliga att webbtjänster egentligen är en teknik som använder sig av bl.a. XML och Internet protokoll för att kommunicera. Själva tekniken bakom webbtjänster är inte intressant för denna rapport utan istället är den potentiella affärsnytta som användandet av tekniken kan medföra det intressanta. Således passar följande definition bättre i kontexten av denna rapport och kommer användas som fortsatt diskussionsunderlag:

“Loosely coupled, reusable software components that semantically encapsulate discrete functionality and are distributed and programmatically accessible over standard Internet protocols” (Sleeper och Robins, 2001).

Webbtjänster definieras här som *löst sammankopplade, återanvändningsbara mjukvarukomponenter* som semantiskt *inkapslar* diskret funktionalitet och är *distribuerade* och programmatiskt åtkomliga över *standardiserade Internetprotokoll*.

Denna definition är mer relaterad till fördelarna som webbtjänster kan medföra om organisationer väljer att satsa på sådan teknik. Att webbtjänster är återanvändningsbara komponenter underlättar eftersom utvecklare inte behöver ”börja om från början” utan kan använda tidigare komponenter (Sleeper och Robins, 2001). Att webbtjänster är löst sammankopplade innebär att den är oberoende av programmeringsspråk, plattformar och objektmodeller. Med semantiskt inkapslad diskret funktionalitet menas att en webbtjänst gör en specifik uppgift och varje komponent beskriver sin egen funktionalitet. Andra mjukvaror kan sedan avgöra hur den fungerar. Programmatiskt åtkomliga innebär att webbtjänster inte är designade för direkt interaktion med människor, de interagerar med andra programvaror istället. Slutligen är de distribuerade över Internet vilket gör att de använder tidigare beprövad teknik. (Chen, 2005).

Webbtjänster är en s.k. tjänsteorienterad arkitektur - “service oriented architecture” (SOA). O’Brien et al., (2007) menar att det som karakteriserar SOA är själva tjänsten där en tjänst anses vara en distribuerad komponent med vissa kännetecken. En tjänst är självförsörjande, har ett gränssnitt som gömmer den underliggande logiken eller programkoden, den är lägesoberoende och kan implementeras i olika programspråk och fortfarande ha möjlighet att samarbeta med andra programvaror (O’Brien et al., 2007).

Det är uppenbart att definitionerna och diskussionen ovan inte berör affärsnyttan direkt men eftersom webbtjänster har denna uppbyggnad är förväntningarna stora när det gäller den möjliga affärsnytta som webbtjänster kan medföra. (Joshi, 2004; Söderström, 2005).

### **2.3.2 Grid services**

Ett grid-system är precis som webbtjänster en representation av SOA paradigmet (Channabasavaiah et al., 2003). Det finns ingen direkt översättning på begreppet till svenska och därför kommer grid-system att användas och refererar då till ”grids” eller ”grid computing” som grid-system ibland också kallas (Aloisio och Talia, 2002). Mer specifikt är ett grid-system en distribuerad infrastruktur som möjliggör delning av resurser och koordinerad problemlösning över dynamiska, distribuerade samarbeten som brukar kallas virtuella organisationer. Grid-system har ett antal mekanismer som möjliggör delning av ett antal olika resurser såsom datorer, lagringsutrymme, mjukvara och vetenskapliga instrument (Kesselman, 2002). De tekniska detaljerna för grid-system eller ”grid computing” är inte intressanta för denna rapport eftersom den fokuserar på affärsnytta och kommer således inte att diskuteras.

Ett uppmärksammas steg inom grid-system är att relationen mellan dessa system och webbtjänster har uppmärksammas (Kesselman, 2002). Detta kallas Open grid service architecture (OGSA) som är ett försök till att definiera en arkitektur för grid-system. Detta är ett viktigt steg för utvecklingen av dessa system (Gannon et al., 2002). Enligt OGSA används grid services till att lösa problem som relaterar till temporära tjänster såsom att upptäcka tjänster eller att dynamiskt skapa tjänster. I arkitekturen anses ett grid-system vara ett antal olika utbyggnadsbara grid services som kan vara sammankopplade på olika sätt för att möta behoven hos virtuella organisationer (Foster et al., 2002). Alltså kan ett grid-system bestå av ett antal grid services där varje grid service kan relatera till en temporär tjänst. De tre kännetecken som finns för grid services är att de är tjänster som möjliggör storskalig resursdelning, innovativa applikationer och anpassning för hög prestanda, detta är således också fördelarna med sådana system (Aloisio och Talia, 2002).

### **2.3.3 P2P (P2P)**

I P2P nätverk kan olika noder i nätverket direkt utnyttja resurser som andra noder erbjuder utan att behöva kommunicera med en central server först vilket gör P2P nätverk dynamiska. Alla noder i ett P2P nätverk har samma skyldigheter att dela resurser med andra som att ha möjlighet att utnyttja andras resurser (Sakaryan et al., 2004). Detta ger ett öppet antal fördelar såsom att flaskhalsar undviks både vad gäller beräkningsprestanda och informationsuppdateringar, att nätverket blir robust eftersom "single point of failure" eller "ett enskilt fel som kan slå ut hela systemet" undviks samt att nätverket blir skalbart både vad gäller datavolymer och antal anslutna noder (Haase et al., 2004).

Alda (2005) diskuterar tjänsteorienterade arkitekturer för P2P system och menar att de skapar nya möjligheter som inte de tidigare centraliserade tjänsteorienterade arkitekturerna kan erbjuda. Anledningen är att en peer på samma gång kan fungera som leverantör, konsument och registrator för en tjänst (Alda, 2005). Det finns däremot ett antal problem med att använda P2P system som tjänsteorienterade arkitekturer. Avsaknaden av ett sammanhängande schema för att organisera information i nätverket är ett problem. Ett annat innefattar routing och problem med nätverkstopologi, där det handlar om vilka noder som andra noder skall ansluta till (Haase et al., 2004). Tjänsteorienterade arkitekturer för P2P system har diskuterats i litteraturen av ett flertal forskare och för att kunna realisera tjänsteorienterade arkitekturer för P2P system krävs att andra tekniker används (Haase et al., 2004; Gerke et al., 2003; Alda, 2005). Talia och Trunfio (2004) föreslår t.ex. ett P2P grid services protokoll med anledning av att grid-system ofta blir så stora att funktionalitet måste decentraliseras för att på så sätt undvika flaskhalsar och skalbarhetsproblem. Ett annat exempel är att använda P2P system för att organisera upptäckten och delningen av resurser medans tekniker från webbtjänster används för att beskriva resurserna som delas (Forrester och De Meer, 2004).

### **2.3.4 Typer av e-tjänster i relation till varandra**

Av de tre presenterade trenderna inom e-tjänster har webbtjänster diskuterats mest utförligt. Anledningen är att det är webbtjänster som fått störst uppmärksamhet i litteraturen och forskare har identifierat många potentiella affärsnyttor med webbtjänster (Söderström, 2005; Chen, 2005). Dessutom är webbtjänster en mer komplett lösning medan grid services och P2P

ofta använder teknik från t.ex. webbtjänster för att lösa vissa problem (Haase et al., 2004; Gerke et al., 2003; Alda, 2005; Gannon et al., 2002).

Både webbtjänster och grid-system är tekniker för att realisera SOA och e-tjänster. De sammankopplas i OGSA och resultatet blir grid services. Detta innebär utnyttjande av teknik från både webbtjänster och grid-system. Webbtjänster erbjuder standardiserade möjligheter att utbyta data mellan distribuerade applikationer, medan teknik från grid-system möjliggör storskalig resursdelning, innovativa applikationer och anpassning för hög prestanda.

Tjänsteorienterade P2P arkitekturer är också ett sätt att realisera SOA och kan skapa nya möjligheter för att erbjuda och effektivisera tjänster. Däremot finns ett flertal problem med dessa arkitekturer och genom att kombinera teknik från webbtjänster, grid services och P2P system kan effektivare lösningar skapas. Relationen mellan dessa tekniker är alltså försök att använda det bästa från flera världar för att lösa vissa problem som de enskilda teknikerna har svårt att göra på egen hand.

## **2.4 E-handel som exempel på applikationsområden för e-tjänster**

I avsnittet presenteras e-handel som är det applikationsområde för e-tjänster som är mest intressant för rapporten. Anledningen är att e-handel är ett generellt applikationsområde för e-tjänster och det som fått störst uppmärksamhet i litteraturen. En anledning är att det givit nya möjligheter för företag att samverka med varandra såväl som att utveckla sina relationer med och tjänster till sina kunder. Det är också det område där de olika teknikerna för att realisera SOA och e-tjänster används mest frekvent (Endrei et al., 2004). Det finns andra tänkbara applikationsområden, t.ex. e-tailing – d.v.s. online retailing (Cade, 2001). Detta område omfattas av e-handel och eftersom rapporten tar en generell ställning till affärsnyttan med e-tjänster är specifika områden inte intressanta i sammanhanget.

Inom e-handel finns främst två begrepp som diskuteras frekvent i litteraturen i olika sammanhang. Dessa är e-business och e-commerce (Andam, 2003; Surjadjaja, 2003). Begreppen e-commerce och e-business används ofta om vartannat och särskiljs inte alltid. Forskare menar dock att det finns skillnader som är nödvändiga att diskutera (Andam, 2003; Surjadjaja, 2003), för att exempelvis kunna diskutera relationen mellan begreppen och e-tjänster. Gordijn och Wieringa (2003) menar att e-business är en implementation av affärsprocesser i datornätverk. Implementationen av en e-commerce idé kräver en design av e-business processer som minimerar utgifterna för aktörer samtidigt som de håller den förutspådda förtjänsten. Vi ser att det finns vissa skillnader i det att e-business anses vara ett vidare begrepp som kan innefatta flera e-commerce idéer. Andam (2003) har en liknande diskussion där e-commerce definieras som transaktioner mellan aktörer med användandet av informations och kommunikationsteknik (ICT). Andam (2003) definierar e-business som transformationen av en organisations processer för att leverera extra kundvärde genom användandet av tekniker, filosofier och dataparadigm i den nya ekonomin. Gordijn och Wieringa (2003) och Andam (2003) ser liknande på relationen mellan e-commerce och e-business i det att e-business handlar om processer och e-commerce är en del i dessa processer, i detta fall transaktioner.

Relationen mellan e-business och e-commerce har diskuterats och dessa två begrepp kommer vidare att refereras till som e-handel eftersom det inte finns någon svensk översättning på begreppen var för sig. Den relation som e-handel har till e-tjänster och som är viktigt för denna rapport är att e-handel är ett applikationsområde för e-tjänster. Detta innebär att teknik som tidigare beskrivits i kapitel 2.3 om olika typer av e-tjänster som kan användas för att realisera e-handelslösningar. Därför används källor i litteraturstudien som berör båda de begrepp som innefattar e-handel (e-business och e-commerce).

### 3 Affärsnytta

Det är vanligt förekommande att affärsnytta inte definieras tydligt utan istället diskuteras i olika artiklar utifrån det faktum att läsaren och författaren har en gemensam uppfattning om dess innebörd (Cronk och Fitzgerald, 1999). Här presenteras definitioner av affärsnytta i ett generellt perspektiv, i ett informationsteknologi (IT) perspektiv och i ett perspektiv som definierar affärsnyttan för e-tjänster. Möjliga nackdelar med att använda e-tjänster kommer också att diskuteras där de olika typerna av e-tjänster som presenterats är underlag för denna diskussion.

#### 3.1 Definition av affärsnytta

För att diskutera affärsnytta i en generell mening skriver Ramaswamy och Sinha (2007) att definitionen för affärsnytta har förändrats från att enbart vara tillväxten för en organisation till att äkta affärsnytta uppnås när grundläggande fundament och system för en organisation möjliggör för den att vara rörlig i ett dynamiskt ekosystem. Nyckelorden här är *rörlig* och *dynamisk*. Ramaswamy och Sinha (2007) diskuterar vikten av att organisationer är globala och att de måste ha möjligheter att förändra sina affärsprocesser snabbt.

#### 3.2 Affärsnytta i e-tjänster

För att kunna hantera information i ett globalt spektrum är IT en nödvändighet. För att diskutera vad affärsnyttan med IT innebär kommer definitionen som Lundberg (2004) presenterar att användas. Här anses att Affärsnytta kan delas in i två delar; nytta i verksamheten som sådan och nytta i form av minskade IT kostnader. Lundberg (2004) definierar affärsnyttan som summan av följande delar:

- *Kostnadsbesparingar*: Kostnaden för att driva en verksamhet före införandet av nytt IT minus kostnaden efteråt (när lösningen är på plats och användningen har stabiliserat sig).
- *Intäktsökning*: Intäkterna efter införandet av IT minus intäkterna före.
- *Kvalitativ nytta*: Förbättringar i de kvalitativa nyckeltal som används i verksamheten. Detta kan till exempel röra sig om kundnöjdhet, personalomsättning, trivsel och liknande.
- *IT-Nytta*: Kostnader för IT före förändringen minus kostnaden efteråt.

Denna definition förklarar på ett generellt sätt affärsnyttan med IT för organisationer. IT anses fortfarande vara ett för brett begrepp för att kunna användas som definition för affärsnyttan

med e-tjänster och fungerar istället här som en introduktion till diskussionen i kommande avsnitt.

Att införa olika e-tjänster i organisationer har i många fall visat sig ge konkurrensfördelar. Ruyter et al., (2000) refererar till detta som ”service multiplier effect” eller ”multiplikatoreffekten för tjänster”. Detta innebär att det i alla organisationer som sysslar med handel i någon form finns ett krav på aktiviteter före och efter själva affären. Det skulle t.ex. kunna vara information om produkter innan köp och kundservice efter köpet. Vidare skriver Ruyter et al., (2000) att e-tjänster ökar alternativen för kunder. Dessutom kan e-tjänster minska kostnaden av tjänsten samtidigt som de kan tillföra mer värde för kunden i form av t.ex. tillgänglighet eftersom exempelvis en webbplats kan vara öppen dygnet runt. Dessa olika fördelar handlar om affärsnytta för organisationer. Eftersom denna rapport handlar om just affärsnyttan med e-tjänster kommer nu en diskussion som leder fram till den definition som vidare används i rapporten att presenteras.

Cronk och Fitzgerald (1999) diskuterar affärsnyttan med informationssystem (IS) och denna diskussion kan användas för e-tjänster av den anledningen att e-tjänster kan ses som informationssystem enligt perspektivet att se e-tjänster som informationstjänst (se kapitel 2.2). Det finns många olika metoder för att mäta affärsnytta men få av dem kan användas tillsammans. Vissa metoder tittar mest på användaracceptans (Lu och Zhang, 2003) och andra på t.ex. ”Return of investment” ROI (Hahn et al., 2002). Ett problem med detta är att det även leder till svårigheter att definiera affärsnytta och en mängd olika försök till definitioner existerar bland forskare. Cronk och Fitzgerald (1999) diskuterar tidigare enkla försök att definiera affärsnytta där förslag såsom ”värdet som IS ger för organisationen”, ”det strategiska värdet” och ”den inverkan som IS får på organisationens prestationer” presenteras. Som synes är definitionerna tämligen enkla och det kan vara svårt att greppa vad som egentligen menas.

Cronk och Fitzgerald (1999) föreslår en definition av affärsnyttan med informationssystem som följer den generella definitionen som Lundberg (2004) presenterar men är mer kortfattad och mer specifik. Detta är den definition som kommer användas i rapporten:

*“IS business value is the sustainable value added to the business by IS, either collectively or by individual systems, considered from an organisational perspective, relative to the resource expenditure required”* (Cronk och Fitzgerald, 1999, p. 5).

Definitionen säger att affärsnyttan med IS är det *hållbara värde* som *organisationen* får av *IS*, antingen gemensamt med andra system eller av individuella system sett från ett *organisatoriskt perspektiv*. *Värdet* skall vara *relativt till kostnaden* för de resurser som krävs. Med *hållbart värde* menas att värdet skall vara *hållbart* över en väsentlig tid. Även om de mer sparsamma definitionerna presenterade innan också rör det organisatoriska presenterar den sista definitionen andra aspekter som rör detta. Dels ska nyttan vara *hållbar* över tid och det påpekas också här att det skall ses från ett *organisatoriskt perspektiv* och även att nyttan skall vara *relativ* till de kostnader som föreligger. Det finns ett flertal sätt att definiera värde och hur detta definieras och mäts beror främst på perspektivet till själva begreppet. I denna rapport

kan värde anta flera olika perspektiv (olika ledningsnivåer inom organisationen, användare osv.) (Cronk och Fitzgerald, 1999). Värdet har samband med organisationens mål och bidrar till att den uppnår dem.

I litteraturstudien kommer affärsnytta med e-tjänster att studeras och klassificeras och olika relationer mellan affärsnyttor kommer att presenteras. Detta för att undersöka vilka affärsnyttor litteraturen identifierar med e-tjänster. Resultatet kommer sedan att användas i en undersökning hos organisationer.

### **3.3 E-tjänster och möjliga nackdelar**

Denna rapport tar upp affärsnyttan med e-tjänster. Affärsnytta är ett begrepp som inte direkt kopplas till några nackdelar utan som är generellt positivt. Däremot finns det litteratur som menar att det finns vissa negativa aspekter med e-tjänster och de olika typerna av e-tjänster som tagits upp. Detta kommer att diskuteras här för att visa att även om rapporten tar upp affärsnyttan med dessa begrepp finns det en medvetenhet hos författaren om att det även finns negativa aspekter för organisationer. Innan beslut att införa och använda denna typ av teknik bör man känna till även detta.

En potentiell nackdel för e-tjänster överlag är om kunden inte har ett förtroende för tjänsten. Detta är viktigt oavsett tjänstetyp och är uppmärksammat i litteraturen för såväl e-tjänster som andra typer av tjänster. Ett dåligt förtroende för en tjänst kan ha stor inverkan på hur en användare upplever den och om denne känner en risk med att använda tjänsten kan detta ha en negativ inverkan på organisationen (Ruyter, 2000; Featherman och Pavlou, 2003). Det kan t.ex. vara en tjänst där gränssnittet är rörigt och slarvigt utformat eller när tjänsten är långsam och kanske inte fungerar tillfredsställande. Om en organisation väljer att använda e-tjänster bör den vidta åtgärder för att minska risken att användaren upplever brist på förtroende för tjänsten. (Ruyter, 2000). Sammanfattningsvis kan det innebära att om användare känner en risk med att använda en e-tjänst som en organisation erbjuder kan detta minska förtroende för den organisation och därför får e-tjänsten en negativ inverkan på organisation som helhet. Lee och Kozar (2006) undersöker hur kvaliteten på en webbplats påverkar ett e-business företag. Resultatet visar att framgångsfaktorer som t.ex. användaracceptans och informationskvalitet påverkar organisationen positivt eller negativt. Detta visar att om en organisation brister på vissa av dessa faktorer kan detta resultera i att den tjänsten som erbjuds får en negativ inverkan på organisationen.

När det gäller webbtjänster diskuterar Gosain (2006) att webbtjänster kan ha negativa effekter för organisationer eftersom standarder är bristfälliga. Vad gäller webbtjänster finns det ett antal områden där bristfälliga standarder existerar som t.ex. inom säkerhet, fakturering och övervakning. (Gosain, 2006). O'Brien et al, 2007 diskuterar olika kvalitetsattribut för SOA och några av de nackdelar som tas upp kommer att presenteras här. Prestandan kan ofta vara en negativ aspekt för SOA med den största bidragande orsaken är att det involverar kommunikation över nätverk vilket försämrar prestandan. Säkerheten anses också vara ett bekymmer och de problem som finns vad gäller webbtjänster och säkerhet diskuteras. Främst handlar det om att de standarder som finns endast tillåter säkerhet från en punkt till en annan



medans webbtjänster behöver bibehålla säkerheten mellan fler punkter än så. För mer ingående diskussion om säkerheten hos webbtjänster, se t.ex. Beznosov et al (2005). Att testa ett system anses också svårt eftersom det kan vara problematiskt att lokalisera felet när systemet finns på flera olika datorer i ett nätverk. Om prestandaproblemen inte kan lösas finns det en risk att användaracceptansen sjunker och detta kan givetvis också ha en negativ effekt för systemet och i sin tur för organisationen.

I grid services förekommer givetvis de problem och svårigheter som gäller generellt för SOA som redan diskuterats eftersom grid services är en tjänsteorienterad arkitektur. Dessutom kommer givetvis många problem med webbtjänster också att ärvas eftersom grid services även integrerar denna teknik. Om grid-system eller "grid computing" diskuteras finns det specifika problem men detta också. Integrationen av teknik från webbtjänster är ett försök att lösa vissa av dessa (Krishan et al., 2002). Övriga specifika problem med grid kommer inte att diskuteras då dessa är specifika tekniska problem som inte anses viktiga i sammanhanget.

Ett problem som kan uppstå när P2P teknik används är tillit. Eftersom P2P nätverk är decentraliserade kan det vara svårt att veta att alla noderna fungerar som de ska och att inte noder har som uppsåt att förstöra för andra (Yu et al., 2006).

Generellt när det gäller kombinationer av tekniker inom t.ex. webbtjänster, grid services och P2P blir diskussionen om möjliga nackdelar alltmer komplicerad och enbart förståelsen för att tekniker kombineras för att komma runt vissa problem som sedan kan leda till andra problem räcker och en djupare diskussion om detta är utom ramen för denna rapport.

#### **4 Problembeskrivning**

E-tjänster ger organisationer nya möjligheter att utveckla och erbjuda kunder nya tjänster. Det öppnar upp för fler kanaler att leverera tjänster vilket i sin tur medför större möjligheter att konkurrera. Dessutom kan fler tjänster erbjudas mer ekonomiskt i ett större geografiskt område och med större variation av produkter. Trots detta är det många organisationer som inte har upplevt dessa fördelar med e-tjänster och de kostnader som har lagts på sådana system har inte alltid betalats sig (Boyer et al., 2002). Att alla organisationer inte upplever affärsnytta med e-tjänster visar att det måste finnas ett antal faktorer som påverkar affärsnyttan när de väljer att använda e-tjänster. En tänkbar anledning till detta skulle kunna vara att de helt enkelt inte arbetar med affärsnyttan som drivkraft för användningen av e-tjänsterna. Att arbeta med affärsnyttan i en e-tjänst innefattar att nyttan med tjänsten kommer upp på agendan i alla aktiviteter från planering till realisering och uppföljning. Detta gäller således i hela livscykeln, såväl före- som efter införandet av tjänsten.

Att inte arbeta med affärsnytta alls eller att inte arbeta med den under hela livscykeln gör det svårt för organisationer att veta vilken affärsnytta de kan förvänta sig med e-tjänster. Detta medför problem med att veta hur mycket resurser som bör läggas på systemen och om en sådan satsning kommer ge organisationen en mätbar affärsnytta. Det är därför önskvärt för organisationer att kunna få en bättre insikt i den affärsnytta som dessa system kan tänkas ge för att kunna fatta säkrare beslut gällande e-tjänster (Gordijn och Wieringa, 2003). De måste

således väga kostnaderna att implementera e-tjänster mot de fördelar som detta kan innebära. Organisationer måste också identifiera vilka typ av investeringar som effektivt kan bidra till fördelar som e-tjänster kan innebära (Lu och Zhang, 2003). En direkt följd av detta är svårigheterna för organisationer att realisera affärsnyttan med e-tjänster. Detta eftersom det är svårt för dem att veta vilken affärsnytta de kan förvänta sig och det blir således även svårt att realisera den i e-tjänster.

#### **4.1 Problemställning**

Denna rapport ämnar tillföra kunskap inom området affärsnytta i e-tjänster. Baserat på ovanstående diskussion kan följande problemställning formuleras:

Vilka riktlinjer kan organisationer arbeta utifrån när de arbetar med affärsnytta i e-tjänster?

Genom att utarbeta riktlinjer för hur organisationer kan arbeta med affärsnyttan underlättar detta för organisationerna när de arbetar med denna. De organisationer som inte har speciellt mycket kunskap eller erfarenhet av arbetet med affärsnytta kommer ha mest nytta av riktlinjerna. Även erfarna organisationer kan utnyttja riktlinjerna för att komplettera deras egna metoder för hur arbetet med affärsnytta i e-tjänster går till

För att besvara frågan behöver följande delfrågor besvaras först:

##### 1) Vad säger litteraturen om affärsnyttan i e-tjänster?

Genom att analysera vad litteraturen säger om affärsnyttan i e-tjänster kommer detta fungera som den första fasen till att utarbeta riktlinjer och är viktigt för att kunna besvara huvudfrågan.

Resultatet från delfråga 1 ligger dessutom delvis till grund för utformningen av den empiriska undersökningen.

##### a) Vilka affärsnyttor identifierar litteraturen med e-tjänster?

Att identifiera samtliga affärsnyttor som litteraturen ser med e-tjänster är ett första steg för att sedan med hjälp av litteraturen kunna klassificera dessa och se hur de relaterar till varandra.

##### b) Vilka relationer finns mellan de identifierade affärsnyttorna?

För att se vilka affärsnyttor som relaterar till varandra och hur de bidrar till att realisera andra nyttor är det viktigt att identifiera dessa relationer.

##### 2) Hur arbetar organisationer med affärsnyttan från e-tjänster i praktiken?

##### a) Vilka affärsnyttor har organisationer identifierat med e-tjänster?

Genom att undersöka vilka affärsnyttor som organisationer identifierar med e-tjänster kan dessa jämföras med de som litteraturen identifierat.

## b) Hur arbetar organisationer med affärsnyttan i e-tjänster?

Genom att undersöka detta kan kunskap fås om hur organisationer arbetar med affärsnyttan. Denna kunskap är viktig för att utarbeta riktlinjer för hur organisationer skall arbeta med affärsnyttan i e-tjänster. Delfrågan behandlar dels hur organisationer arbetar med affärsnyttan i ett förberedande perspektiv men också arbetet i ett utvärderingsperspektiv. Perspektiven är viktiga för att få en helhetsbild av hur organisationer arbetar med affärsnyttan i e-tjänster.

Genom att undersöka hur organisationer arbetar med affärsnytta i praktiken kan svaren från delfråga 1 jämföras mot svaren från delfråga 2 för att se hur väl teori och empiri stämmer överens. Dessutom kommer svaret på delfråga 2 att fungera som kompletterande material till litteraturstudien. Efter att delfråga 2 har besvarats kan en slutanalys göras för att besvara huvudfrågan.

### **4.2 Förväntat resultat**

Resultatet från litteraturstudien förväntas bli en klassificering av olika typer av affärsnyttor för e-tjänster där även relationer mellan dessa identifierats. Resultatet från intervjuundersökningen förväntas komplettera litteraturundersökningen. Dessutom kommer intervjuundersökningen att ge kunskap om hur olika organisationer arbetar med e-tjänster.

Det förväntade resultatet för denna rapport är ett antal riktlinjer som organisationer kan arbeta utifrån när de arbetar med affärsnytta i e-tjänster. Dessa riktlinjer berör hela livscykeln från ett förberedande perspektiv till ett uppföljningsperspektiv där organisationer kan få stöd i hur de kan arbeta med affärsnyttan i e-tjänster genom hela denna livscykel.

### **4.3 Avgränsningar**

Denna rapport behandlar affärsnyttor med e-tjänster på en generell nivå. Med detta menas att rapporten inte kommer beskriva deltagande organisationers affärsnyttor på ett sådant sätt att det avslöjar konkurrenskänslig information. Dessutom kommer de svar som erhålls vid intervjutillfällena att sammanfattas och skickas ut till varje deltagare för godkännande. Anledningen till detta är att organisationer kanske inte vill diskutera sina erfarenheter med hur de arbetar med affärsnytta i e-tjänster p.g.a. att de ser dem som affärshemligheter.

## **5 Metod**

Kapitlet presenterar en diskussion om de olika teknikerna som används i metoden för detta arbete. En beskrivning diskuteras också av hur de olika teknikerna kommer att tillämpas och varför just de teknikerna har valts. Fokus kommer att ligga på de tekniker som används i studien.

### **5.1 Litteraturstudie**

För att besvara delfråga ett (Vilka affärsnyttor ger e-tjänster enligt litteraturen?) måste en litteraturstudie genomföras för att undersöka vad som tidigare skrivits om affärsnyttan med e-tjänster. Identifierade affärsnyttor måste sedan klassificeras för att samla liknande nyttor i

samma klass. Affärsnyttorna ska sedan analyseras tillsammans med litteraturen för att identifiera deras relationer med varandra.

En litteraturstudie är en systematisk undersökning av ett problem där en analys görs av publicerade källor med ett specifikt syfte (Berndtsson et al., 2002). Litteraturstudien är relevant eftersom den ger kunskap om vad som tidigare gjorts och även vilken kunskap som redan existerar inom området. I detta fall är det huvudsakliga syftet att analysera den litteratur som publicerats om ämnet affärsnytta inom e-tjänster. Som beskrivits i kapitel 2.4 är e-handel ett viktigt applikationsområde för e-tjänster och teknik för att realisera e-tjänster kan också användas för att realisera e-handelslösningar. Detta innebär att litteratur som rör e-handel också kan användas i litteraturstudien. IS förekommer som ett begrepp när definitionen för affärsnytta presenteras i kapitel 3.2. Litteratur som rör IS kommer dock inte användas i litteraturstudien. Anledningen till detta är att även om definitionen för affärsnytta för IS kan användas för e-tjänster så är inte nyttorna inom de två områdena samma. Detta eftersom definitionen för e-tjänster och IS ser olika ut (se exempelvis Information Systems at UMBC, 2008 för definition av IS). Studien kommer främst omfatta sökning i databaser och i material som presenterats på konferenser där affärsnyttan med e-tjänster behandlats. Noggrant utvalda nyckelord används i dessa sökningar (se kapitel 6.1). Litteraturstudien är nödvändig för att kunna besvara vilka affärsnyttor e-tjänster ger enligt litteraturen. Litteraturen ligger även till grund för att hitta relationer mellan de affärsnyttor som identifieras. För att kunna besvara delfråga två krävs däremot andra datainsamlingstekniker.

## **5.2 Intervjuundersökning**

För att besvara delfråga två (Hur arbetar organisationer med affärsnyttan från e-tjänster i praktiken?) måste en undersökning bland verkliga organisationer genomföras. Fokus behöver då ligga på de affärsnyttor som organisationer upplever med e-tjänster. Undersökningen behöver också täcka in att en förståelse skapas för hur organisationer arbetar med affärsnyttan genom hela processen.

Intervjuer är en vanligt förekommande teknik för att samla in kvalitativ data (Seaman, 1999). Denna datainsamlingsteknik är lämplig i detta arbete eftersom den ger möjlighet att fånga upp åsikter och intryck från dem som arbetar med affärsnytta och e-tjänster. Dessutom finns det möjlighet att ställa följdfrågor som att be deltagarna förtydliga vissa saker om detta är nödvändigt. Intervjuer kan göras på ett flertal olika sätt och det finns ett antal tekniker att använda. Teknikerna har olika fördelar och svagheter som måste vägas mot varandra för att hitta en teknik som passar intervjuaren och syftet med intervjun så bra som möjligt (Berndtsson et al., 2002). Som tidigare nämnts är syftet med intervjuer i denna studie att komplettera och jämföra mot litteraturundersökningen. Semistrukturerade intervjuer kommer att användas vilket innebär att såväl specifika som lite öppnare frågor förbereds innan varje intervju (Seaman, 1999). Det finns även andra tekniker som t.ex. enkäter. Att använda enkäter är inte lämpligt för detta arbete eftersom de saknar viktiga egenskaper såsom att kunna ställa följdfrågor och ha möjlighet att ta del av deltagarna åsikter i större utsträckning vilket är möjligt med intervjuer.

### **5.3 Slutanalys**

När litteraturstudien och intervjuundersökningen genomförts måste materialet analyseras för att riktlinjer skall kunna utarbetas och således besvara huvudfrågan för rapporten. Detta görs genom att använda materialet från litteraturstudien som grund. Detta kompletteras sedan med material från intervjuundersökningen där eventuella avvikelser kan hittas från litteraturen och även kompletteras med relevant material som inte litteraturstudien kunde identifiera. Hur struktureringen och kompletteringen genomförs beskrivs i kapitel 6.3.

## **6 Arbetsprocessen**

I detta kapitel beskrivs arbetsprocessen. Här beskrivs hur litteraturstudien och intervjuundersökningen utfördes och hur materialet från dessa analyserades. Sist beskrivs slutanalysen där det insamlade materialet sammanfattas och riktlinjerna utformas.

### **6.1 Litteraturstudie**

För att hitta relevanta källor har sökningar gjorts främst i de databaser som Högskolan i Skövde har tillgång till. De databaser som använts har både tekniskt och affärsrelaterat material men det affärsrelaterade materialet är mest relevant för denna rapport. Kompletterande material har hittats genom vanliga sökmotorer på Internet och genom att granska referenser som andra författare använt. I de databaser som använts förekommer endast material på engelska och eftersom litteraturen uteslutande är på engelska har representativa engelska söktermer använts. Kombinationer av nyckelorden e-services, e-business, e-commerce, web services, grid services och p2p tillsammans med value, benefits, success factors, positive effects, quality och satisfaction och de olika sätt som förekommer vad gäller stävningar av begreppen har använts för att bilda de grundläggande söktermerna. Dessa söktermer hittades genom att använda olika tänkbara engelska översättningar på nyckelord i rapporten såsom affärsnytta och e-handel. Dessa kompletterades sedan med uttryck som identifierades genom litteraturen. Vid valet av källor så har litteratur som passar in på definitionen av e-tjänster och affärsnytta använts (se kapitel 2.1 och kapitel 3.2).

Litteraturstudien gjordes i ett antal steg. Först antecknades samtliga nyttor som litteraturen identifierat i en tabell där varje artikel som identifierat nyttan markerades. Här var nyttans namn det centrala och de förklaringar och motiveringar författaren hade till nyttan granskades inte i detalj. Detta resulterade i att vissa nyttor var synonyma eftersom författarna ibland uttryckte samma nytta på olika sätt. Därefter grupperades nyttorna i generella klasser vilket innebär att nyttor som har likheter med varandra grupperades under samma huvudrubrik. Detta var första steget mot klassificeringen. Nästa steg var att granska litteraturen igen för att eliminera synonyma nyttor och försäkra sig om att författarna menade samma saker med de nyttor de beskrev. Efter detta gjordes en något finare klassificering där mer representativa rubriker valdes för klasserna. Sedan gjordes ytterligare en genomgång av litteraturen och syftet var då att beskriva de identifierade klasserna. Beskrivningen innefattar vilka nyttor varje klass har och vad dessa innebär. Efter klassificeringen identifierades nyttornas relationer. Tillvägagångssättet var att placera nyttorna i en modell och sedan med hjälp av litteraturen analysera möjliga relationer mellan nyttorna. Olika typer av relationer beskrevs

med hjälp av en tabell (se tabell 2). I den relationsmodell som skapades användes gråskalor för att representera de olika klasserna som hade identifierats (se figur 1). Varje gråskala representerar en rubrik för varje generell klass.

## 6.2 Intervjuundersökning

Det första steget i intervjuundersökningen var att hitta lämpliga intervjupersoner från organisationer som använder e-tjänster och som också i viss utsträckning jobbar med affärsnyttan med dessa. Respondenterna är personer som på något sätt arbetar med affärsnyttan i e-tjänster. En bedömning gjordes att medelstora till stora organisationerna i större utsträckning arbetar med affärsnyttan i e-tjänster. Detta innebär att det är troligare att dessa organisationer arbetar med affärsnyttan i e-tjänster. Ytterligare en anledning är att större organisationer ofta har befunnit sig på marknaden under en längre tid och således har en mer omfattande erfarenhet och mognad gällande beslut som rör e-tjänster och affärsnyttan med dessa. Vid de tillfällen då de geografiska avstånden varit för stora har intervjuerna gjorts per telefon. Eftersom frågorna är utformade för att kunna tala med respondenten så fungerar detta bra. Innan varje intervju skickas de generella frågorna ut till respondenten för att undvika en situation där respondenten inte kan besvara frågorna. Det finns då möjlighet för denne att meddela detta och även föreslå någon annan som kan bättre svara på frågorna. Efter varje intervju sammanfattas svaren från respondenten och skickas ut för en kontroll med möjlighet att påpeka missförstånd eller komplettera med extra information. Det finns ett flertal olika tekniker för kvalitativ dataanalys såsom t.ex. grounded theory. Sådana tekniker har inte använts vid intervjuundersökningen eftersom de är för omfattande för detta arbete. Materialet från intervjuerna spelas istället in och svaren på frågorna granskas ett flertal gånger. I granskningen har respektive respondents svar sammanfattats utifrån det inspelade materialet. Materialet som presenteras i rapporten (se kapitel 8) är en ytterligare sammanfattning av detta material där samtliga respondents svar på varje fråga presenteras. Efter varje sammanfattning har det inspelade materialet jämförts med sammanfattningen för att undvika att några felaktigheter uppstår.

Intervjufrågorna är indelade i följande fem delar:

- Inledningsvis ställs några frågor för att ta reda på mer om respondenten och dennes arbetsuppgifter samt hur dessa relaterar till affärsnyttan i e-tjänster. Svaren på dessa frågor presenteras i tabell 1 i kapitel 6.2.
- I andra delen handlar frågorna om interna e-tjänster inom organisationen. Här skall respondenten beskriva de e-tjänster som används internt, de affärsnyttor denne kan identifiera med dessa samt om affärsnyttorna kan mätas och hur detta i så fall går till.
- Tredje delen inriktar sig på externa e-tjänster. Här ämnar frågorna ta reda på vilka e-tjänster organisationen erbjuder till aktörer utanför organisationen. Frågorna är sedan strukturerade på samma sätt som för de interna e-tjänsterna.

- Fjärde delen fokuserar på hur organisationer arbetar med affärsnyttan. Frågorna är konstruerade på ett sådant sätt att de skall fånga så många aspekter som möjligt i hur organisationer arbetar med affärsnyttan i e-tjänster.
- Femte delen skall fånga respondenternas egna tankar om hur de själva skulle vilja jobba med affärsnyttan i e-tjänster samt vilka tips de skulle ge till nybörjare.

Svaren från första delen presenteras i tabell 1 nedan. I kapitel 8 presenteras svaren från de övriga delarna. För samtliga intervjufrågor, se bilaga 2.

Att få en så stor variation som möjligt bland branscher har efterstävats eftersom detta ger fler infallsvinklar på hur organisationer kan arbeta med affärsnyttor i jämförelse med att endast undersöka en specifik bransch. Därför har varierande branscher valts i undersökningen där såväl privata bolag som myndigheter i offentlig sektor finns representerade. I tabell 1 presenteras de olika organisationerna som tillfrågats samt respondenternas yrkesroll.

| <b>ID</b> | <b>Roll</b>                          | <b>Arbetsuppgifter</b>  | <b>Affärsnytta i arbetet</b>  | <b>Organisation</b>      |
|-----------|--------------------------------------|---|---|--------------------------|
| I1        | Affärsanalytiker                     | Länk mellan verksamhet och IT. Ta fram krav tillsammans med kund och sedan arbeta fram IT lösningar utifrån dessa.  | Affärsnyttan är ständigt återkommande i arbetet eftersom det i varje projekt räknas på vad detta tillför till verksamheten.   | Volvo IT                 |
| I2        | Systemansvarig                       | Ansvarig för e-handel och fakturahantering.   | Arbetet handlar just om affärsnytta. Att effektivisera affärsprocesser för att spara tid och pengar.  | Skövde kommun            |
| I3        | Affärsanalytiker                     | Affärsutveckling av digital-tv. Arbetar med allting kring marknadsbitarna.  | Arbetat handlar om att ta fram nytta som främst kunderna uppskattar för att få in så mycket kunder som möjligt och tjäna så mycket pengar som möjligt.  | TeliaSonera              |
| I4        | Chef för enheten e-hälsotjänster     | Ansvarar för att förvalta och utveckla olika e-processer och e-tjänster på nationell nivå.  | Samtliga e-tjänster utvecklas med ambition att ge någon form av affärsnytta. Handlar främst om intern effektivisering.  | Apoteket                 |
| I5        | Chef för product management payments | Ansvarig för produkter och affärsutveckling för olika e-tjänster inom betalningsområdet.  | I varje projekt görs nyttokalkyler där affärsnyttan beräknas.   | Swedbank                 |
| I6        | Affärsutvecklare                     | Arbetar på uppdrag från ledningen med olika projekt. Behöver inte specifikt vara med e-tjänster men arbete i projekt som berör dessa tjänster förekommer också. | Arbetar ganska genomgående med "balanced scorecard" som är ett managementupplägg med fyra perspektiv: kund, ekonomi, process och medarbetarperspektiv. Nyttotänkandet finns i alla de perspektiven och förekommer i princip i alla projekt. | Länsförsäkringar         |
| I7        | Arbetar med utveckling och utredning | Arbetar på koncernövergripande nivå med utredningar ur ett ekonomiskt perspektiv. Arbetar nu med en förstudie om e-handel med tillhörande e-tjänster.           | Generellt finns en investeringsmodell i Västra Götalandsregionen. Denna innebär att vid varje investering måste alltid nyttan beräknas.   | Västra Götalandsregionen |

Tabell 1: Deltagande respondenter



## 6.3 Slutanalys

Efter att materialet från litteraturstudien och intervjuundersökningen sammanställts har det analyserats för att besvara huvudfrågan i rapporten. I kapitel 8 presenteras materialet från intervjuundersökningen, med analyser och jämfört med vad litteraturen säger. På detta sätt jämförs teori och empiri och resultatet från intervjuundersökningen valideras mot litteraturen. Med analysen i kapitel 8 tillsammans med litteraturen som grund skapas riktlinjer för hur organisationer kan arbeta med affärsnyttan från e-tjänster. Detta presenteras i kapitel 9

## 7 Klassificering av affärsnyttor med e-tjänster

I detta kapitel presenteras de affärsnyttor som identifierats från litteraturen. Avsnitt 7.1 beskriver de identifierade klasserna samt de ingående nyttorna. Avsnitt 7.2 presenterar smodellen som visar relationer mellan affärsnyttorna, samt förklaringar till de förekommande objekten i modellen (se tabell 2). Relationstyperna i modellen förklaras, samt hur de olika klasserna i 7.1 ska utläsas.

### 7.1 Beskrivning av affärsnyttor

Här beskrivs de affärsnyttor som identifierats från litteraturen. Varje generell klass har ett eget avsnitt i kapitlet. I varje sådan klass kan flera affärsnyttor ingå, vilket också illustreras i figur 1. Exempelvis tillhör affärsnyttan ”centralisera lager” klassen distributionsrelaterad affärsnytta (se tabell 3). I avsnitt 7.1.2 där distributionsrelaterade affärsnyttor beskrivs återfinns nyttan ”centralisera lager” i texten till underrubriken ”Reducera lagerkostnader”. Anledningen till detta är att när en affärsnytta ska beskrivas måste andra affärsnyttor användas i texten för att tydligt beskriva och exemplifiera den nyttan. Skulle varje affärsnytta i relationsmodellen haft en egen underrubrik skulle tydligheten minskas i beskrivningarna. För att underlätta för läsaren har affärsnyttor som själva inte är underrubriker i sin klass utan som endast förekommer i texten kursiverats.

#### 7.1.1 Grundläggande affärsnytta

Detta är den grundläggande affärsnyttan som bildar en egen klass, vilket i relationsmodellen representeras av kvadraten med namnet ”generell e-tjänst” (se tabell 2). Nyttan innebär att utöka och förbättra produkter och tjänster genom *hela värdekedjan*. Genom att utnyttja de möjligheter som finns med e-tjänster kan utökade och förbättrade produkter och tjänster skapas (Terence, 2007). Det kan vara *interna tjänster*, tjänster för att *integrera värdekedjan* eller *externa tjänster* som kunder använder. Genom att integrera flera tjänster från olika företag kan dessa sammankopplade tjänster skapa en ny utökad tjänst (Amit och Zott, 2001; Huang, 2004). Det kan också innebära att förenkla en beställningsprocess och de transaktioner som förekommer i denna (Piris et al., 2004; Zott et al, 2000). Genom användandet av e-tjänster kan tidigare traditionella tjänster som inte levererades med informationsteknologi digitaliseras och på så sätt skapas helt nya tjänster (Daniel och Wilson, 2002).

#### 7.1.2 Distributionsrelaterade

Distributionsrelaterade nyttor rör distributionen av produkter och tjänster och hur detta kan effektiviseras på olika sätt genom att använda e-tjänster.

**Reducera distributionskostnader:** Med e-tjänster kan produkter och tjänster *distribueras med informationsteknologi*. Detta innebär en lägre kostnad jämfört med när de lagrades på fysiska medier och var tvungen att distribueras genom fysiska kanaler (Lowson och Burgess, 2003).

**Reducera lagerkostnader:** Genom att organisationer kan använda sig av ett *centraliserat lager* kan kostnaderna för lagerhållning sänkas. Detta innebär också att kostnaden för lagerbyggnader minskar (Lowson och Burgess, 2003). Om organisationen säljer produkter enbart via Internet behöver heller inte produkter som marknadsförs finnas i lager utan kan distribueras direkt från någon leverantör (Lowson och Burgess, 2003).

**Reducera leveranstider:** E-tjänster möjliggör *integration av värdekedjan*. Det innebär att information såsom lagerstatus och information om vart varor befinner sig kan utbytas mellan parterna (Chen et al, 2006). Detta minskar risken för misstag och leder till kortare leveranstider (Hunter et al, 2004). Om tjänster och produkter kan distribueras med informationsteknologi går detta snabbare jämfört med när de lagrades på fysiska medier och var tvungna att distribueras genom fysiska kanaler (Lowson och Burgess, 2003; Chen, 2005).

### 7.1.3 Kommunikationsrelaterade

Denna klass innefattar nyttor som direkt rör kommunikation mellan olika parter och effektiviseringar kring detta. Dessutom innehåller klassen nyttor som rör information eftersom detta underlättar kommunikationen t.ex. genom att öka tillgängligheten av information.

**Reducera kommunikationskostnader:** E-tjänster minskar kostnaderna för kommunikation genom att automatisera och skapa online funktioner för att kommunicera internt samt med leverantörer och med kunder (Hunter et al, 2004; Piris et al., 2004).

**Underlätta kommunikation:** E-tjänster möjliggör effektivare kommunikation såväl internt (Piris et al., 2004) som externt (Lowson och Burges, 2003). Dessutom får kunder lättare att kommunicera med organisationer och vice versa (Hunter et al, 2004). Ett sätt att underlätta kommunikationen i e-tjänster är att använda sig av virtuella marknadsplatser där samarbetspartners och kunder kan kommunicera med varandra (Zott et al, 2000).

**Reducerade tillverknings- och utvecklingskostnader:** Anledningen till kostnadsreduceringar vid tillverkning och utveckling är att delar av utvecklingen kan ske online tillsammans med kunder och leverantörer. Dessutom kan information som t.ex. dokument och tekniska ritningar enkelt skickas mellan berörda parter (Elia et al, 2006).

**Underlätta samarbeten mellan organisationer:** Genom att använda e-tjänster underlättar samarbetet mellan organisationer eftersom utbyte av information förenklas och blir mer kraftfullt och kommunikation underlättas (Lu och Zhang, 2003). Dessutom kan dynamiska samarbeten mellan organisationer ske genom att t.ex. använda webbtjänster (Joshi et al, 2004; Huang, 2004).

**Outsourcing av affärsprocesser:** För vissa affärsprocesser kan organisationer sakna kompetens. Genom att låta andra organisationer utföra dessa kan fokus läggas på det som den egna organisationen kan bäst (Huang, 2004; Söderström, 2005).

**Öka tillgängligheten av information:** Genom att använda e-tjänster kan en stor mängd information göras tillgänglig. Informationen kan ha en stor bredd och hämtas enkelt och snabbt genom navigeringsstrukturer och sökfunktioner (Chen et al., 2006; Lumpkin och Dess, 2004). Informationen kan presenteras i format som lämpar sig för sammanhanget (Gregor et al., 2006).

**Ge tillgång till önskad information:** Med e-tjänster kan kunder välja vilken information om produkter och tjänster som de önskar få tillgång till genom t.ex. sökfunktioner (Terence, 2007).

#### 7.1.4 Internorganisatoriska

Nyttor som rör den interna organisationen handlar främst om effektivisering av processer internt. Utöver detta innefattar klassen även nyttor som t.ex. rör utbildning av personal vilket användandet av interna e-tjänster också kan underlätta.

**Reducera personalkostnader:** Med e-tjänster kan funktioner som tidigare varit utspridda centraliseras och utföras av färre antal personer vilket ger minskade personalkostnader (Lowson och Burges, 2003). Med e-tjänster kan även funktioner snabbas på och automatiseras och sådana effektiviseringar innebär minskade personalkostnader (Piris et al., 2004).

**Öka färdigheter hos personalen:** Med e-tjänster kan verksamheten *centraliseras* och personal kan *specialisera* sig på vissa uppgifter och på så sätt öka sina färdigheter inom dessa uppgifter. Detta medför också att personalen blir effektivare på att utföra dessa uppgifter (Lowson och Burges, 2003). Dessutom kan e-tjänster användas för *utbildning* av medarbetare inom organisationen (Dubelaar et al, 2005) och genom detta utöka organisationens kunskaper och förmågor (Gregor et al, 2006).

**Effektivisering av administrativa processer:** E-tjänster möjliggör att administrativa uppgifter sköts effektivare. Dels kan dessa uppgifter snabbas på genom att använda informationsteknologi och dels kan många uppgifter automatiseras vilket innebär färre administrativa uppgifter (Piris et al., 2004).

**Reducerade rekryteringskostnader:** E-tjänster kan användas till att rekrytera personal online vilket kan hålla nere rekryteringskostnader (Daniel och Wilson, 2002).

#### 7.1.5 Affärsnyttor relaterade till konkurrenskraft

Med e-tjänster finns det många möjligheter att expandera organisationen på olika sätt och denna klass berör nyttor som relaterar till konkurrenskraft.

**Reducera marknadsföringskostnader:** Genom att använda informationsteknologi för marknadsföring kan organisationer sänka sina kostnader för att sprida information och då

även sänka sina marknadsföringskostnader (Lu och Zhang, 2003; Dubelaar et al, 2005). Detta innebär också att kostnaden sänks för att förvärva nya kunder (Lu och Zhang, 2003).

**Effektivare marknadsföring:** E-tjänster möjliggör effektivare marknadsföring eftersom webben kan fungera som det centrala i marknadsföringsstrategin (Dubelaar et al, 2005) och på så sätt kan fler kunder nås (Hunter et al, 2004).

**Expandera verksamheten:** Med e-tjänster kan även mindre organisationer vara en aktör på den globala marknaden *Geografiska gränser kan elimineras* och detta skapar möjligheter att nå *nya marknader* och på så sätt expandera organisationen (Lu och Zhang, 2003; Hunter et al, 2004). Genom expansion kan *antalet marknadsandelar öka* (Elia et al, 2006).

**Tillgång till information för strategiska beslut:** Ledningen för organisationer kan med hjälp av e-tjänster fatta bättre strategiska beslut. Anledningen till detta är att tillgången till information ökat. Det ökar möjligheten att komma åt stora mängder information som kan analyseras och på så sätt få tillgång till bredare beslutsunderlag (Grandon och Pearson, 2004).

**Utveckla affärsplaner:** Genom att använda e-tjänster kan nyutvecklade affärsplaner förverkligas *och it strategierna kan läggas i linje med affärsstrategierna* (Gregor et al, 2006; Lu och Zhang, 2003). Dessutom kan nya innovativa lösningar skapas (Hackney et al, 2006).

#### 7.1.6 Kundrelaterade

De nyttor som är kundrelaterade berör alla nyttor som skapar en bättre tjänst för kunden på olika sätt såsom att öka kundsupport. Klassen innefattar även nyttor att hantera kunder från organisationens perspektiv.

**Öka kundens förståelse för produkten:** Genom tillgängligheten av specifik information som kunden önskar kan kundens förståelse för de produkter och tjänster som erbjuds ökas (Takao och Matsumoto, 2004).

**Lagra kundhistorik:** I e-tjänster har organisationer möjlighet att spara kundhistorik såsom information om tidigare produkter och tjänster som kunder valt. Genom att utnyttja och analysera denna historik kan specifika erbjudanden skapas för kunder (Lowson och Burges, 2003; Dubelaar et al, 2005).

**Förbättra kundsupport:** Med e-tjänster kan kundsupporten bli bättre eftersom kunder kan få snabbare hjälp genom användandet av e-tjänster och kan i många fall lösa sina problem dygnet runt utan att kontakta någon representant från organisationen (Hunter et al, 2004).

**Öka kundförtroendet:** Med e-tjänster kan kundrelationer hanteras på ett bättre sätt (Lu och Zhang, 2003). Anledningen till detta är att genom Internet med hjälp av teknik såsom t.ex. data warehousing eller datavaruhus kan en omfattande mängd data samlas om kunder och deras interaktion med organisationen. Detta medför att marknaden kan segmenteras och *kunders beteende och behov kan förutses* (Gurâu, 2003). Dessa möjligheter med e-tjänster att organisationer får lojalare kunder och fler *återkommande kunder* (Gurâu, 2003) vilket leder till *nöjdare kunder* (Takao och Matsumoto, 2004).

**Underlätta för kunder att interagera med organisationen:** Med e-tjänster kan interaktionen med organisationen för kunder underlättas. Anledningen är att beställningsprocesser och transaktioner förenklas (Piris et al., 2004; Zott et al, 2000). Genom att erbjuda kunder åtkomst till tjänster och produkter dygnet runt kan kunder världen över interagera med organisationen när det passar dem (Daniel och Wilson, 2002).

**Reducera kostnader för kundhantering:** Genom att använda e-tjänster kan återkommande kostnader såsom kundbetjäning hållas nere genom att exempelvis tillhandahålla information i e-tjänsten som gör att kunderna själva kan leta reda på den information de behöver (Gurâu 2003; Zott et al, 2000). Av samma anledning kan eftersäljkostnader (Elia et al, 2006) och tiden att ge kunder service minskas (Takao och Matsumoto, 2004).

### **7.1.7 Transaktionsrelaterade**

De nyttor som är transaktionsrelaterade handlar om att minska tider och kostnader för de transaktioner som förekommer i olika affärsprocesser.

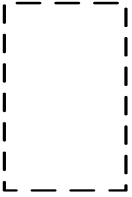


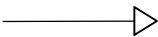

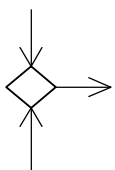
**Reducera inköpskostnader:** Transaktioner mellan organisationer kan effektiviseras genom att använda e-tjänster och genom att effektivisera transaktioner kan kostnaderna för inköp minskas (Elia et al, 2006).

**Reducera transaktionstider:** Genom användandet av informationsteknologi kan transaktionstiderna minskas eftersom transaktioner kan ske online. Dessutom finns inga geografiska hinder vad gäller transaktioner (Terence, 2007).

**Reducera transaktionskostnader:** E-tjänster kan minska transaktionskostnaderna av samma anledning som de kan reducera transaktionstiderna, genom att transaktionerna kan ske online. Sambandet styrks av Amit och Zott (2001) som menar att genom att minska transaktionstiderna minskas även kostnaderna för transaktionerna. Detta eftersom minskade transaktionstider innebär mindre arbetet med transaktioner och således mindre kostnader.



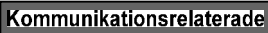



## 7.2 Relationsmodellen

För att förtydliga vad de olika relationerna betyder används tabell 2 nedan. Kolumnen objekt presenterar utseendet på själva relationsobjektet, namn är objektets namn och förklaring är objektets betydelse och innebörd.

| Objekt  | Namn                                  | Förklaring  |
|---|---------------------------------------|---|
|    | Generell e-tjänst                     | Objektet representerar en generell e-tjänst. Denna är uppdelad i tre delar (E-tjänster för värdekedjan, internt och för kund). Samtliga affärsnyttor bottnar i utnyttjandet av en e-tjänst generellt eller någon av dessa tre delar och därför är kvadraten det centrala i relationsmodellen. |
|    | Affärsnytta                           | Objektet representerar en affärsnytta. Se tabell 3 för de olika klasserna av affärsnyttor.  |
|    | Realisering från e-tjänsten generellt | Pilen pekar på en affärsnytta vars realisering sker från en generell e-tjänst. Alltså startar pilen alltid från objektet "Generell e-tjänst".   |
|    | Realisering från specifik e-tjänst    | Pilen pekar på en affärsnytta vars realisering sker från en av de tre delarna i objektet "Generell e-tjänst".   |
|    | Realisering från annan affärsnytta    | Pilen pekar på en affärsnytta vars realisering sker från en annan affärsnytta. Alltså är affärsnyttan där pilen startar nödvändig för att realisera affärsnyttan som pilen pekar på.  |
|  | Förstärkt realisering                 | Objektet innebär att flera affärsnyttor medverkar för att realisera en affärsnytta. Pilarna mot objektet startar från de affärsnyttor som medverkar till realiseringen och pilen ut pekar på den nytta som realiseras. Detta objekt kan kombineras med samtliga andra pilobjekt.              |

Tabell 2: Objektförklaring

I tabell 3 visas vilka gråskalor som representerar vilka olika klasser i relationsmodellen.

| Klasser av affärsnyttor   |  |
|---|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Tabell 3: Mappning, gråskalor till klasser

Tabell 3 används för att identifiera vilka affärsnyttor i relationsmodellen (se figur 1) som relaterar till vilken klass i beskrivningen av affärsnyttorna i kapitel 7.1.



För att förtydliga hur tabell 3 skall användas tillsammans med relationsmodellen (figur 1) ges några exempel. Exempelen är tagna från specifika nyttor i relationsmodellen. Affärsnyttan "Underlätta kommunikation" realiserar av en e-tjänst generellt och därför används pilobjektet "Realisering från e-tjänsten generellt", vilken är dragen direkt från "Generell e-tjänst". Affärsnyttan "Integrera värdekedjan" realiserar av en specifik typ av e-tjänst som kallas "Utöka och förbättra tjänster och produkter inom värdekedjan". Denna realisering representeras därför av pilobjektet "Realisering från specifik e-tjänst". Affärsnyttan "Integrera värdekedjan" tillsammans med nyttan "Distribuera tjänster via IT" realiserar i sin tur affärsnyttan "Reducera leveranstider". I denna realisering används objektet "Förstärkt realisering".

## **8 Materialpresentation – empirisk undersökning**

I detta kapitel presenteras materialet från intervjuundersökningen. Kapitlet är strukturerat så att de fyra senare delarna av intervjufrågorna sammanfattas i var sitt avsnitt. Den första delen har beskrivits i tabell 1 i kapitel 6.2. Efter att varje del av materialet presenterats görs en analys av detta.

### **8.1 Interna e-tjänster och dess affärsnytta**

I avsnittet sammanfattas frågor om organisationernas interna e-tjänster.

#### **8.1.1 Materialpresentation**

När respondenterna skulle beskriva de interna e-tjänsterna i organisationen påpekade samtliga respondenter att de inte var insatta i alla tjänster. Deras arbete rör istället specifika tjänster. Dessa, samt tjänster som respondenterna anser som speciellt viktiga, presenteras i detta stycke. Respondent I1, I2, I3, I6 och I7 nämnde de interna beställningssystemen som finns för att beställa resurser. I2 säger att e-handelssystemet som används innefattar interna beställningar men även intern och extern fakturering från externa parter. På samma sätt argumenterar I7 och säger att det oftast finns ett såväl internt som externt flöde i deras system. I1 lyfte fram system för ärendehantering samt interna kommunikationslösningar. I3 och I6 nämnde ett tidsrapporteringsystem för löner och I3 beskrev även en kompetensplats som används för att spara interna CV. I4 diskuterar tjänsten som hanterar elektroniska recept och att det systemet används såväl internt som externt. I5 nämner det interna faktureringsystemet men menar att den största e-tjänsten är internetbanken och den används både internt av personal och externt av kunder. Andra system som används både internt och externt är eFaktura och bankID. Respondent I6 lyfter fram det Customer Relationship Management (CRM) system som används för att spara all kunddata som det viktigaste interna systemet. Utöver detta beskriver respondenten även ett dokumenthanteringssystem som används för att lagra alla inkomna dokument i ett ärende.

Som svar på frågan om vilka affärsnyttor de identifierar med tjänsterna lyfter I1 fram spårbarheten i ärendehanteringssystemet: *"man kan hela tiden spåra tillbaka. Vad har jag gjort med det här, vem äger ärendet, vem jobbar med det nu, är det någon som jobbar med det..."*. Dessutom nämner I1 nyttan med konferenssystemet, utan vilket många sajter skulle



”köra sitt eget race”. Även I2 nämner spårbarhet, här vad gäller beställningar. I2, I4, I5 och I6 menar att systemen effektiviserar administrativa processer. I2 och I6 säger att en nytta är att allting är samlat på samma plats. Att systemen kan kontrollera fel vid inmatningar och att detta minimerar risken för fel nämner I2 och I4. I3 lyfter fram att kompetenssystemet är viktigt eftersom det är en stor organisation och de då kan hålla koll på vart olika kompetenser finns. I4 säger att denne inte känner till några förfalskningar av elektroniska recept, vilket förekom med pappersrecept. I5 och I6 anger affärsnyttan att kunna minska personal som utför vissa uppgifter internt i organisationen. Detta behöver inte innebära uppsägningar utan istället att medarbetare får andra arbetsuppgifter eller att tjänster för personer som pensionerats inte återinsätts. I7 menar att det finns ett stort antal tjänster och det är svårt att gå in på tjänsterna och dess specifika nyttor. Det handlar ofta om att lösa kvalitetsbrister och kan dessa kvalitetsbrister lösas leder det till affärsnytta.

På frågan om affärsnyttorna går att mäta och hur svarar I1 att det i varje projekt görs en Initial Rate of Return (IRR) beräkning där det läggs in t.ex. kostnader, hur snabb är återbetalningstiden och mjuka vinster som sedan måste kvantifieras. Liknande diskussioner finns hos samtliga respondenter där de menar att innan projekt startas försöker de sätta mätbara effektmål som sedan kan följas upp. Detta rör mer hur arbetet med nyttan går till än själva mätningen och förklaras därför mer ingående i kapitel 8.3.1. I2 säger att vissa specifika mätningar har gjorts på nyckeltal såsom besparingar med att använda e-fakturor istället för pappersfakturor. I3 tror inte att det görs några interna mätningar men är inte helt säker, I6 tror att det handlar mycket om subjektiva bedömningar men nämner att det t.ex. mäts hur många ärenden som hanteras av handläggare och detta är en typ av mätning på effektivitet. I4 säger ”*det vi mäter är processtider [...]. Svårigheten är dock att bevisa vad det beror på*”. I4 syftar på att det är svårt att veta vad resultatet av mätningen beror på eftersom många förändringar som görs parallellt kan påverka sådana mätningar. I7 säger att ofta mäts olika processer som identifierats som möjliga processer som kan effektiviseras. Detta är egentligen bara potentiella processer som är föremål för utvärdering där nytta kan tänkas fås genom att förändra dessa.

### **8.1.2 Analys**

Den största affärsnyttan internt som respondenterna nämner handlar om effektivisering av administrativa processer. Två av dem anger specifikt att detta är den största nyttan (I2 och I6). De övriga går in mer i detalj på hur effektiviseringen uppnås såsom att minska fel eller vad effektiviseringen skall uppnå som att t.ex. minska personal. Det är ändå tydligt att intern effektivisering är ett ledord för utveckling av interna e-tjänster. Detta är även något som flera författare identifierar som en viktig nytta. Främst menar litteraturen precis som respondenterna att dessa processer är interna och nyttorna är alltså internorganisatoriska (se exempelvis Lowson och Burgess, 2003; Hunter et al., 2004; Lee och Kozar, 2006). Flera av respondenterna nämner att de har tjänster som är såväl interna som externa och att det då är svårt att särskilja dessa. Piris och Serrano (2004) menar att e-tjänster kan effektivisera administration av affärsprocesser som är både interna och externa vilket ligger i linje med vad flera av respondenterna nämnt. Detta innebär alltså att organisationerna är överens om att när

man arbetar med affärsnyttan med interna e-tjänster så är den interna effektiviseringen den drivande nyttan.

Vad gäller mätningen av affärsnyttor internt fungerar detta generellt på samma sätt för såväl interna som externa e-tjänster hos organisationerna (se vidare analysen i avsnitt 8.3.2) En annan intressant aspekt som I4 lyfter fram är att även om det görs mätningar på processtider är det svårt att veta vad det är som påverkar resultatet. Många förändringsprocesser kan givetvis pågå parallellt och dessa processer kan påverka flera delar av organisationen. Om det då görs mätningar av vissa processer kan det vara svårt att säga vad resultatet beror på. Resultatet kan alltså påverkas av andra förändringsprocesser. Dubelaar et al (2005) håller med om svårigheten att sätta upp korrekta mätetal men menar att om man inte kan mäta någonting kan man heller inte visa att det har gjorts några förbättringar.

## **8.2 Externa e-tjänster och dess affärsnytta**

I detta avsnitt sammanfattas frågor om externa e-tjänster.

### **8.2.1 Materialpresentation**

När frågan ställdes om vilka externa e-tjänster som används i organisationen svarade I1 att dennes område handlar om e-tjänster för att säkra kvaliteten i produktionsprocesser. Dessa system är egentligen interna inom koncernen men kan ses som externa eftersom de kan användas på flera globala sajter för att jämföra likadana processer på dessa sajter. Fyra respondenter säger att det finns ett flertal tjänster men att de inte är insatta i dessa. Därför läggs istället fokus främst på de tjänster de arbetar med. I2 menar att vad gäller e-handel används egentligen bara en extern tjänst och denna är för fakturahantering. I3 lyfter fram tjänster för digital-tv via Internet som kan skötas direkt med fjärrkontrollen såsom att beställa video-on-demand. Det finns även tjänster via webbplatsen där kunder kan administrera kanalpaket, bredbandsabonnemang och liknande. I4 lyfter fram den e-tjänst som användare inom sjukvården kan koppla sig till där de med hjälp av sina egna system kan skicka in elektroniska recept. Kunder kan även via webbplatsen beställa uthämtning eller hemsändning av recept. I5 säger att förutom de tjänster som tidigare nämnts som används både för internt och externt bruk (se kapitel 8.1.1) arbetar respondenten med alla tjänster som gäller olika typer av betalningsformer förutom kortlösningar som ligger utanför dennes område. I6 lyfter fram ett antal olika tjänster, främst de som kunder kan använda via den nya webbplatsen som precis har lanserats. Detta är tjänster för att teckna försäkringar, banktjänster och göra skadeanmälningar. Dessutom finns det speciella e-tjänster mot leverantörer på bil och byggsidan som används vid skador. På ekonomisidan finns även tjänster för rapportering mot myndigheter. I7 nämner inga specifika tjänster eller nyttor med dessa utan menar att det finns ett stort antal tjänster som har både interna och externa flöden och det är svårt att gå in på dessa och deras nyttor specifikt.

Som svar på frågan om vilken typ av externa parter de använder e-tjänsterna med svarar I1 att det gäller interna bolag inom koncernen. I2 använder tjänsterna mot leverantörer, I3 och I5 mot kunder och olika företag och I4, I6 och I7 mot kunder, leverantörer och myndigheter.

När respondenterna besvarade frågan om vilka affärsnyttor tjänsterna ger svarade I1 att kvalitetssäkringen är viktig samt möjligheten att kunna jämföra processer vid olika sajter på samma grunder. I2 nämner nyttorna att även fakturor från leverantörer kommer in elektroniskt samt att allt är på samma ställe och att systemet minimerar fel som förklarats i kapitel 8.1.1 och som även gäller här. I3 menar att valbarheten för kunden är en stor nytta och att kunderna inte behöver ringa till kundtjänst för att göra en förändring i t.ex. deras utbud av kanaler utan kan istället använda e-tjänsterna för detta. I3 säger att kunden och organisationen sparar tid och organisationen sparar dessutom pengar. I4 beskriver ett flertal nyttor. Läkarna tycker att det blir enklare att skriva recept och de har möjlighet att jämföra vad de skrivit ut med andra läkare samt vilka recept en patient har. Det blir dessutom enklare för kunderna att hämta ut och hantera sina recept. Möjligheten med att införa elektroniska tjänster öppnar även upp för att införa fler tjänster i framtiden. Tack vare de sammanställningar som finns av information blir det dessutom lättare att angripa fel på ett systematiskt sätt. I5 diskuterar nyttan med internetbanken där närbarheten är viktigast samt att kunna få en samlad överblick. I5 säger att *”nyttan faller främst ut på kunderna, hur de uppskattar de [...] detta ger också oss en möjlighet att effektivisera oss, kunderna använder oss på ett smartare och klokare sätt”*. Att flera nyttor hänger ihop och att den ena nyttan kan ge den andra nämns också av I6. Vidare beskriver I6 nyttan med den nya webbplatsen som är mer fokuserad på försäljning än tidigare vilket förhoppningsvis skall innebära att fler försäkringar säljs. Att kunna anmäla skador via webbplatsen ger tidsvinster. Systemen mot leverantörer ger också stora tidsvinster. I6 menar att nyttan för kunden är mycket viktig. Respondenten säger att *”alla lösningar som gör att kunden blir mer nöjd är en nytta i sig”*.

När respondenterna fick frågan om affärsnyttorna går att mäta och hur svarade I1, I2, I3 och I7 att de gör på samma sätt som för de interna systemen och hur detta går till beskrivs i 8.3.1. I4 säger att de har gjort undersökningar hos läkare som säger att de sparar 30 minuter per dag i och med införandet av elektroniska recept. I4 och I5 förklarar att det görs undersökningar av hur tjänsterna upplevs bland användare. I6 beskriver liknande undersökningar men poängterar att dessa typer av undersökningar är subjektiva. Vissa andra mätningar görs också inom organisationen säger I6 såsom att mäta antalet ärenden per handläggare före och efter införandet av tjänster.

På frågan om det finns några typer av e-tjänster som fungerar för internt bruk men inte för externt och tvärtom svarar I1, I3, I4, I5 I6 och I7 att de inte kan komma på något specifikt. Däremot tillägger I5 att de haft produkter som de inte lyckats lansera externt. I2 nämner att de inte kan skicka fakturor externt med deras affärssystem medans systemet kan användas för att ta emot fakturor.

### **8.2.2 Analys**

Ett stort antal e-tjänster användes hos de olika organisationerna såväl internt som externt. Det märktes att respondenterna inte hade kunskap om samtliga e-tjänster som organisationen arbetar med. Detta är naturligt eftersom undersökningen gjordes med stora organisationer. Det kan därför inte förväntas att en person ska ha både översiktlig och specifik kunskap om

affärsnyttan med e-tjänsterna. Därför har som tidigare nämnts fokus lagts på de områden respondenterna var mest insatta i.

På de affärsnyttor som respondenterna identifierade kunde en skillnad ses beroende på vilken typ av organisation respondenten arbetade på. I3, I4, I5 och I6 arbetar med projekt som direkt rör kunden och detta visar sig eftersom dessa respondenter hela tiden lyfter fram en kundfokusering. Nyttor som att det skall vara enkelt för kunder och att tjänsterna skall bli bättre för dem framhålls. Kundnyttan är något som lyfts fram i litteraturen (se exempelvis Gregor et al., (2006); Lumpkin och Dess, 2004). I2, I4 och I7 menar att det ofta är effektivisering som är den drivande faktorn. Detta skulle kunna bero på att dessa organisationer som är offentliga inte behöver ha samma kund fokus som de privata. De är dessutom inte beroende av att öka sina marknadsandelar och är inte vinstdrivande på samma sätt som de privata bolagen. Trots detta är kundfokuseringen ändå tydlig. En anledning kan vara, att det enligt flera respondenter finns ett samband mellan att skapa bättre tjänster för kunder och att effektivisera den egna organisationen. Detta samband lyfter I5 och I6 fram och det nämns även i förbigående av flera andra respondenter. Sambandet är naturligt eftersom en affärsnytta kan realisera en annan. Relationer mellan affärsnyttor identifierades även under litteraturstudien och presenterades i figur 1. Att olika typer av organisationer har olika syn på vad den viktigaste nyttan är behöver inte betyda att organisationerna arbetar på olika sätt med affärsnytta och definitivt inte att de ska arbeta på olika sätt. Målet måste ändå vara gemensamt bland alla organisationer, att få affärsnytta. Anledningen till att det tas upp här är för att belysa att nyttor hänger ihop.

Just att flera nyttor hänger ihop har även uppmärksammats under arbetet med litteraturstudien (se figur 1). Ju lägre granularitet som används desto mer hänger nyttorna ihop. T.ex. kan en generell nytta som att ”sänka kostnader” vara relaterad till i princip vilken annan nytta som helst. Detta har gjort att flera av respondenterna haft svårt med att lyfta fram specifika nyttor. En anledning till detta kan vara att de inte arbetar med nyttan på en tillräckligt specifik nivå utan istället endast arbetar med mer generella nyttor som t.ex. effektivisering och kundnöjdhet. Detta tyder på att arbetet med nyttan skall bedrivas på andra sätt. Enligt en respondent (I7) skall nytta identifieras på processnivå och sedan följas upp på samma nivå. Att följa nyttor på processnivå lyfts också fram av Takao och Matsumoto (2004) som beskriver detta som nödvändigt för att kunna mäta och följa upp nyttor.

Det verkar inte ha gjorts några misslyckade försök att lansera interna tjänster externt eller omvänt bland organisationerna. Till synes arbetar inte respondenterna med e-tjänster på detta sätt utan det som nämns är istället misslyckade projekt eller funktionalitet i system som har fått göras om eller tas bort. Det verkar som att organisationerna när de implementerar nya tjänster redan har identifierat hur tjänsten ska användas. Detta kan då vara internt, externt eller både och. Detta är något som litteraturen inte diskuterar men som kan vara viktigt att ta i beaktning vid det förberedande perspektivet.

### 8.3 Organisationens arbete med affärsnyttan i e-tjänster

I detta avsnitt sammanfattas svaren på frågorna om organisationernas arbete med affärsnyttan när de skall implementera en e-tjänst.

#### 8.3.1 Materialpresentation

Som svar på frågan om hur de identifierar vilka nyttor som ska implementeras svarade I1 att det är kundens krav som driver detta. De krav som tas fram på systemet är också de nyttor som skall implementeras. I2 svarar att det ofta är någon som ser ett tillfälle för effektivisering och då görs det en utredning kring detta. I3 menar att det främst handlar om att skapa en starkare produkt för kunden. På samma spår är även I5 inne och säger att det handlar om att hitta sätt att göra saker bättre på. Vidare säger I5 att förslag ofta kommer från kunder och medarbetare. Det handlar om att automatisera och således effektivisera. Intern effektivitet har varit den drivande faktorn för I4. I6 anser att det handlar om en strävan att få lägre kostnader men att detta ofta går hand i hand med att t.ex. skapa en tjänst som efterfrågas av kunder. I7 nämner effektivisering, kvalitetsbrister, förenkling och att grunden skall läggas för ständig förbättring som drivande faktorer. Vidare menar I7 att det är i själva processutvecklingen som nyttor identifieras. Dessa potentiella nyttor måste sedan testas för att se om det finns möjligheter till effektivisering.

När de långsiktiga strategierna med e-tjänster skulle beskrivas av respondenterna svarade I1 att för de system som utvecklas internt och säljs sker hela tiden en uppföljning att systemen gör det som de ska. I2, I3 och I6 säger att det långsiktiga målet är att så mycket som möjligt ska skötas elektroniskt. I3 och I6 menar att ett mål också är att ständigt förbättra sina tjänster. I4, I5 och I6 har volymkrav som mål vad gäller användandet av e-tjänsterna. I5 menar att det generella målet handlar om vart banken vill vara inom en viss tid men varje del och också sina strategier och mål. I6 beskriver ett mål på IT sidan där det tagits fram en plan för hur infrastrukturen skall vara uppbyggd. Det handlar om att skapa gemensamma plattformar i större utsträckning. I7 menar att enda målen som finns är inom ramen för varje projekt, annars finns inga särskilda strategier inom organisationen.

När respondenterna fick frågan hur de följer upp att affärsnyttorna har realiserats svarar I1 att varje projekt har ett business case där mål satts upp för projektet. Resultaten jämförs sedan vid utvärderingen med dessa mål. På detta sätt kan lönsamhet ses. Specifika nyttor och mjuka nyttor är svårare att hantera och det finns inget speciellt sätt att följa upp dessa. I2 gör ingen konsekvent uppföljning men i vissa fall har detta gjorts där det varit enkelt att ta fram nyckeltal. I3 har analytiker som gör kundundersökningar för att kunna utvärdera olika tjänster. Dessa utvärderingar görs om det är någon som begär att de skall göras. I4 säger att vissa nyckeltal mäts och att de använder medarbetarenkäter för att utvärdera tjänsterna. I5 lyfter precis som I1 fram att det specificeras när och var nyttor skall synas i business case för varje projekt och sedan följs detta upp. I6 svarar att uppföljningen sker i så stor utsträckning som möjligt. Samtliga respondenter nämner att uppföljning av affärsnyttan inte alltid görs. I7 menar att det inte görs någon uppföljning trots att detta finns specificerat i modellen som används för projektet. Anledningen anser respondenten är att modellen som används inte

stöder uppföljning. Det anges inte när eller var nyttorna skall visa sig och uppföljningen blir då i princip omöjligt.

När respondenterna förklarar vilka mätmetoder som används säger I1 att de gör IRR beräkningar som beskrivits i kapitel 8.1.1. Övriga respondenter nämner inga specifika mätmetoder men vissa saker mäts ändå. I4 mäter penetrationsgrad av hur nya tjänster har sålts in på olika apotek i olika landsting. I5 säger att om de ska kunna räkna med en nytta i ett business case måste den exempelvis uppfylla att det sparas in en heltidstjänst. Mindre nyttor och mjuka nyttor ses som positiva bieffekter eftersom de är svåra att mäta och tas inte med i beräkningarna.

När frågan om uppföljning ställdes svarade I1 och I6 att nyttan följs upp precis innan projektet avslutats i form av ett acceptanstest. I1 följer sedan upp nyttan årsvis, hur länge varierar och I6 menar att det varierar mycket mellan olika projekt. I3 svarar att detta beror på vilken information som skall samlas in. Viss information finns tillgänglig tidigt och annan måste de vänta på, t.ex. tills ett visst användarantal nåtts. I4 följer upp efter ungefär ett år och I5 följer upp beroende på när det specificerats att nyttan skall uppstå i det business case som gjorts.

På frågan om hur de använder sina erfarenheter i nästa implementation av en annan e-tjänst svarar I1 att detta i dagsläget hanteras i ett dokument. I2 menar att det ofta tittas på andra projekt inom andra kommuner för att inte göra samma misstag flera gånger. I3 fokuserar inte så mycket på detta men säger att den tekniska sidan är bättre på det. I4 och I5 säger att dokumentation finns tillgänglig men att den troligen inte används så mycket efter varje projektavslut. I6 är osäker på huruvida detta går till i deras utvecklingsbolag och I7 säger att det är upp till var och en att göra det. Det finns däremot inga speciellt verktyg som stöder detta.

Som svar på frågan om de arbetar på samma sätt med affärsnytta i hela organisationen svarar I1 och I5 ja. I2 säger att det inte finns något specifikt sätt att arbeta med just nyttan. I3 menar att de arbetar likadant i stora drag men det finns inga krav på detta. I4 säger att detta går till på olika sätt och I6 svarar att hur de arbetar i projekt skiljer sig i organisationen. I7 säger att investeringsmodellen ser likadan ut i organisationen men hur arbetet med nyttan går till varierar.

### **8.3.2 Analys**

Det finns skillnader mellan respondenterna beroende på vilken typ av organisation de är gällande hur de identifierar vilka nyttor som ska implementeras. I2 (en kommun), I4 (ett statligt ägt bolag) och I7 (en region som har samma uppgifter som ett landsting) menar att tillfällena till och möjligheten att effektivisera är den drivande faktorn. Samtliga övriga respondenter menar att det är kunden som är den drivande faktorn när nyttor implementeras men att detta även går hand i hand med effektivisering. Även om alla respondenternas diskussioner liknar varandra finns ändå en skillnad. Det första som nämns bland de offentliga organisationerna är effektivisering medan de privata nämner kundfokusering. Som beskrivits i 8.2.2 har detta även stöd i litteraturen. Däremot är kundfokuseringen tydligare i litteraturen

och mer vanligt förekommande. En orsak till det kan vara att undersökningarna där främst innefattar den privata marknaden.

Vad gäller de långsiktiga strategier som organisationerna har med arbetet med e-tjänster ligger respondenternas svar i linje med varandras. Endast I7 nämner att de egentligen inte har några sådana mål. Främst handlar strategierna om ett flytta över så mycket som möjligt till e-tjänster, öka användningen av dem och att hela tiden förbättra dem. Specifika mål saknas alltså med e-tjänsterna och de verkar inte finnas med i strategierna. En slutsats av detta är att organisationerna inte har specifika mål med sina e-tjänster. Det verkar inte som om de har med dessa i sina strategier mer än i generella termer såsom att öka användandet av tjänsterna eller liknande. Lumpkin och Dess (2004) menar att det är viktigt för organisationer att ha affärsmodeller som hanterar internetbaserade tjänster för att kunna avgöra vad det är som tillför nytta och för att kunna identifiera nya områden som kan ge affärsnytta för organisationen. Organisationerna verkar sakna modeller som stöder långsiktigt arbete med affärsnyttan trots att forskare menar att detta är viktigt (Lumpkin och Dess, 2004). Detta tyder på att organisationer bör skaffa modeller som stöder ett sådant arbete.

Det vanligaste svaret på hur uppföljning av att affärsnyttan realiserats sker är att varje projekt har ett business case där mål med projektet specificeras. Dessa mål skall sedan följas upp efter projektet. Flera av respondenterna ger intrycket av att detta är en ambition men huruvida detta verkligen sker och i vilken utsträckning det sker varierar. I2 menar att det inte finns någon konsekvent uppföljning och att det enbart görs i vissa fall när det är lätt att få fram nyckeltal. I4 har något mer omfattande utvärderingar med t.ex. medarbetarenkäter och kundundersökningar. I7 menar att modellen som de använder inte stöder uppföljning av affärsnytta och att denna modell måste förändras. Även de privata bolagen (I1, I3, I5, I6) medger att det ofta slarvas lite med uppföljning men ger ändå intrycket av att ha tydligare mål med att varje projekt skall tillföra nytta till verksamheten och att detta skall följas upp. Takao och Matsumoto (2004) diskuterar kring e-handelsmodeller och menar att det krävs detaljerad utvärdering för att kunna se vilka processer som påverkas av e-handelslösningar. Utan modeller som kan hantera detta kan påverkade processer inte identifieras och nyttan kan således inte mätas. Om nyttan inte kan mätas kan den givetvis heller inte följas upp.

När det gäller mätning av affärsnyttor är det endast I1 som nämner IRR beräkningar som görs i varje business case. I övrigt nämns inga specifika metoder men olika typer av beräkningar verkar ändå göras bland de flesta av respondenterna inledningsvis i projekt. Ingen av respondenterna försöker mäta mjuka nyttor utan då handlar det istället om subjektiva bedömningar och beslut på strategisk nivå. I5 nämner däremot en intressant aspekt i det sammanhanget som innebär att om de ska räkna med en nytta i ett business case måste den uppfylla ett mätbart mål. Andra svårsmätbara nyttor är endast positiva bieffekter. Genom att I5 gör på detta sätt kan nyttan generaliseras och mer övergripande mål kan sättas såsom att öka effektiviteten för att spara in en heltidstjänst. Specifika nyttor åsidosätts alltså och det är endast helheten som tas i beräkning. Detta går inte i linje med vad Takao och Matsumoto (2004) menar. Enligt de krav på en e-handelsmodell som Takao och Matsumoto (2004) diskuterar måste påverkade processer identifieras för att kunna mäta dessa. Trots motsägelsen

skulle det kunna finnas nyttor där det inte går att specificera vilka specifika processer dessa kan påverka och därför skulle undantag kunna göras och då istället se till helheten.

När uppföljningen av nyttan sker varierar mellan organisationerna och även mellan olika projekt. Generellt verkar tiden för uppföljning variera beroende på vad som ska följas upp. Genom att identifiera när processer förväntas ge nyttor ska givetvis dessa processer mätas vid de tillfällena.

Sammanfattningsvis när det gäller långsiktiga strategier med e-tjänster, uppföljning av affärsnytta samt mätning av denna finns det dåligt med metoder och strategier hos organisationerna. Även om många respondenter beskriver att projekten hela tiden måste tillföra något till verksamheten så är uppföljningen kring detta blygsam. Vissa respondenter nämner att viss uppföljning sker och att man mäter vissa nyckeltal. En annan att man försöker specificera när nyttan skall uppstå för att kunna mäta den men trots detta görs inte alltid någon uppföljning. Något konkret kan egentligen inte identifieras från någon av respondenterna. Detta tyder på att det saknas ett långsiktigt arbete med affärsnyttan i e-tjänster. En respondent lyfter fram att det krävs bättre verktyg och metoder för att hantera nyttan i projekten och detta kan mycket väl vara en orsak till att arbetet med långsiktiga strategier, mätningar och uppföljning inte utförs i speciellt stor utsträckning. Däremot säger flera av respondenterna att de gör beräkningar av olika slag innan varje projekt för att få ledningens godkännande att genomföra projektet. Att sådana beräkningar görs tyder på att det finns en uppfattning om nyttan med varje projekt. Även om beräkningarna möjligen bör utföras med andra metoder innebär ändå detta att det finns viss möjlighet till uppföljning som ofta inte görs.

Vissa respondenter menar att de försöker föra vidare kunskap mellan projekt men att detta ofta är på informella och ostrukturerade sätt. I2 som är en kommun menar att de ofta försöker ta lärdom av tidigare projekt från andra kommuner. En anledning till detta kan vara att det görs väldigt lika projekt i olika kommuner som t.ex. att implementera e-handel vilket gör det lättare att ta del av kunskap från andra sådana projekt i andra kommuner. Dessutom är kommuner öppna och det finns ingen konkurrenssituation som hämmar hur information kan bytas ut. Litteraturen som studerats diskuterar inte detta. Att förmedla kunskap inom organisationen för hur man arbetar med e-tjänster och dess affärsnytta är viktigt för att kunna ta lärdom av misstag eller positiva idéer som uppkommit under andra projekt. Att ingen av respondenterna har fungerande metoder för hur de kan ta del av kunskap från tidigare projekt skulle kunna innebära att mycket kunskap som finns inom organisationerna inte används fullt ut. Det finns möjlighet att kunskap från tidigare liknande projekt t.ex. skulle kunna tillföra och minimera risken för fel i andra projekt.



## 8.4 Önskemål om arbetet med affärsnytta

I detta avsnitt sammanfattas de frågor som behandlar respondenternas egna åsikter om hur organisationer skall arbeta med affärsnyttan i e-tjänster.

### 8.4.1 Materialpresentation

När respondenterna fick beskriva hur de skulle vilja jobba med e-tjänsters affärsnytta i en ideal-värld svarar I1 att p.g.a. kostnader försvinner mycket funktionalitet som inte kan implementeras och detta missgynnar nyttan. Detta innebär att de inte kan tillgodose alla behov. Det bör dessutom inte läggas så mycket tid på att räkna fram nyttan tidigt i projektet. Det är bättre att arbeta iterativt och hitta nya nyttor under projektets gång. I2 upplever att systemleverantörerna är långsamma på att implementera vissa funktioner vilket innebär att affärsnyttan hämmas. I3 svarar att de inte kan utforma vissa tjänster för att systemen inte stöder detta. Respondenten säger att *"i den bästa av världar har man så flexibla stöd och IT system så att det går att göra på tillräckligt många olika sätt"*. I4 menar att när det krävs juridiska förändringar tar det väldigt lång tid innan en förändring sker. I5 säger att det vore bra att arbeta närmare kunden. Detta gäller speciellt på företagssidan eftersom processkedjan blir mer komplicerad och det skulle bli lättare att optimera denna om det gick att jobba närmare kunden. I6 efterfrågar precis som I3 större flexibilitet i systemen men även att antalet system borde minskas. I7 menar att styrgrupperna måste förändras eftersom de saknar kunskap om hur affärsnyttan hämtas hem. De skulle kunna kräva att detta arbete utvecklades och att det skapades verktyg som kan hantera hur arbetet skall gå till med affärsnytta. Det måste dessutom ställas högre krav på att arbetet med affärsnyttan rapporteras och att händelser som kan hota affärsnyttan kan hanteras. Detta arbete skall vara kontinuerligt och det måste även gå att identifiera nyttor som inte identifierats under projektstarten. Det krävs ett annat synsätt och en konkretare plan för arbetet med affärsnytta. Dessutom måste det finnas en tydlighet när nyttan skall följas upp och hur arbetet skall gå till.

Som svar på frågan om vilka riktlinjer/råd de skulle ge till oerfarna personer/organisationer som arbetar med affärsnytta i e-tjänster svarar I1 att change management är viktigt. Respondenten utvecklar; *"kostnaden för att implementera och utveckla ett system i verksamheten är inte enbart processen för att ta fram kraven och utveckla och implementera utan väldigt mycket är att ställa om verksamheten på att börja jobba med det här och jobba med det på rätt sätt. Ett stort misstag som görs förvånansvärt ofta är att inte blanda in slutanvändaren och det som de relaterar till i sitt dagliga arbete..."* Detta menar också I4 och I5. I2 förklarar att för e-handel bör det tillämpas standarder. Dessutom skall tid och resurser avsättas och rätt människor skall involveras. I3 anser att förståelsen för vad kunden vill och vilka kunskaper denne har är viktigt. I4 säger att det skall finnas en klar idé om att det finns en affärsnytta med en viss utveckling. I4 och I5 svarar att det inte skall utvecklas något bara för att det är tekniskt möjligt. I6 säger; *"renodla, hellre få riktigt bra, precisa, konkreta och mätbara mål än jättemånga olika. [...] Ringa in vilka som är de viktiga nyckeltalen och ha det fokuset när man jobbar med nyttan"*. I7 menar att involverade parter aktivt måste vara med vid arbetet med nyttan. Arbetet kan inte göras av en person. Den som arbetar med att ta fram vilken nytta ett projekt skall ge kan inte ensamt sköta utvärderingen. Det är endast de som tar

del av nyttan som egentligen kan utvärdera den. Detta innebär att under hela arbetet med nyttan skall människor vars arbete berörs vara med.

### **8.4.2 Analys**

En intressant aspekt med att arbeta med affärsnyttan i en idealvärld är resonemanget som I1 för: Att det är bättre att lyfta fram den viktigaste nyttan tidigt och sedan arbeta iterativt och på så sätt identifiera fler nyttor under arbetets gång. Detta innebär alltså att det inte skall läggas ner för mycket tid på att noggrant specificera nyttor tidigt utan istället göra detta allteftersom projektet går framåt. Till viss del är även I7 inne på detta som menar att nyttor som upptäcks efter projektstarten också måste hanteras. Respondenten menar också att det krävs nya sätt att tänka när man hanterar affärsnyttan i e-tjänster. Metoder som används är föråldrade och passar inte längre. Flera respondenter lyfter också fram vikten av att arbeta långsiktigt med uppföljning av affärsnyttan. Detta tyder på att arbetet med nyttan skall ske under hela projektet. I7 menar att det dessutom ofta saknas kunskap hos ledningen om hur arbetet med nyttan skall gå till vilket innebär att arbetet med nyttan inte drivs speciellt kraftigt.

När respondenterna skulle ge riktlinjer och råd om hur de tyckte arbetet kring affärsnytta och e-tjänster skulle gå till lyftes change management fram av tre respondenter som en viktig aspekt. De tre respondenterna som diskuterade detta menade att det är ett vanligt misstag att inte ta hänsyn till dem som ska använda systemet och de trodde att detta var en vanlig orsak till att affärsnyttan med nya tjänster hämmades. I7 ansåg dessutom att människor som är berörda av projekten skall tas med vid arbetet med nyttan eftersom det egentligen är de berörda parterna som märker av nyttan som kan värdera den bäst.

När det gäller hur man skall arbeta med affärsnyttan har ingen litteratur identifierats som behandlar detta. De åsikter som respondenterna hade kring arbetet med affärsnyttan i e-tjänster är relevanta eftersom personerna har stor sakkunskap inom ämnet och materialet kan därför användas till utformning av riktlinjer för hur arbetet med affärsnyttan i e-tjänster ska gå till.

## **9 Resultat**

Kapitlet presenterar de riktlinjer som organisationer kan arbeta utifrån när de arbetar med affärsnyttan i e-tjänster. Dessa riktlinjer kan användas i både ett förberedande och i ett utvärderingsperspektiv i arbetet med affärsnyttan i e-tjänster. Dessutom görs återkoppling mot de huvud- och delfrågor som specificerats i problemställningen (se kapitel 4.1). Därefter återkopplas resultatet mot förväntat resultat och sedan presenteras en diskussion om resultatets validitet.

### **9.1 Riktlinjer**

I avsnittet presenteras de riktlinjer organisationer kan arbeta utifrån när de arbetar med affärsnyttan i e-tjänster. Riktlinjerna baseras på analysen av den empiriska undersökningen och på genomgången litteratur. På så vis utgör riktlinjerna en slutanalys av materialet kopplat

till den övergripande problemställningen. Varje riktlinje presenteras först, vilket följs av en beskrivning och motivering.

- *Arbeta med nyttan genom hela projektet.*  
I kapitel 8.3.2 diskuteras att organisationer gör beräkningar innan varje projekt. Dessa beräkningar bör vara levande under projektet och när förändringar görs måste även nyttoperspektivet omvärderas eftersom det är troligt att nyttan påverkas av förändringarna. Som beskrivs i 8.4.2 bör alltså arbetet med nyttan vara iterativt.
- *Arbeta med affärsnyttan på processnivå.*  
Genom att arbeta med affärsnyttan på processnivå kan en bättre förståelse för denna skapas. Detta är dessutom nödvändigt för att kunna mäta och följa upp affärsnyttor vilket beskrivits i kapitel 8.3.2.
- *Undvika för generella mål när nyttan specificeras i projekt.*  
Hänger mycket ihop med riktlinjen ” arbeta med affärsnyttan på processnivå”. Om för generella mål sätts är det svårt att veta vilka förändringar som påverkat resultatet och vilka nyttor som har realiserats. Detta beskrivs i kapitel 8.2.2 där granularitet av affärsnyttor diskuteras.
- *Använda modeller och verktyg som underlättar arbetet med affärsnyttan i e-tjänster.*  
Diskussionen om affärsmodeller lyfts fram i 8.3.2. Att använda affärsmodeller som stöder arbetet med affärsnyttan är viktigt. Genom att ha modeller som stöder detta kommer affärsnyttan och arbetet med denna bli en tydligare del i projekt. Dessa modeller bör också ha stöd av verktyg för att förenkla arbetet.
- *Använda befintliga beräkningar för uppföljning av affärsnyttan.*  
I kapitel 8.3.2 diskuteras att beräkningar görs innan varje projekt. Dessa beräkningar kan också fungera som underlag för det fortsatta arbetet med affärsnyttan under och efter projektet. I vissa fall kan de behöva göras annorlunda men finns det beräkningar bör de också användas i så stor utsträckning som möjligt.
- *Följa upp affärsnyttan kontinuerligt efter projektavslut enligt en specificerad plan.*  
Genom att vid projektstart arbeta med affärsnyttan på processnivå och sedan specificera när nyttor skall realiserats och kunna mätas skapas en tydlig plan för hur uppföljningen skall gå till. Bakgrunden till denna riktlinje presenteras i 8.3.1.
- *Involvera berörda parter kontinuerligt i arbetet med affärsnyttan.*  
I 8.4.2 diskuteras att människor som berörs av projekten skall vara med vid arbetet med nyttan. Riktlinjen menar att de människor som bäst förstår processerna som skall kontrolleras bör också vara med i arbetet för att det skall bli så korrekt som möjligt.
- *Se nyttor som är omöjliga att mäta som positiva bieffekter i ett större sammanhang.*  
Vissa nyttor såsom mjuka nyttor är svåra att mäta. I vissa fall kan sådana nyttor påverka många processer. Om påverkade processer kan identifieras skall detta göras. I

vissa fall kan det dock vara omöjligt att identifiera dessa processer eller mycket svårt att säga i vilken utsträckning de kommer att påverkas. I sådana situationer kan dessa nyttor ses som positiva bieffekter och kan då vägas in i ett större sammanhang i en mer generell nytta (exempelvis effektivisering). Viktig är ändå att vara medveten om dessa nyttor och bevaka dem. Detta diskuteras i kapitel 8.3.2.

- *Skapa långsiktiga strategier för arbetet med e-tjänster.*  
Undersökningen har visat att organisationer ofta saknar tydliga mål för e-tjänster. Genom att skapa långsiktiga strategier och mål med e-tjänster som organisationen kan arbeta efter kan en mer strukturerad förändringsprocess fås vilket också underlättar planering. En beskrivning om organisationernas strategier för e-tjänster i undersökningen finns i kapitel 8.3.1.
- *Öka förståelsen och kunskapen i organisationen om arbetet med affärsnyttan.*  
Att öka förståelsen för nyttan generellt inom organisationen är en viktig del. Framst bör kunskapen ökas hos de som specifikt arbetar med denna samt hos ledningsgrupper som har störst möjlighet att påverka hur arbetet med affärsnyttan skall gå till. En beskrivning till bakgrunden för riktlinjen finns i kapitel 8.4.1.
- *Skapa metoder för hur kunskap om arbetet med affärsnyttan i e-tjänster från olika projekt kan hanteras*  
Genom att skapa metoder för hur kunskap mellan projekt skall kunna hämtas kan lärdom om misstag och positiva aspekter enklare förmedlas. Affärsnyttan med e-tjänster är en komplicerad del i projekt och att förmedla kunskap inom organisationen om detta är viktigt för att t.ex. minimera risken för fel. Bakgrunden till detta presenterades i kapitel 8.3.1.
- *Arbeta med nyttan på samma sätt oavsett organisationstyp.*  
Oavsett organisationstyp bör arbetet med affärsnytta bedrivas på samma sätt. Detta gäller även för privat och offentlig sektor. Fokuseringen bör alltid vara affärsnytta och även om olika nyttor identifieras skall ändå arbetet bedrivas likadant. Givetvis finns det faktorer som gör att arbetet inte kan vara identiskt såsom t.ex. lagar, marknad och andra organisatoriska faktorer men på generell nivå bör det se likadant ut eftersom det gemensamma målet är att få affärsnytta. Detta enligt diskussionen i kapitel 8.2.2.
- *Arbeta med affärsnyttan i e-tjänster på samma sätt genom hela organisationen.*  
Att arbeta på samma sätt i organisationen med e-tjänster är nödvändigt. Denna slutsats dras av flera orsaker. Dels så kan som beskrivits i 8.1.2, flera processer påverka varandra vilket innebär att om man ska kunna jämföra och mäta processer måste detta ske likadant vid olika tillfällen och med olika processer. Dessutom är detta nödvändigt för att kunna dela kunskap mellan projekt enligt riktlinjen ”skapa metoder för hur kunskap från olika projekt kan hanteras”.
- *Arbeta med affärsnyttan i e-tjänster på samma sätt oavsett vilka typer av e-tjänster arbetet gäller*

Undersökningen har skiljt på interna och externa e-tjänster men vad gäller arbetet med affärsnyttan bör detta inte utföras annorlunda oavsett tjänstetyp av samma orsaker som i föregående riklinje (*Arbete med affärsnyttan i e-tjänster på samma sätt genom hela organisationen*).

Genom utförandet för litteraturstudien har fråga 1 (Vad säger litteraturen om affärsnyttan i e-tjänster?) besvarats. Fråga två (Hur arbetar organisationer med affärsnyttan från e-tjänster i praktiken?) har besvarats genom utförandet av den empiriska undersökningen.

Genom de riktlinjer som presenterats i kapitel 9.1 har huvudfrågan (Vilka riktlinjer kan organisationer arbeta utifrån när de arbetar med affärsnyttan i e-tjänster?) besvarats.

## **9.2 Återkoppling till förväntat resultat**

Från intervjuundersökningen förväntades en klassificering av olika typer av affärsnyttor med e-tjänster fås där dessa relationer skulle identifieras. Detta har åstadkommits genom att presentera figur 1. Intervjuundersökningen förväntades komplettera litteraturundersökningen och ge kunskap om hur organisationer arbetar med e-tjänster. Intervjuundersökningen fungerade som komplement eftersom mycket åsikter och tankar lyftes fram från respondenterna som litteraturen inte kunde förmedla. Dessutom skapades en förståelse för hur organisationer arbetar med affärsnyttan i e-tjänster. Materialet presenteras i kapitel 8.

Det förväntade resultatet för hela rapporten var ett antal riktlinjer som organisationer kan arbeta utifrån när de arbetar med affärsnytta i e-tjänster. Dessa riktlinjer har skapats utifrån intervjuundersökningen och litteraturstudien och presenteras i kapitel 9.1.

## **9.3 Validering av resultat**

Resultatet från litteraturstudien bedöms som trovärdigt. Anledningen är att de källor som använts är publicerade och granskade vetenskapliga artiklar. Det skall nämnas att det har gjorts ett val vad gäller granularitet i den relationsmodell som skapats utifrån det insamlade materialet. Med detta menas att nyttorna i modellen egentligen skulle ha kunnat vara fler om en högre granularitetsnivå hade valts. Valet innebär att modellen blev mer överskådlig. Relationsmodellens validitet mot verkligheten har dock inte till fullo kunnat testas. De nyttor som identifierats under intervjuundersökningen har förvisso även identifierats under litteraturstudien men någon jämförelse har inte kunnat göras. Det krävs vidare empiriska studier för att förfinas och validera modellen mot verkligheten.

Materialet från intervjuundersökningen ses också som relevant. Anledningen är att samtliga respondenter är väl insatta i arbetet med e-tjänster i respektive organisation samt att de har varit delaktiga i arbetet med affärsnyttan i e-tjänster. Eftersom respondenterna inte hade kunskap om organisationernas samtliga e-tjänster fokuserade intervjuerna på de e-tjänster de var mest insatta i. Detta ledde till att information om det övergripande spektrumet av e-tjänster som organisationerna använder och affärsnyttan med dessa inte har kunnat fås. På så vis har inte intervjuundersökningen gett så många fler specifika affärsnyttor som inte redan identifierats i litteraturstudien. Förutom detta har en bra uppfattning erhållits om hur organisationer arbetar med affärsnyttan i e-tjänster. För att försäkra att respondenterna var

insatta i de frågor som skulle ställas skickades dessa ut i förväg. Respondenterna ombads då kontrollera frågorna och om de inte kände sig bekväma med dessa kunde de föreslå någon annan person inom organisationen istället. För att säkerställa att materialet från intervjuerna var korrekt har detta sammanfattats efter varje intervju och skickats ut till respektive respondent vilket även Long och Johnson (2000) presenterar som en del av att validera empiriska undersökningar. De har ombetts läsa igenom sammanfattningen och anmärka på eventuellt felaktigheter eller om det är något specifikt de vill tillägga. Samtliga respondenter har gjort detta och antingen korrigerat något eller meddelat att sammanfattningen var korrekt. För att kunna säkerställa materialet från intervjuundersökningen bör en mer omfattande undersökning göras för att ytterligare verifiera och om relevant modifiera resultatet.

## **10 Diskussion**

Kapitlet presenterar en reflektion över arbetet följt av en diskussion om fortsatt arbete.

### **10.1 Reflektioner över arbetet**

Resultatet speglar de mål och förväntningar som sattes innan arbetet startade. Trots detta finns det vissa aspekter som skulle kunna gjorts annorlunda om de erfarenheter som fått hade funnits redan vid start. Framst gäller detta tillvägagångssättet när intervjufrågorna utformades. Vissa av de frågor som ställts till respondenterna hade då inte varit riktigt så generella utan hade istället utformats mer specifikt vilket troligen hade lett till att fler åsikter om varje respondents specifika område hade lyfts fram.

Det som förvånade under arbetet var den brist på litteratur om hur arbetet med affärsnytta kan bedrivas. Ingen specifik litteratur om detta identifierades. Det var heller inte väntat att organisationerna hade så otydliga mål och saknade metoder för hur arbetet med affärsnyttan från e-tjänster skulle bedrivas.

### **10.2 Fortsatt arbete**

Den relationsmodell som tagits fram under litteraturstudien bör testas mot verkligheten i form av en undersökning. Med en sådan undersökning skulle den kunna ytterligare verifieras och fler nya nyttor och relationer skulle kunna identifieras.

För att få en större inblick i hur organisationer arbetar och vidare kunna belysa skillnader mellan privat och offentlig sektor vad gäller hur man arbetar med affärsnyttan i e-tjänster skulle vidare studier behöva göras.

De riktlinjer som utformats i denna rapport behöver även testas på verkliga organisationer för att validera och om nödvändigt, komplettera och modifiera dem.

## Referenser

- Alda, S., 2005., Peer Group-Based Dependency Management in Service-Oriented Peer-to-Peer Architectures, *International Workshops, DBISP2P 2005/2006*, Trondheim, Norge, 28-29 augusti, ss. 195-202.
- Aloisio, G., och Talia, D., 2002. Grid Computing: Towards a New Computing Infrastructure, *Future Generation Computer Systems*, 18(8), ss. 5-6.
- Amit, R., och Zott, C., 2001. Value creation in E-business, *Strategic Management Journal*, 22(6-7), ss. 493-520.
- Ancarani, A., 2005. Towards quality e-service in the public sector:: The evolution of web sites in the local public service sector, *Managing Service Quality*, 15(1), ss. 6-23.
- Andam, Z. R., 2003. *E-Commerce and E-Business* [online]. Tillgänglig på: <http://www.apdip.net/publications/iespprimers/eprimer-ecom.pdf>. [Hämtad 11 april 2008]
- Ba, S., Stallaert, J., Zhang, Z., 2007. Price competition in e-tailing under service and recognition differentiation, *Electronic Commerce Research and Applications*, 6(3), ss. 322-331.
- Berndtsson, M., Hansson, J., Olsson, B., och Lundell, B., 2004. *Planning and Implementing your final year project with success!* Springer-Verlag, London, Berlin och Heidelberg.
- Beznosov, K., Flinn, D. J., Kawamoto, S., och Hartman, B., 2005 Introduction to Web Services and their security. *Information Security Technical Report*. 10, ss. 2-14.
- Booth, D., Haas, H., McCabe, F., Newcomer, E., Champion, M., Ferris, C., och Orchard, D., 2004. *Web services architecture W3C Working Group Note 11 February 2004* [online]. Tillgängligt på: <http://www.w3.org/TR/2004/NOTE-ws-arch-20040211/> [Hämtad 10 april 2008].
- Boyer, K. K., Hallowell, R., och Roth, A. V., 2002. E-services: operating strategy-a case study and a method for analyzing operational benefits, *Journal of Operations Management*, 20(2), ss. 175-188.
- Cade, M., 2001. RETAIL trade; Computer network resources, *PC Magazine*, 20(13), ss. 163-166.
- Channabasavaiah, K., Holley, K., och Tuggle, E. J., 2003. *Migrating to a Service-Oriented Architecture* [online]. Tillgänglig på: <http://www.ibm.com/developerworks/library/ws-migratesoa/> [Hämtad 10 april 2008].
- Chen, C. C., Wu, C. S., och Wu, R. C. F., 2006. e-Service enhancement priority matrix: The case of an IC foundry company, *Information and Management*, 43(5), ss. 572-586.

- Chen, M., 2005. An analysis of the driving forces for Web services adoption, *Information Systems and eBusiness Management*, 3(3), ss. 265-279.
- Cronk, M. C., och Fitzgerald, E. P., 1999. Understanding "IS business value": derivation of dimensions, *Logistics Information Management*, 12(1), ss. 40-49.
- Currie, W. L., och Parikh, M. A., 2006. Value creation in web services: An integrative model, *The Journal of Strategic Information Systems*, 15(2), ss. 153-174.
- Daniel, E., och Wilson, H., 2002. Adoption intentions and benefits realised: a study of e-commerce in UK SMEs, *Journal of Small Business and Enterprise Development*, 9(4), ss. 331-348.
- Desruelle, P., och Burgelman, J. C., 2001. The impact of e-commerce on the value chain, *Info - The journal of policy, regulation and strategy for telecommunications, information and media*, 3(6), ss. 485-497.
- Dubelaar, C., Sohal, A., och Savic, V., 2005. Benefits, impediments and critical success factors in B2C E-business adoption, *Technovation*, 25(11), ss. 1251-1262.
- Elia, E., Lefebvre, L., och Lefebvre, E., 2007. Focus of B-to-B e-commerce initiatives and related benefits in manufacturing small- and medium-sized enterprises, *Information Systems and eBusiness Management*, 5(1), ss. 1-23.
- Endrei, M., Ang, J., Arsanjani, A., Chua, S., Comte, P., Krogdahl, P., Luo, D. M., och Newling, T., 2004. *Patterns: Service-Oriented Architectures And Web Service* [online]. Tillgänglig på: <http://www.redbooks.ibm.com/redbooks/pdfs/sg246303.pdf> [Hämtad 10 april 2008].
- Featherman, M. S., och Pavlou, P. A., 2003. Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective, *International Journal of Human-Computer Studies*, 59(4), ss. 451-474.
- Forester, F., och Mee, D. M., 2004. Discovery of Web Services with a P2P Network, *Proceedings of the 4th International Conference*, Kraków, Polen, 6-9 juni, ss. 90-97.
- Foster, I., Kesselman, C., Nick, M. N., och Tuecke, S., 2002. *The Physiology of the Grid: An Open Grid Services Architecture for Distributed Systems Integration* [online]. Tillgängligt på: <http://www.globus.org/alliance/publications/papers/ogsa.pdf> [Hämtad 10 april 2008].
- Gannon, D., Chiu, K., Madhusudhan, G., och Slominski, E., 2002. A Revised Analysis of the Open Grid Services, *Computing and informatics*, 21(4), ss. 321-332.
- Gerke, J., Hausheer, D., Mischke, J., och Stiller, B., 2003. An Architecture for a Service Oriented Peer-To-Peer System (SOPPS), *Praxis der Informationsverarbeitung und Kommunikation (PIK)*, 2(3), ss. 90-95.



- Gordijn, J., och Wieringa, R., 2003. A Value-Oriented Approach to E-Business Process *Proceedings of the Design, 15th International Conference, CAiSE 2003*, Klagenfurt och Velden, Österrike, 16-20 juni, ss. 1033-1047.
- Gosain, S., 2006. Realizing the vision for web services Strategies for dealing with imperfect standards, *Information Systems Frontiers*, 9(1), ss. 53-67.
- Grandon, E.E., och Pearson, J. M., 2004. Electronic commerce adoption: an empirical study of small and medium US businesses, *Information and Management*, 42(1), ss. 197-216.
- Gregor, S., Martin, M., Fernandez, W., Stern, S., och Vitale, M., 2006. The transformational dimension in the realization of business value from information technology, *The Journal of Strategic Information Systems*, 15(3), ss. 249-270.
- Gurâu, C., 2003. Tailoring e-service quality through CRM, *Managing Service Quality*, 13(6), ss. 520-531.
- Haase, P., Agarwal, S., och Sure, Y., 2004. Service-Oriented Semantic Peer-to-Peer Systems, *Proceedings of the WISE 2004 workshops: web information systems: International workshops on web information systems*, Brisbane, Australien, 22 november, ss. 46-57.
- Hackney, R., Xu, H., och Ranchhod, A., 2006. Evaluating Web Services: Towards a framework for emergent contexts, *European Journal of Operational Research*, 173(3), ss. 1161-1174.
- Hahn, J., Kauffman, R. J., och Park, J., 2002. Designing for ROI: Toward a Value-Driven Discipline for E-Commerce Systems Design, *Proceedings of the 35th Annual Hawaii International Conference on System Sciences*, 7-10 januari, ss. 2663- 2672.
- Huang, D., 2004. Integrating web services with competitive strategies: the balanced scorecard approach, *Communications of the Association for Information Systems*, 13, ss. 57–80.
- Hunter, L. M., Kasouf, C.J., Celuch, K. G., och Curry, K. A., 2004. A classification of business-to-business buying decisions: risk importance and probability as a framework for e-business benefits, *Industrial Marketing Management*, 33(2), ss. 145-154. ‘
- Information Systems at UMBC., 2008. *What is an information system?* [online]. Tillgänglig på: <http://www.is.umbc.edu/aboutIS.asp> [Hämtad 21 maj 2008].
- Javalgi, R. G., Martin, C. L., och Todd, P. R., 2004. The export of e-services in the age of technology transformation: challenges and implications for international service providers, *Journal of Services Marketing*, 18(7), ss. 560-573.
- Joshi, P., Singh, H., och Phippen, A. D., 2004. Web services: measuring practitioner attitude, *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 14(5), ss. 366-371.
- Kesselman, C., 2002. The Grid, Grid Services and the Semantic Web: Technologies and Opportunities, *Proceedings of the International Semantic Web Conference*, ss. 3-4.

- Krishnan, S., Wagstrom, P., Laszewski, G. V., 2002. *GSFL: A Workflow Framework for Grid Services* [online]. Tillgänglig på: <http://users.sdsc.edu/~sriram/publications/gsfl.pdf> [Hämtad 11 april 2008].
- Lee, Y., och Kozar, K. A., 2006. Investigating the effect of website quality on e-business success: An analytic hierarchy process (AHP) approach, *Decision Support Systems*, 42(3), ss. 1383-1401.
- Liljander, V., Gillberg, F., Gummerus, J., och van Riel, A., 2006. Technology readiness and the evaluation and adoption of self-service technologies, *Journal of Retailing and Consumer Services*, 13(3), ss. 177-191.
- Long, T., och Jonson, M., 2000. Rigour, reliability and validity in qualitative research, *Clinical Effectiveness in Nursing*, 4(1), ss. 30-37.
- Lowson, R. H., och Burgess, N. J., 2003. The building blocks of an operations strategy for e-business, *Electronic Commerce; Operations Management; Quality*, 15(3), ss. 152-163.
- Lu, J., Zhang, G., 2003. Cost benefit factor analysis in e-services, *International Journal of Service Industry Management*, 14(5), ss. 570-595.
- Lumpkin, G. T., och Dess, G. G., 2004. E-Business Strategies and Internet Business Models: - How the Internet Adds Value, *Organizational Dynamics*, 33(3), ss. 161-173.
- Lundberg, D., 2004. *IT och affärsnytta: Konsten att lyckas med investeringar i IT*. Studentlitteratur AB, Lund, Sverige.
- O'Brien, L., Merson, P., och Bass, L., 2007. Quality Attributes for Service-Oriented Architectures, *Proceedings of the International Workshop on Systems Development in SOA Environments table of contents*.
- Phan, D. D., 2003. E-business development for competitive advantages: a case study, *Information and Management*, 40(6), ss. 581-590.
- Piris, L., Fitzgerald, G., och Serrano, A., 2004. Strategic motivators and expected benefits from e-commerce in traditional organisations, *International Journal of Information Management*, 24(6), ss. 589-506.
- Ramaswamy, V., och Sinha, S. R., 2007. Optimizing Business Value through Globally Distributed Work, *Proceedings of the Second International Conference on Management of Globally Distributed Work*, 25-27 juli, ss. 579-583.
- Rowley, J., 2006. An analysis of the e-service literature: towards a research agenda, *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy*, 16(3), ss. 339-359.
- Ruyter, K. De., Wetzels, M., och Kleijnen, M., 2000. Customer adoption of e-service: an experimental study, *International Journal of Service Industry Management*, 12(2), ss. 184-207.

- Sakaryan, G., Unger, H., och Lechner, U., 2004. About the Value of Virtual Communities in P2P Networks, *Proceedings of the ISSADS 2004 : international school and symposium on advanced distributed systems No3*, Guadalajara, Mexiko, 24 januari, ss. 170-185.
- Santos, J., 2003. E-service quality: a model of virtual service quality dimensions, *Managing Service Quality*, 13(3), ss. 233-246.
- Seaman, C. B., 1999. Qualitative Methods in Empirical Studies of Software Engineering, *IEEE Transactions on Software Engineering*, 25(4), ss. 557-572.
- Sleeper, B., och Robins, B., 2001, *Defining Web services* [online]. Tillgänglig på: [http://www.onsphere.com/Documents/TSG\\_NewNewRap.pdf](http://www.onsphere.com/Documents/TSG_NewNewRap.pdf) [Hämtad 10 april 2008].
- Surjadjaja, H., Ghosh, S., och Antony, J., 2003. Determining and assessing the determinants of e-service operations, *Managing Service Quality*, 13(1), ss. 39-53.
- Söderström, E., 2004. Serviam Literature Survey, Part II, Business Value [online]. Tillgänglig på: <http://www.serviam.se/serviam2/ServiamDocuments/LIT-02%20Business%20Value.pdf> [Hämtad 10 april 2008].
- Takao, M., och Matsumoto, M. J., 2004. A consideration of e-business modeling value evaluation, *Systems and Computers in Japan*, 35(7), ss. 85-97.
- Talia, D., och Trunfio, P., 2004. A P2P Grid Services-Based Protocol: Design and Evaluation, *Proceedings of the 10th International Euro-Par Conference*, Pisa, Italien, 31 augusti - 3 september, ss. 1022-1031.
- Terence, T., 2007. Reconsidering the source of value of e-business strategies, *Strategic Change*, 16(3), ss. 117-126.
- Tsalgatiidou, A., och Koutrouli, E., 2005. Interoperability and eServices. *Proceedings of the 5th IFIP WG 6.1 International Conference on Distributed Applications and Interoperable Systems (DAIS 2005)*, Athen, Grekland, ss. 50-55.
- Yu, F., Zhang, H., Yan, F., och Gao, S., 2006. An Improved Global Trust Value Computing Method in P2P System, *Proceedings of the Thrid International Conference, ATC 2006*, Wuhan, China, 3-6 september, ss. 258-267.
- Zhu, F. X., Wymer, W., och Chen, I., 2002. IT-based services and service quality in consumer banking, *International Journal of Service Industry Management*, 13(1), ss. 69-90.
- Zott, C., Amit, R., och Donlevy, J., 2000, Strategies for value creation in e-commerce: - best practice in Europe, *European Management Journal*, 18(5), ss. 463-475.

## Bilaga 1

| <b>Affärsnyttor</b>                                 | Lu och Zhang (2003) | Chen et al., (2006) | Gurâu (2003) | Gregor et al., (2006) | Hunter et al., (2004) | Takao och Matsumoto (2004) | Daniel och Wilson (2002) | Dubelaar et al., (2005) | Phan (2003) | Lumpkin och Dess (2004) | Grandon och Pearson (2004) | Elia et al., (2006) |
|---|---------------------|---------------------|--------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------|--------------------------|-------------------------|-------------|-------------------------|----------------------------|---------------------|
| <b>Grundläggande affärsnytta</b>                    |                     | x                   |              | x                     |                       |                            | x                        | x                       | x           | x                       |                            |                     |
| <b>Distributionsrelaterade</b>                      | x                   | x                   |              | x                     | x                     | x                          |                          | x                       |             |                         |                            | x                   |
| <b>Kommunikationsrelaterade</b>                     |                     | x                   |              | x                     | x                     |                            | x                        |                         |             | x                       | x                          | x                   |
| <b>Internorganisatoriska</b>                        |                     |                     |              | x                     | x                     | x                          | x                        | x                       | x           |                         |                            |                     |
| <b>Affärsnyttor relaterade till konkurrenskraft</b> | x                   |                     | x            |                       | x                     | x                          |                          | x                       |             |                         |                            | x                   |
| <b>Kundrelaterade</b>                               | x                   |                     | x            | x                     | x                     | x                          | x                        |                         | x           | x                       |                            | x                   |
| <b>Transaktionsrelaterade</b>                       | x                   |                     |              | x                     | x                     | x                          |                          |                         |             | x                       | x                          | x                   |

| <b>Affärsnyttor</b>                                     | Terence<br>(2007) | Piris et<br>al.,<br>(2004) | Zott et<br>al., (2000) | Lowson<br>och<br>Burgess<br>(2003) | Desruelle<br>och<br>Burgelman<br>(2001) | Amit och<br>Zott<br>(2001) | Joshi et<br>al., (2004) | Currie<br>och<br>Parikh<br>(2006) | Chen<br>(2005) | Hackney<br>et al.,<br>(2006) | Huang<br>(2004) | Söderström<br>(2005) |
|---|-------------------|----------------------------|------------------------|------------------------------------|---|----------------------------|-------------------------|-----------------------------------|----------------|------------------------------|-----------------|----------------------|
| <b>Grundläggande affärsnyttor</b>                       | x                 |                            |                        |                                    |   | x                          |                         | x                                 |                | x                            | x               | x                    |
| <b>Distributionsrelaterade</b>                          |                   |                            |                        | x                                  |   | x                          |                         |                                   |                |                              |                 |                      |
| <b>Kommunikationsrelaterade</b>                         | x                 | x                          | x                      | x                                  | x                                       | x                          |                         | x                                 | x              |                              | x               | x                    |
| <b>Internorganisatoriska</b>                            |                   | x                          |                        | x                                  |   |                            |                         |                                   |                |                              |                 | x                    |
| <b>Affärsnyttor relaterade till<br/>konkurrenskraft</b> | x                 | x                          |                        | x                                  | x                                       | x                          | x                       | x                                 | x              |                              |                 | x                    |
| <b>Kundrelaterade</b>                                   | x                 | x                          | x                      | x                                  | x                                       | x                          |                         |                                   |                |                              |                 |                      |
| <b>Transaktionsrelaterade</b>                           | x                 | x                          |                        | x                                  | x                                       | x                          |                         |                                   |                |                              |                 |                      |
| <b>Övriga affärsnyttor</b>                              |                   |                            |                        |                                    |   | x                          |                         |                                   |                | x                            |                 |                      |

## Bilaga 2

Här presenteras intervjufrågorna som innan varje intervju skickades ut till respondenterna.

Vad är din befattning och primära arbetsuppgifter?

Hur kommer affärsnyttan med e-tjänster in i ditt arbete?

Använder ni e-tjänster internt i organisationen?

Vilka typer av e-tjänster är det?

Vilka affärsnyttor identifierar ni med dessa e-tjänster?

Går affärsnyttorna att mäta? Hur i så fall?

Använder ni e-tjänster externt ut från organisationen?

Vilka typer av e-tjänster är det?

Med vilken typ av externa parter används e-tjänsterna?

Vilka affärsnyttor identifierar ni med dessa e-tjänster?

Går affärsnyttorna att mäta? Hur i så fall?

Finns det några typer av e-tjänster som fungerar för internt bruk men inte för externt och tvärtom? Motivera gärna.

När ni implementerar en e-tjänst...

Hur identifierar ni vilka nyttor som ska implementeras?

Har ni någon speciell strategi för hur ni långsiktigt ska arbeta med e-tjänster?

Om ja, för att uppnå vilka nyttor?

Hur följer ni upp att affärsnyttorna har realiserats?

Använder ni några speciella mätmetoder för att följa upp e-tjänstens affärsnytta?

När sker uppföljningen?

Hur använder ni era erfarenheter i nästa implementation av en annan e-tjänst?

Arbetar ni på samma sätt med affärsnytta i hela organisationen?

Hur skulle du vilja jobba med e-tjänsters affärsnytta i en ideal-värld?

Vilka riktlinjer/råd skulle du ge till oerfarna personer/organisationer som arbetar med affärsnytta i e-tjänster?